SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

FORMATO PARA PAGO A CONTRATISTA Y CERTIFICACIÓN SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO CONTRACTUAL

VERSIÓN 5 | Código F-FIN-001 |

Radicado No.	**42316**	**Fecha de Radicación:**	**02-diciembre-2025**

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	4605-EVALUAC.MONITOREO ACT VOLCANICA OVS MANIZALES	Pago No:	2	Total de pagos:	10
				Pago Final:	Julio-2026
Nombre completo	SEBASTIAN DUQUE FERNANDEZ	Identificación		1053850493	
Correo electrónico:	sduquef@sgc.gov.co	¿Es usted pensionado?		NO	
Dirección de residencia:	CR 1A 9A 5 AP 502 BL 16	Municipio:		MANIZALES	Departamento: CALDAS
Teléfono de Contacto:	3216332522	Tipo de régimen IVA(Tributario):		No Responsable de IVA	
Actividad Económica RUT:	7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica			

B.INFORMACIÓN DEL CONTRATO/CONVENIO

No CONTRATO:	**1333-2025**	Fecha de inicio:	27-oct-2025	Fecha de terminación:	10-jul-2026	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 15 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:	MANIZALES			Fechas de suspensión	Desde	Hasta	
Actividad Económica Municipio:	Código: 0	Nombre de la Actividad:		No aplica			

C.INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA DEL CONTRATO

Período a pagar:	Desde (DD-MM-AAAA):	01-noviembre-2025	Hasta (DD-MM-AAAA):	30-noviembre-2025	
Valor Inicial	49.962.320,00	Valor de Adición	0,00	Valor Total	49.962.320,00

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
1001652	Evaluación monitoreo dinámicas geológicas 2023-2025	SI	SGR	A-02-02-02-008-003-04-1	SERVICIOS DE PROSPECCIÓN GEOLÓGICA, GEOFÍSICA Y OTROS	198025	49.962.320,00	979.653,00	5.877.920,00	43.104.747,00
							49.962.320,00	979.653,00	5.877.920,00	43.104.747,00

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Rentas de trabajo no laborales u honorarios según corresponda	5.877.920,00	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%	0,00
Valor IVA Comisiones	0,00	Ciudad MANIZALES NIT: 810005966-0		
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO	5.877.920,00	Estampilla Tarifa 0% (:)		0,00
TOTAL A PAGAR	5.877.920,00	TOTAL RETENCIONES PRESENTE PAGO		0,00
		TOTAL OTROS DESCUENTOS		0,00

CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS

LIQUIDACIÓN DEDUCCIONES, RETENCIONES Y DESCUENTOS

DEDUCCIONES Y RENTAS EXENTAS

CONCEPTO	FECHA	VALOR
Renta exenta 25%		1.299.000,00
Renta exenta 25%, maximo anual 790 UVTS, acumulado vigencia:		12.810.000,00
Aportes voluntarios a cuentas AFC		0,00
null No. null		
Aporte voluntario a fondo de pensiones		0,00
Intereses prestamo de Vivienda		0,00
Certificación del Año 0 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

900156264 - NUEVA EPS	293.900,00
900336004 - COLPENSIONES (PENSIÓN)	376.200,00
900336004 - COLPENSIONES (FSP)	0,00
860011153 - ARL POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS (I - 0.522)	12.300,00
1 - CCF NINGUNA (0)	0,00
No. Planilla PILA o No. Radicación pago SS 9494772583	
Tipo de Aporte Seguridad Social Anticipada (Se encuentra afiliado a la seguridad Social)	
Total aportes seguridad social	682.400,00
OTROS DESCUENTOS	
EMBARGO JUDICIALES ( )	
Valor Base retención en la fuente	3.896.520,00
Base retención ICA	5.195.520,00

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.	42316	Fecha de Radicación:	02-diciembre-2025

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA/EJECUTOR

Dependencia/Grupo:	4605-EVALUAC.MONITOREO ACT VOLCANICA OVS MANIZALES			Pago No:	2	Total de pagos:	10
						Pago Final:	Julio-2026
Nombre completo	SEBASTIAN DUQUE FERNANDEZ			Identificación		1053850493	
No CONTRATO:	1333-2025	Fecha de inicio:	27-oct-2025	Fecha de terminación:	10-jul-2026	Plazo de Ejecución del contrato:	8 MESES / 15 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. 0550488403440776 BANCO DAVIVIENDA S. A.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Firmado por: SEBASTIAN DUQUE FERNANDEZ

Contratista

Fecha: 01-diciembre-2025

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: CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Autorizado por: LINA MARCELA CASTAÑO LOPEZ

Supervisor

Fecha: 02-diciembre-2025

Responsable liquidación: Luis David Rodríguez Acosta(ldrodrigueza) Fecha: 03-diciembre-2025

Responsable verificación Tesoreria: Leidy Milena Ulloa Rodriguez(lmulloa) Fecha: 04-diciembre-2025

APROBADO

INFORME DE ACTIVIDADES

Objeto:

Prestar servicios profesionales en actividades orientadas al procesamiento primario y ulterior de los datos adquiridos mediante la red de monitoreo del Segmento Volcánico Norte de Colombia, así mismo participar en el análisis y la evaluación de la actividad volcánica en este segmento. Adicionalmente apoyar las tareas relacionadas con la consulta de datos. Estas actividades contribuyen al cumplimiento de las funciones del Grupo de trabajo Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica - Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales (OVSMA) dentro del proyecto “Evaluación monitoreo dinámicas geológicas 23-25”

Contratista: SEBASTIAN DUQUE FERNANDEZ	**Contrato No.:** 1333-2025	**Informe** SEGUNDO

OBLIGACIONES Y/O ACTIVIDADES	ACCIONES
1 Prestar servicio de disponibilidad en coordinación con el supervisor con el fin de cumplir a totalidad las labores de monitoreo volcánico llevadas a cabo por el SGC-OVSMA, para realizar el monitoreo del Segmento Volcánico Norte del país (SVNC).	- Los días 01 y 02 de noviembre se realizaron turnos de disponibilidad en la tarde. - Entre el 24 y 30 de noviembre se realizaron turnos de disponibilidad en la mañana. Ruta: \\192.168.102.9\sismologia\turnos_sala_de_monitoreo
2 Llevar a cabo actividades de procesamiento primario de los datos que son obtenidos mediante la red de monitoreo volcánico operada desde el SGC-OVSMA, cumpliendo con los procedimientos y protocolos establecidos ante la ocurrencia de eventos volcánicos, para el monitoreo la actividad volcánica en el Segmento Volcánico Norte.	Para el mes de noviembre se realizaron turnos de monitoreo volcánico en los cuales se realizó el procesamiento primario de la información que estuvieron distribuidos de la siguiente manera: - Entre el día 03 y 09, turnos de monitoreo volcánico en la noche. - Entre el día 17 y 23, turnos de monitoreo volcánico en la tarde. Adicionalmente, entre el día 10 y 16 se tuvieron días compensatorios. Ruta: \\192.168.102.9\sismologia\turnos_sala_de_monitoreo

APROBADO

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

3 Verificar el funcionamiento y la calidad de los datos obtenidos por las estaciones de la red de monitoreo del SGC-OVSMA con transmisión al centro datos del observatorio, siguiendo los procedimientos y formatos correspondientes.	Durante los turnos de monitoreo volcánico se analizó el funcionamiento y la calidad de datos de las redes de monitoreo del SGC-OVSMA. Entre estas labores de revisión del funcionamiento las principales son: - Evaluar la calidad del dato de los equipos (sismómetros, sistemas acústicos, acelerómetros, cámaras convencionales, Flir y PTZ). - Determinar la cantidad de bloques perdidos durante el turno. - Evaluar el funcionamiento de las fuentes de datos. Ruta: //192.168.102.105/volcanov2/funcionamiento, bajo el nombre de usuario "Sebastian Duque" Adicionalmente, se diligencio el formato de funcionamiento semanal de estaciones para el periodo comprendido entre el 17 y 24 de noviembre en la plataforma Google drive: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1th3Z2bOKllVphWi5nh46kTl5uDiSXldq6l26FwFidn0/edit?usp=sharing

APROBADO

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

4 Apoyar la revisión, depuración y actualización de las bases de datos de procesamiento primario y ulterior de la red de monitoreo volcánico a cargo del SGC-OVSMA, según directrices institucionales.	Durante los turnos de disponibilidad se realizó la revisión de los datos obtenidos durante el mes de noviembre de la siguiente manera: Sismicidad asociada con el fracturamiento de rocas (sismos volcano-tectónicos): - Revisión S-P para los eventos - Duración de los sismos - Corrección RMS alto en las localizaciones - Corrección errores vertical (ERZ) y horizontal (ERH) - Corrección de los volcanes en donde fue localizado el sismo Sismicidad asociada con la dinámica de fluidos (LP, VLP y TR): - Atenuaciones faltantes - Localizaciones JRJ faltantes - Asignación de marcas - Asignación de frecuencias - Corrección de duración - Corrección de clasificación Otros: - Revisión de la duración de la sismicidad glaciar - Localización sismos TL Ruta: http://192.168.102.116:3333/. Aplicativo Lakiy \\192.168.102.121\provig_lakiy http://192.168.102.105/volcanov2/emision
5 Participar en el procesamiento ulterior que se realiza en el SGC-OVSMA para el seguimiento de la actividad volcánica del Segmento Volcánico Norte del país. Especialmente, en lo relacionado con la detección automática de familias sísmicas en datos continuos.	Durante los turnos de disponibilidad se realizó el procesamiento ulterior de la siguiente información: - Localizaciones ASL y JRJ de la sismicidad de fluidos registrada entre el 18 y 24 de noviembre de 2025. Ruta: http://192.168.102.116:3333/
6 Participar en el análisis y la evaluación integral de la información adquirida mediante la red de monitoreo volcánico operada por el SGC OVSMA.	Para este periodo no se desarrollaron actividades asociadas a esta obligación.

APROBADO

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

7	Realizar boletines informativos de la actividad volcánica en el Segmento Volcánico Norte de Colombia, de acuerdo con los procedimientos institucionales.	Se apoyó en la elaboración del boletín semanal de actividad del Volcán Nevado del Ruiz para el periodo comprendido entre el 18 y 24 de noviembre de 2025. Ruta: \\192.168.102.9\portalweb\InformesYBoletines
8	Participar en la elaboración de informes técnicos o especiales sobre la actividad de las estructuras volcánicas del Segmento Volcánico Norte de Colombia, de acuerdo con las directrices institucionales y requerimientos.	Para este periodo no se desarrollaron actividades asociadas a esta obligación.
9	Participar en actividades de actualización y gestión metrológica en el SGC-OVSMA, según las herramientas y directrices institucionales.	Para este periodo no se desarrollaron actividades asociadas a esta obligación.
10	Apoyar, en caso de crisis volcánica, las actividades propias de monitoreo volcánico de los demás OVS del país, según requerimientos.	Para este periodo no se desarrollaron actividades asociadas a esta obligación.
11	Participar en actividades de divulgación y difusión relacionadas con la búsqueda de la apropiación social del conocimiento geocientífico.	Para este periodo no se desarrollaron actividades asociadas a esta obligación.

APROBADO

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

12 Contribuir en el desarrollo de herramientas digitales para consulta integral de datos de monitoreo.	Se desarrolló un script en Python para realizar consultas a las bases de datos ProvigLakiy y Volcano mediante SQL, obteniendo los resultados en DataFrames a través de la librería Pandas para facilitar la revisión de registros con inconsistencias. Adicionalmente, este fue script fue integrado en un aplicativo web local utilizando la librería Streamlit, permitiendo una consulta más ágil y una visualización organizada de la información derivada del monitoreo que necesita ser corregida. El script se desarrollo con base al documento Parámetros de revisión base de datos e incluye los siguientes ítems: - Sismos VT sin fase S - Sismos VT con s-p > a 2 segundos - Sismos VT con s-p < a 0,4 segundos - Sismos VT con coda < a 3 segundos - Sismos VT con profundidad > a 10 km - Sismos VT con erz & erh > 1 km - Sismos VT amplitud > 200nm/s sin localización - Sismos VT con lecturas en estaciones diferentes a las de referencia - Sismos LP con frecuencia dominante > 5 Hz sin marca "A" - Sismos LP con frecuencia dominante < 0,7 Hz sin marca "V" - Sismos LP con coda > 60 segundos - Sismos TR con coda < 60 segundos - Sismos LP, TR y TI con lectura de fase S - Sismos LP y TR sin localización por amplitud - Registros LP, TR y TI incluidos en volcano que no están en ProvigLakiy - Emisión de ceniza confirmada sin marca "9" - Señales con registro de infrasonido (explosiones) sin marca "Ex" - Sismos LP y TR con lectura en estaciones diferentes a la de referencia - Sismos TI con lectura en estaciones diferentes a la de referencia - Sismos TL con s-p > 20 segundos - Sismos TL con s-p < 3 segundos - Sismos RE con s-p < 20 segundos - Sismos RE con s-p > 60 segundos - Sismos DS con fase S Este aplicativo se encuentra en ejecución y periodo de pruebas por parte del grupo de analistas en el siguiente enlace: http://192.168.102.125:8501/

APROBADO

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

13	Participar en reuniones de carácter técnico programadas por el grupo de trabajo y la dirección de Geoamenazas.	Se preparó la información del área de sismologia para la reunión técnica semanal del 25 de noviembre donde se evaluó la actividad de los volcanes del segmento volcánico norte para el periodo comprendido entre el 18 y 24 de noviembre de 2025. Ruta: https://drive.google.com/drive/folders/1LthYc7dO1j240_jXu37SkdHKF4_R-JT6

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Firmado por: SEBASTIAN DUQUE FERNANDEZ
Contratista
01/12/2025

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Autorizado por: LINA MARCELA CASTAÑO LOPEZ
Supervisor
02/12/2025

APROBADO

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

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 1053850493		DUQUE FERNANDEZ SEBASTIAN	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	KR 1A 9A 5 BLQ 16 APTO 502	MANIZALES-CALDAS	3216332522	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-11	35307470	9494772583	I	2025/12/22	2025/11/18	BANCO DE OCCIDENTE	0	$682,400

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)					$2,351,168	$376,200			$2,351,168	$293,900			$0	$0			$2,351,168	$12,300		$0	$0
Centro de Trabajo: Principal (1 Afiliados)					$2,351,168	$376,200			$2,351,168	$293,900			$0	$0			$2,351,168	$12,300		$0	$0
Ciudad: MANIZALES Depto: CALDAS (1 Afiliados)					$2,351,168	$376,200			$2,351,168	$293,900			$0	$0			$2,351,168	$12,300		$0	$0
1	CC	1053850493	DUQUE SEBASTIAN	25-14	30	$2,351,168	$376,200	EPS037	30	$2,351,168	$293,900		0	$0	$0	14-23	30	$2,351,168	$12,300	0	$0	$0
Total		**Afiliados(1)**				$2,351,168	$376,200			$2,351,168	$293,900			$0	$0			$2,351,168	$12,300		$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 1053850493		DUQUE FERNANDEZ SEBASTIAN	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	KR 1A 9A 5 BLQ 16 APTO 502	MANIZALES-CALDAS	3216332522	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-11	35307470	9494772583	I	2025/12/22	2025/11/18	BANCO DE OCCIDENTE	0	$682,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$376,200	$0	$0	$376,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$376,200	$0	$0	$376,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$12,300	$0	$0	$12,300
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$12,300	$0	$0	$12,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$293,900	$0	$0	$293,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$293,900	$0	$0	$293,900
TOTAL				1	$682,400	$0	$0	$682,400