SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

FORMATO PARA PAGO A CONTRATISTA Y CERTIFICACIÓN SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO CONTRACTUAL

VERSIÓN 5 | Código F-FIN-001 | Página 1 de 2

Radicado No.	**28953**	**Fecha de Radicación:**	**09-septiembre-2024**

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	DIRECCION DE HIDROCARBUROS	Pago No:	5	Total de pagos:	9
				Pago Final:	Diciembre-2024
Nombre completo	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO	Identificación		1234093143	
Correo electrónico:	SNARVAEZ@SGC.GOV.CO	¿Es usted pensionado?		NO	
Dirección de residencia:	CRA 76 83 120	Municipio:		BARRANQUILLA	Departamento: ATLANTICO
Teléfono de Contacto:	3006160688	Tipo de régimen IVA(Tributario):		No Responsable de IVA	
Actividad Económica RUT:	7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.			

B.INFORMACIÓN DEL CONTRATO/CONVENIO

No CONTRATO:	**892-2024**	Fecha de inicio:	11-abr-2024	Fecha de terminación:	31-dic-2024	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 21 DIAS
¿El contrato ha tenido Cesión?	NO	Fecha inicio de Cesión:		Contratista anterior:			
Novedades del período a pagar				Fecha de terminación anticipada:			
Servicios prestados en la ciudad de:	BOGOTÁ			Fechas de suspensión	Desde	Hasta	
Actividad Económica Municipio:	Código: 74902	Nombre de la Actividad:		Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. en el ejercicio de una profesión liberal			

C.INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA DEL CONTRATO

Período a pagar:	Desde (DD-MM-AAAA):	01-agosto-2024	Hasta (DD-MM-AAAA):	31-agosto-2024	
Valor Inicial	42.120.000,00	Valor de Adición	0,00	Valor Total	42.120.000,00

Código del proyecto	Descripción	Genera conocimiento	PGN o SGR	Uso presupuestal	Deescripción Uso	No. RP	Valor Total de RP	Valor Ejecutado previamente en el RP	Valor a aplicar en este pago	Saldo
1001589	Transformación digital información geocientífica	NO	PGN	A-02-02-02-008-003-04-1	SERVICIOS DE PROSPECCIÓN GEOLÓGICA, GEOFÍSICA Y OTROS	68524	42.120.000,00	17.820.000,00	4.860.000,00	19.440.000,00
							42.120.000,00	17.820.000,00	4.860.000,00	19.440.000,00

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Rentas de trabajo no laborales u honorarios según corresponda		4.860.000,00	Retención en la fuente del periodo	Tarifa 0%	0,00
Valor IVA	Factura No.	0,00	Retención IVA	Tarifa 15%	0,00
Ingresos por comisiones		0,00	Retención ICA del periodo	Tarifa 0.766%	32.620,00
Valor IVA Comisiones		0,00	Ciudad BOGOTÁ	NIT: 899999061-9	
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO		4.860.000,00	Estampilla Tarifa 0%	(:)	0,00
TOTAL A PAGAR		4.827.380,00	TOTAL RETENCIONES PRESENTE PAGO		32.620,00
			TOTAL OTROS DESCUENTOS		0,00

CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS

LIQUIDACIÓN DEDUCCIONES, RETENCIONES Y DESCUENTOS

DEDUCCIONES Y RENTAS EXENTAS

CONCEPTO	FECHA	VALOR
Renta exenta 25%		1.065.000,00
Renta exenta 25%, maximo anual 790 UVTS, acumulado vigencia:		4.970.000,00
Aportes voluntarios a cuentas AFC		0,00
Aporte voluntario a fondo de pensiones		0,00
Intereses prestamo de Vivienda		0,00
Vr. intereses pagados		
Dependientes hasta		0,00
Salud (Prepagada)		0,00
Vr. pagado año anterior	Mes	
SUBTOTAL DESCUENTO BASE NETA		0,00

SEGURIDAD SOCIAL Y OTROS DESCUENTOS

900226715 - COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SA (COOSALUD	243.000,00
800229739 - PROTECCION S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS (PENSIÓN)	311.100,00
800229739 - PROTECCION S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS (FSP)	0,00
860011153 - ARL POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS (III - 2.436)	47.400,00
1 - CCF NINGUNA (0)	0,00
No. Planilla PILA o No. Radicación pago SS 9472924500	
Tipo de Aporte Seguridad Social Anticipada (Se encuentra afiliado a la seguridad Social)	
Total aportes seguridad social	601.500,00
OTROS DESCUENTOS	
EMBARGO JUDICIALES ( )	
Valor Base retención en la fuente	3.193.500,00
Base retención ICA	4.258.500,00

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	**FORMATO PARA PAGO A CONTRATISTA Y CERTIFICACIÓN SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO CONTRACTUAL**	VERSIÓN 5
		Código F-FIN-001
		Página 2 de 2

	Radicado No.	**28953**	**Fecha de Radicación:**	**09-septiembre-2024**

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	DIRECCION DE HIDROCARBUROS			Pago No:	5	Total de pagos:	9
						Pago Final:	Diciembre-2024
Nombre completo	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO			Identificación		1234093143	
No CONTRATO:	**892-2024**	Fecha de inicio:	11-abr-2024	Fecha de terminación:	31-dic-2024	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 21 DIAS

CERTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO JURAMENTO, QUE:

1. Cumpli a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas. 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de seguridad social en salud y pensión. Los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP. Correspondientes a los ingresos provenientes del contrato objeto del presente pago y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la base de Retención en la fuente en ningún otro contrato. 3. Toda la información aquí suministrada es verídica. 4. He leido y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí diligenciados. 5. La cuenta Bancaria de la cual presenté certificación para el trámite de pago es: CUENTA DE AHORROS No. 08380735700 BANCOLOMBIA

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Firmado por: SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO

Contratista

Fecha: 06-septiembre-2024

CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

En mi calidad de supervisor del contrato de prestación de servicios personales aquí relacionado, CERTIFICO:

- Que el contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas.
- Que el contratista desarrolló las actividades descritas en el informe de actividades adjunto, dentro del periodo de cobro.
- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema de Seguridad Social realizados por el contratista por medio de la planilla relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.
- Por lo anterior, autorizo el pago por valor de: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL PESOS

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Autorizado por: OSCAR ARTURO ROMERO BALLEN

Supervisor

Fecha: 09-septiembre-2024

Responsable liquidación: Oscar Fernando Amazo Quevedo(oamazo) Fecha: 09-septiembre-2024

Responsable verificación Tesoreria: Sandra Milena Caso Rodríguez(smcaso) Fecha: 12-septiembre-2024

APROBADO

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1234093143		NARVAEZ SALCEDO SEBASTIAN ANDRES	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 76 83 120	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3006160688	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-07	815691076	9470468432	I	2024/08/13	2024/08/01	NEQUI	0	$601,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						**$1,944,000**	**$311,100**			**$1,944,000**	**$243,000**			**$0**	**$0**			**$1,944,000**		**$47,400**		**$0**	**$0**		**$601,500**
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						**$1,944,000**	**$311,100**			**$1,944,000**	**$243,000**			**$0**	**$0**			**$1,944,000**		**$47,400**		**$0**	**$0**		**$601,500**
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																						$1,944,000	$311,100			$1,944,000	$243,000			$0	$0			$1,944,000		$47,400		$0	$0		$601,500
1	CC	1234093143	NARVAEZ SEBASTIAN			X														23020 1	30	$1,944,000	$311,100	EPS042	30	$1,944,000	$243,000		0	$0	$0	14-23	30	$1,944,000	2.436%	$47,400	0	$0	$0	No	$601,500
Total	**Afiliados(1)**																					$1,944,000	$311,100			$1,944,000	$243,000			$0	$0			$1,944,000		$47,400		$0	$0		$601,500

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1234093143		NARVAEZ SALCEDO SEBASTIAN ANDRES	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 76 83 120	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3006160688	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-07	815691076	9470468432	I	2024/08/13	2024/08/01	NEQUI	0	$601,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$311,100	$0	$0	$311,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$311,100	$0	$0	$311,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$47,400	$0	$0	$47,400
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$47,400	$0	$0	$47,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$243,000	$0	$0	$243,000
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	1	$243,000	$0	$0	$243,000
TOTAL				**1**	**$601,500**	**$0**	**$0**	**$601,500**

Obligación Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHoamazo	OSCAR FERNANDO AMAZO QUEVEDO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	21-03-00	SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO
Fecha y Hora Sistema:	9/09/2024 12:00:00 p. m.	

REGISTRO PRESUPUESTAL DE OBLIGACION.

Numero:	432024	**Fecha Registro:**	2024-09-09	**Unidad / Subunidad ejecutora:**			21-03-00 SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO		
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generada	**Requiere DIP:**		No	**Tipo de DIP:**		**Nro. Compromiso:** 68524
Valor Inicial:	4.860.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00				**Valor Actual:**	4.860.000,00	**Saldo x Ordenar:** 4.860.000,00
Valor Inicial Moneda Original:	0,00	**Valor Total Operaciones Moneda Original:**	0,00				**Valor Actual Moneda Original:**	0,00	**Saldo x Ordenar Moneda Original:** 0,00
Valor Deducciones:	32.620,00	**Valor Neto:**	4.827.380,00				**Valor IVA:**	0,00	**Nro. Cdp:** 34024
Valor Deducciones Moneda:	0,00	**Valor Neto Moneda:**	0,00				**Atributo Contable:**	05-NINGUNO	**Comprobante Contable:** 11617

TERCERO

Identificacion:	1234093143	**Razon Social:**	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Numero:	08380735700	**Banco:**	BANCOLOMBIA S.A.	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

CUENTA X PAGAR				**CAJA MENOR**			
Numero:	265424	**Tipo:**	Rentas de trabajo NO obligados a facturar	**Identificacion:**		**Fecha de Registro:**	

DOCUMENTO SOPORTE

Numero:	RVC 28953	**Tipo:**	ACTO ADMINISTRATIVO	**Fecha:**	2024-09-09

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	ATRIBUTO CONTABLE	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X ORDENAR
1001589 Transformación digital información geocientífica	C-2106-1900-18-40302A-2106015-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INFORMACIÓN DE LA CADENA DE HIDROCARBUROS - AMPLIACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOCIENTÍFICA EN CUENCAS SEDIMENTARIAS DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS NECESARIOS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL	Nación	11	CSF	05-NINGUNO					
						Total:	4.860.000,00	0,00	4.860.000,00	4.860.000,00

Objeto:	RVC 28953 CTO 892-2024 PAGO 5 PERIODO AGO/24 RP 68524 OFA

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC	FECHA DE PAGO	ESTADO	VALOR A PAGAR
000 INGEOMINAS GESTION GENERAL	3-8 CNC - INVERSION ORDINARIA NACIÓN CSF	2024-09-09	Generada	4.860.000,00

POSICIONES DEL CATALOGO PARA PAGO NO PRESUPUESTAL						
POSICION DEL CATALOGO DE PAGO	**IDENTIFICACION**	**NOMBRE BENEFICIARIO**	**BASE GRAVABLE**	**TARIFA**	**VALOR DEDUCCION**	**SALDO DISPONIBLE PARA ORDENAR**
2-01-05-01-01-03-05 RETENCION ICA COMERCIAL SERVICIOS DEMÁS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	NIT 899999061	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	4.258.500,00	0,766 %	32.620,00	32.620,00

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

FORMATO PARA PAGO A CONTRATISTA Y CERTIFICACIÓN SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO CONTRACTUAL

VERSIÓN 5 | Código F-FIN-001 | Página 1 de 2

Radicado No.	**28953**	**Fecha de Radicación:**	**09-septiembre-2024**

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	DIRECCION DE HIDROCARBUROS	Pago No:	5	Total de pagos:	9
				Pago Final:	Diciembre-2024
Nombre completo	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO	Identificación		1234093143	
Correo electrónico:	SNARVAEZ@SGC.GOV.CO	¿Es usted pensionado?		NO	
Dirección de residencia:	CRA 76 83 120	Municipio:		BARRANQUILLA	Departamento: ATLANTICO
Teléfono de Contacto:	3006160688	Tipo de régimen IVA(Tributario):		No Responsable de IVA	
Actividad Económica RUT:	7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.			

B.INFORMACIÓN DEL CONTRATO/CONVENIO

No CONTRATO:	**892-2024**	Fecha de inicio:	11-abr-2024	Fecha de terminación:	31-dic-2024	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 21 DIAS
¿El contrato ha tenido Cesión?	NO	Fecha inicio de Cesión:		Contratista anterior:			
Novedades del período a pagar				Fecha de terminación anticipada:			
Servicios prestados en la ciudad de:	BOGOTÁ			Fechas de suspensión	Desde	Hasta	
Actividad Económica Municipio:	Código: 74902	Nombre de la Actividad:		Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. en el ejercicio de una profesión liberal			

C.INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA DEL CONTRATO

Período a pagar:	Desde (DD-MM-AAAA):	01-agosto-2024	Hasta (DD-MM-AAAA):	31-agosto-2024	
Valor Inicial	42.120.000,00	Valor de Adición	0,00	Valor Total	42.120.000,00

Código del proyecto	Descripción	Genera conocimiento	PGN o SGR	Uso presupuestal	Deescripción Uso	No. RP	Valor Total de RP	Valor Ejecutado previamente en el RP	Valor a aplicar en este pago	Saldo
1001589	Transformación digital información geocientífica	NO	PGN	A-02-02-02-008-003-04-1	SERVICIOS DE PROSPECCIÓN GEOLÓGICA, GEOFÍSICA Y OTROS	68524	42.120.000,00	17.820.000,00	4.860.000,00	19.440.000,00
							42.120.000,00	17.820.000,00	4.860.000,00	19.440.000,00

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Rentas de trabajo no laborales u honorarios según corresponda	4.860.000,00	Retención en la fuente del periodo	Tarifa 0%		0,00
Valor IVA / Factura No.	0,00	Retención IVA	Tarifa 15%		0,00
Ingresos por comisiones	0,00	Retención ICA del periodo	Tarifa 0.766%		32.620,00
Valor IVA Comisiones	0,00	Ciudad BOGOTÁ	NIT: 899999061-9		
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO	4.860.000,00	Estampilla Tarifa 0%	(:)	TOTAL RETENCIONES PRESENTE PAGO	0,00 / 32.620,00
TOTAL A PAGAR	4.827.380,00	TOTAL OTROS DESCUENTOS			0,00

CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS

LIQUIDACIÓN DEDUCCIONES, RETENCIONES Y DESCUENTOS

DEDUCCIONES Y RENTAS EXENTAS

CONCEPTO	FECHA	VALOR
Renta exenta 25%		1.065.000,00
Renta exenta 25%, maximo anual 790 UVTS, acumulado vigencia:		4.970.000,00
Aportes voluntarios a cuentas AFC		0,00
Aporte voluntario a fondo de pensiones		0,00
Intereses prestamo de Vivienda		0,00
Vr. intereses pagados		
Dependientes hasta		0,00
Salud (Prepagada)		0,00
Vr. pagado año anterior	Mes	
SUBTOTAL DESCUENTO BASE NETA		0,00

SEGURIDAD SOCIAL Y OTROS DESCUENTOS

900226715 - COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SA (COOSALUD	243.000,00
800229739 - PROTECCION S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS (PENSIÓN)	311.100,00
800229739 - PROTECCION S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS (FSP)	0,00
860011153 - ARL POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS (III - 2.436)	47.400,00
1 - CCF NINGUNA (0)	0,00
No. Planilla PILA o No. Radicación pago SS 9472924500	
Tipo de Aporte Seguridad Social Anticipada (Se encuentra afiliado a la seguridad Social)	
Total aportes seguridad social	601.500,00
OTROS DESCUENTOS	
EMBARGO JUDICIALES ( )	
Valor Base retención en la fuente	3.193.500,00
Base retención ICA	4.258.500,00

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	FORMATO PARA PAGO A CONTRATISTA Y CERTIFICACIÓN SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO CONTRACTUAL	VERSIÓN 5
		Código F-FIN-001
		Página 2 de 2

	Radicado No.	28953	Fecha de Radicación:	09-septiembre-2024

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	DIRECCION DE HIDROCARBUROS			Pago No:	5	Total de pagos:	9
						Pago Final:	Diciembre-2024
Nombre completo	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO			Identificación		1234093143	
No CONTRATO:	**892-2024**	Fecha de inicio:	11-abr-2024	Fecha de terminación:	31-dic-2024	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 21 DIAS

CERTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO JURAMENTO, QUE:

1. Cumpli a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas. 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de seguridad social en salud y pensión. Los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP. Correspondientes a los ingresos provenientes del contrato objeto del presente pago y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la base de Retención en la fuente en ningún otro contrato. 3. Toda la información aquí suministrada es verídica. 4. He leido y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí diligenciados. 5. La cuenta Bancaria de la cual presenté certificación para el trámite de pago es: CUENTA DE AHORROS No. 08380735700 BANCOLOMBIA

Firmado por: SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO

Contratista

Fecha: 06-septiembre-2024

CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

En mi calidad de supervisor del contrato de prestación de servicios personales aquí relacionado, CERTIFICO:

- Que el contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas.
- Que el contratista desarrolló las actividades descritas en el informe de actividades adjunto, dentro del periodo de cobro.
- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema de Seguridad Social realizados por el contratista por medio de la planilla relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.
- Por lo anterior, autorizo el pago por valor de: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL PESOS

Autorizado por: OSCAR ARTURO ROMERO BALLEN

Supervisor

Fecha: 09-septiembre-2024

Responsable liquidación: Oscar Fernando Amazo Quevedo(oamazo) Fecha: 09-septiembre-2024

Responsable verificación Tesoreria: Sandra Milena Caso Rodríguez(smcaso) Fecha: 12-septiembre-2024

APROBADO

El archivo Doc-1234093143_892-2024 Pago-QUINTO_Planilla_PILA_20240906153405_Comprobante Pago 9472924500.pdf, no pude ser consolidado parece estar corrupto.

por lo tanto se omitio para el consolidado.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

INFORME DE ACTIVIDADES

Objeto: Prestar servicios profesionales en el área de geoinformática para apoyar la implementación y optimización de interfaces gráficas de usuario para facilitar el acceso, análisis y visualización de la componente espacial de los datos estratigráficos.

Contratista:	SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO	**Contrato No.:**	892-2024	**Informe**	QUINTO

OBLIGACIONES Y/O ACTIVIDADES	ACCIONES
1 Apoyar la implementación y el mantenimiento de herramientas computacionales de software libre para el análisis y visualización de información extraída del Banco de Información Petrolera (BIP) y otras fuentes internas del Servicio Geológico Colombiano.	Las tomografías computarizadas de rayos X (CT) y su variante microCT, que ofrece mayor resolución, son técnicas no destructivas que permiten estudiar estructuras internas de objetos físicos, basándose en variaciones de densidad y composición atómica. Existen dos métodos principales: fan-beam microCT, con una resolución de 1 µm, y synchrotron-based microCT, que alcanza resoluciones de 10 nm. Estas técnicas son valiosas para investigar propiedades internas de materiales, como rocas sedimentarias y reservorios de gas, lo que ha motivado el desarrollo de interfaces de usuario para explorar modelos 3D generados a partir de estas imágenes. Informe completo en anexos.
2 Desarrollar interfaces gráficas para el usuario final de datos geoquímicos.	
3 Implementar metodologías de integración y visualización de datos estratigráficos y petrográficos.	Las imágenes de tomografías se almacenan en formato DICOM, con información para construir modelos 3D basados en valores Hounsfield (HU), que miden la densidad de los materiales. Sin embargo, faltan herramientas de acceso libre enfocadas en el estudio de imágenes CT fuera de las ciencias de la salud. Para desarrollar una herramienta adecuada, se deben incluir funciones para la selección de regiones de interés y el procesamiento de grandes volúmenes de datos, visualizando características como porosidad y estructuras. Trame, una plataforma para aplicaciones 3D, es la base de Paraview y PyVista, utilizadas para crear interfaces de visualización en Python. Las pruebas con PyVista demostraron la necesidad de mejorar la opacidad variable y la velocidad de respuesta de los modelos. Informe completo en anexos.

APROBADO

CONCLUSIONES:
Nota: Se anexarán evidencias cuando el supervisor así lo requiera.

4	Preparar informes de técnicos y de gestión, así como elaborar manuales sobre el uso de herramientas computacionales implementadas por la Dirección de Hidrocarburos.	
5	Participar en la implementación de metodologías de integración y visualización de datos estratigráficos y petrográficos.	Para llevar a cabo esta y otras actividades, se realizaron nueve reuniones virtuales a lo largo de todo el mes. Informe completo en anexos

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO Firmado por: SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ

Contratista

06/09/2024

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO Autorizado por: OSCAR ARTURO ROMERO

Supervisor

09/09/2024

APROBADO

CONCLUSIONES:
Nota: Se anexarán evidencias cuando el supervisor así lo requiera.

Entregables mes agosto 2024

AUTOR/A
Sebástian Andrés Narváez Salcedo ✉

AFILIACIÓN
Servicio Geológico Colombiano

FECHA DE PUBLICACIÓN
30 de agosto de 2024

RESUMEN
En continuidad con los objetivos de apoyar la implementación y el mantenimiento de herramientas computacionales de software libre para el análisis y visualización de información extraída del Banco de Información Petrolera (BIP) y otras fuentes internas del Servicio Geológico Colombiano e implementar metodologías de integración y visualización de datos estratigráficos y petrográficos, se presentan los avances en el desarrollo de una interfaz de usuario para la visualización de modelos 3D a partir de imágenes de tomografías de núcleos basado en la revisión bibliográfica pertinente.

1 Tomografías de Núcleos

Las tomografías computarizadas de rayos X (*Computed Tomography*, CT) son una técnica no destructiva para la visualización de estructuras internas de objetos físicos, permite a los investigadores estudiar el volumen y las propiedades basado en los cambios de densidad y/o composición atómica de los elementos capturadas por el haz de rayos X, actualmente se usa la técnica de **microCT**, la cual proporciona una mayor resolución espacial para el análisis de estructuras internas [1].

Existen dos métodos para la extracción de las imágenes de tomografía, (i) *fan-beam microCT*, donde el objeto de estudio se posiciona entre la fuente de rayos X, esta proporciona una resolución aproximada de 1 μm y (ii) *Synchrotron-based microCT* donde los rayos X viajan paralelos al objeto de estudio y son desviados para atravesarlo mediante variaciones en campos magnéticos, esta nos proporciona una resolución aproximada de 10 nm [1].

Estas tomografías pueden realizar sobre núcleos extraídos para el estudio de sus físicas y las de los materiales que lo componen, las imágenes de tomografía (y **microCT**) abren nuevos campos de investigación para los geólogos y para la investigación de materiales en general [2]. Se ha demostrado su efectividad para la caracterización de propiedades internas de rocas sedimentarias [3], y para la exploración de reservorios de gas, tanto en la reducción de riesgo como en el estudio de la calidad, y análisis cuantitativos [4] [5].

Debido a su gran variedad de usos, el desarrollo de una interfaz de usuario para la exploración de las imágenes de tomografías de núcleos es una tarea importante que permitiría a investigadores y terceros el reconocimiento de características importantes del territorio nacional, por lo cual, en este informe se presentan avances en el desarrollo de una interfaz de usuario para la exploración de modelos 3D generados a partir de imágenes de tomografías de núcleos.

2 Visualización de imágenes CT

2.1 Preparación de datos

Las imágenes de tomografías son almacenadas en formato DICOM, estas imágenes son distribuidas junto con la metadata necesaria para construir los vóxeles (unidad base para los modelos 3D) como las dimensiones en los ejes *X*, *Y* y *Z* [6].

Los modelos 3D son construidos como una matriz MxNxN donde el valor de cada vóxel está dado por el valor en la imagen DICOM, estos valores son medidos en la Hounsfield (*Hounsfield Unit*, HU) el resultado de la absorción y atenuación de los rayos-X por el material en estudio, y son directamente proporcionales a la densidad del material [7].

Los valores de HU están normalizados para que el valor medio del agua sea 0, y el aire -1000 [8]. Para rocas sedimentarios, los valores de HU empiezan desde aproximadamente 2000, minerales comunes como del aluminio tienen valores aproximados de 2100, rocas calizas 2300 y metales preciosos poseen valores de 14000 en adelante [7] [9]. En geología, estos valores son usados para ocultar (enmascarar) todo lo que no quiera ser observado y destacar los elementos a analizar [1].

2.2 Consideraciones de interfaces de usuario

Existe una carencia de herramientas de acceso libre profesionales para el estudio de imágenes CT, además, la mayoría están desarrolladas enfocadas en ciencias de la salud [6]. Para el desarrollo e implementación de una se debe tener en cuenta elementos básicos como la selección de regiones de interés y la capacidad de generar perfiles de reflectancia para el estudio de materiales presentes en los núcleos o dichas regiones [6].

También es necesario tener en cuenta que debido al volumen de los modelos 3D, para la manipulación de los mismos es necesario contar con recursos computacionales que permitan el procesamiento de grandes cantidades de datos [8].

El procesamiento de estos datos debe incliur la selección de diferentes modelos que permita al usuario la visualización de diferentes características como las estructuras, porosidad, o valores crudos de HU [1].

2.3 Motores de visualización 3D

Existen diferentes librerías de acceso libre que permiten la visualización de modelos 3D para diferentes lenguajes de programación dependiendo las necesidades de los desarrolladores. De estas destaca **Trame** [10], la cual es una plataforma para el desarrollo ágil de aplicaciones de visualización 3D para escritorio o web.

Trame es la base de **Paraview**, aplicación de escritorio de licencia libre para la visualización general de modelos 3D [11]. También es el *framework* base de **PyVista**, librería para el desarrollo de interfaces para la visualización de modelos 3D en la web [12], **PyVista**, al igual que **Trame**, son librerías para el desarrollo de aplicaciones en el lenguaje de programación **Python** [13].

2.4 Pruebas de visualización 3D

A forma de ensayo para el desarrollo de una aplicación robusta, se utilizó **PyVista** en su versión 0.44.1 en **Python** (3.10) para la prueba de la visualización 3D en Jupyter Notebook [14] y en Shiny (*framework*

para aplicaciones de datos en Python) [15]. para la cual se desarrollaron diferentes algoritmos para el procesamiento de imágenes DICOM de núcleos de roca de aproximadamente 3 pies de largo.

De estas pruebas se determinó que es necesario trabajar en la visualización final de los modelos teniendo en cuenta opacidad variable (según los valores de HU propios del núcleo) y la velocidad de respuesta de los modelos 3D a las interacciones.

Las pruebas realizadas (sin los datos de prueba) se encuentran en el repositorio de GitHub sebnarvaez19/test-dicom.

3 Reuniones

Para llevar a cabo esta y otras actividades, se realizaron nueve reuniones virtuales a lo largo de todo el mes (Figura 1).

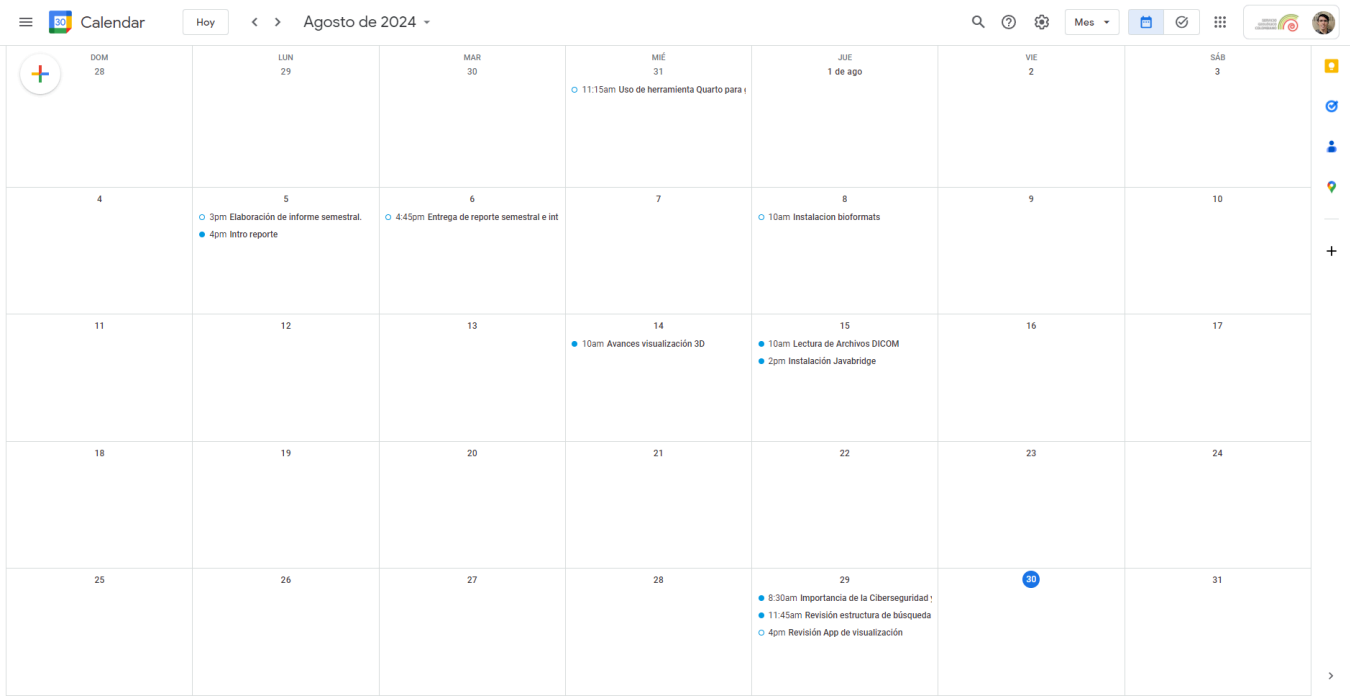


Figura 1: Calendario de reuniones virtuales realizadas el mes de Agosto de 2024.

Referencias

[1] P. Zhang, Y. I. Lee, y J. Zhang, «A review of high-resolution X-ray computed tomography applied to petroleum geology and a case study», *Micron*, vol. 124, p. 102702, 2019, doi: https://doi.org/10.1016/j.micron.2019.102702. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968432819301313

[2] M. Van Geet, R. Swennen, y M. Wevers, «Quantitative analysis of reservoir rocks by microfocus X-ray computerised tomography», *Sedimentary Geology*, vol. 132, n.º 1, pp. 25-36, 2000, doi: https://doi.org/10.1016/S0037-0738(99)00127-X. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003707389900127X

[3] M. H. B. Nasseri, F. Rezanezhad, y R. P. Young, «Analysis of fracture damage zone in anisotropic granitic rock using 3D X-ray CT scanning techniques», *International Journal of Fracture*, vol. 168, n.º 1, pp. 1-13, mar. 2011, doi: 10.1007/s10704-010-9551-0. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10704-010-9551-0

[4] J. Li *et al.*, «Pore-scale investigation of microscopic remaining oil variation characteristics in water-wet sandstone using CT scanning», *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, vol. 48, pp. 36-45, 2017, doi:

https://doi.org/10.1016/j.jngse.2017.04.003. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875510017301725

[5] G. Wang, X. Chang, W. Yin, Y. Li, y T. Song, «Impact of diagenesis on reservoir quality and heterogeneity of the Upper Triassic Chang 8 tight oil sandstones in the Zhenjing area, Ordos Basin, China», *Marine and Petroleum Geology*, vol. 83, pp. 84-96, 2017, doi: https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2017.03.008. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264817217300922

[6] Y. T. Yan, S. Chua, T. M. DeCarlo, P. Kempf, K. M. Morgan, y A. D. Switzer, «Core-CT: A MATLAB application for the quantitative analysis of sediment and coral cores from X-ray computed tomography (CT)», *Computers & Geosciences*, vol. 156, p. 104871, 2021, doi: https://doi.org/10.1016/j.cageo.2021.104871. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098300421001655

[7] T. D. DenOtter y J. Schubert, *Hounsfield Unit*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), 2023. Disponible en: http://europepmc.org/books/NBK547721

[8] J. R. Kyle y R. A. Ketcham, «Application of high resolution X-ray computed tomography to mineral deposit origin, evaluation, and processing», *Ore Geology Reviews*, vol. 65, pp. 821-839, 2015, doi: https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2014.09.034. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169136814002492

[9] S. A. Bolliger, L. Oesterhelweg, D. Spendlove, S. Ross, y M. J. Thali, «Is Differentiation of Frequently Encountered Foreign Bodies in Corpses Possible by Hounsfield Density Measurement?», *Journal of Forensic Sciences*, vol. 54, n.º 5, pp. 1119-1122, 2009, doi: https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2009.01100.x. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1556-4029.2009.01100.x

[10] Kitware, Inc., «Trame: Web-based applications for visualizing large datasets in real-time». https://www.kitware.com/trame/.

[11] Kitware, Inc., «ParaView: Open-Source Data Analysis and Visualization Application». https://www.paraview.org/.

[12] B. Sullivan y A. Kaszynski, «PyVista: 3D plotting and mesh analysis through a streamlined interface for the Visualization Toolkit (VTK)», *Journal of Open Source Software*, vol. 4, n.º 37, p. 1450, may 2019, doi: 10.21105/joss.01450. Disponible en: https://doi.org/10.21105/joss.01450

[13] G. Van Rossum y F. L. Drake, *Python 3 Reference Manual*. Scotts Valley, CA: CreateSpace, 2009.

[14] T. Kluyver *et al.*, «Jupyter Notebooks – a publishing format for reproducible computational workflows». IOS Press, pp. 87-90, 2016.

[15] Posit, «Shiny by Posit». https://shiny.posit.co/, 2024.

Protección

Fondo de Pensiones Obligatorias Protección

NIT 800.229.739

Hace constar que:

El(la) Señor(a) **NARVAEZ SALCEDO SEBASTIAN ANDRES** identificado(a) con **CC** número **1.234.093.143** se encuentra afiliado(a) en Pensiones Obligatorias a PROTECCIÓN, desde el día 11 de mayo de 2023 y sus recursos se encuentran en el **FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCIÓN MAYOR RIESGO**.

Esta constancia se expide a petición del interesado(a) el día 14 de septiembre de 2023.

Cordialmente,



Laura Patricia Merchan Metaute
Equipo Gestión de Operaciones.

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información comuníquese con nosotros:
Línea de servicio Protección: Bogotá: **744 44 64** - Medellín y Cali **510 90 99**
Barranquilla: **319 79 99** - Cartagena: **642 49 99** - Nacional **01 8000 52 8000**
www.proteccion.com

2023091411524

COOSALUD
En Pos de tu bienestar

COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A
NIT 900.226.715 - 3

CERTIFICA:

El suscrito afliado relacionado a continuación se encuentra o ha estado registrado en la EPS, con los siguientes datos:

Tipo y No. de documento:	CC-1234093143
Nombres:	SEBASTIAN ANDRES
Apellidos:	NARVAEZ SALCEDO
No. de Carnet:	99515295593604C0E053020213AC9B4D
Tipo de afiliado:	COTIZANTE
Fecha de afiliación:	2013-11-06
Estado de afiliación:	Activo
Régimen:	Contributivo
IPS:	PROMOTORES DE LA SALUD DE LA COSTA S.A.S. PROMOCOSTA S.A.S.
Departamento - Municipio:	ATLANTICO-BARRANQUILLA
Categoria:	B

OBSERVACIONES:

ESTA CERTIFICACIÓN NO APLICA PARA SERVICIOS MÉDICOS NO VALIDO PARA TRASLADO A OTRA EPS.

La anterior certifcación se expide y firma el jueves, 14 de septiembre de 2023, a solicitud del interesado y es válida hasta el sábado, 14 de octubre de 2023



CARLOS TORRES SALAZAR
SUBDIRECTOR DE ASEGURAMIENTO NACIONAL

VIGILADO Supersalud

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario 14514178011

(415)7707212489984(8020) 000001451417801 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 2 3 4 0 9 3 1 4 3	3	Impuestos de Barranquilla 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	1 2 3 4 0 9 3 1 4 3	2 0 1 6 1 1 2 9

Lugar de expedición / 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Atlántico 0 8	Barranquilla 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
NARVAEZ	SALCEDO	SEBASTIAN	ANDRES

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Atlántico 0 8	Barranquilla 0 0 1

41. Dirección principal: CR 74 91 30 CA 20 CONJ VILLA DEL PUERTO 1 BRR VILLA CAROLINA

42. Correo electrónico: sanarvaez@uninorte.edu.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 0 6 1 6 0 6 8 8	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 4 9 0	2 0 1 8 1 1 1 6							

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4 9																									

53. Código: 49 - No responsable de IVA

Obligados aduaneros

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

54. Código

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2019 - 05 - 21

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA
985. Cargo

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el Ramo de Riesgos Laborales se evidenció que, **SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO** identificado con **CC** No. **1234093143**, registra la siguiente información.

Datos del Contratante	Datos de la Relación Laboral
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO - NI. 899999294	**Fecha de inicio de cobertura:** 11/04/2024 **Estado Afiliación:** ACTIVO **Fecha de inicio de Contrato:** 10/04/2024 **Fecha fin de Contrato:** 31/12/2024 **Tipo Vinculación:** TRABAJADOR INDEPENDIENTE **Clase de Riesgo:** 3

Recuerde que una vez cumplida la fecha fin de contrato, el sistema aplica de forma automática la novedad de retiro, por lo anterior, en caso de tener un nuevo contrato o prorroga deberá realizar la correspondiente novedad a través de nuestro portal www.positivaenlinea.gov.co, para continuar con la cobertura.

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202401014208227.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 10 días del mes de abril de 2024.

Cordialmente,

GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Positiva Compañía de Seguros S.A.
Nit: 860.011.153-6 · **Línea gratuita nacional:** 01-8000-111-170 **Teléfono:** (601) 330-7000
Defensor del Consumidor Financiero: Ana María Giraldo Rincón · defensordelcliente@positiva.gov.co
Carrera 11A No 96 - 51 Oficina 206 Bogotá. Teléfono: (601) 610 8164

Certificado
Bancario

Jueves, 14 de septiembre de 2023

Señor(a)
SGC

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que SEBASTIAN ANDRES NARVAEZ SALCEDO identificado(a) con CC 1234093143, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	08380735700	2017/08/14	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.