SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	**ACTA DE TERMINACIÓN**	VERSIÓN: 4 CÓDIGO: F-CIN-ADT-001 Página _ de _

ÁREA(S):	Servicios Administrativos
TIPO DE TERMINACION	De común acuerdo

El formato aplica para todo tipo de contratos y/o convenios

INFORMACIÓN DEL CONTRATO			
CONTRATO No:	**1167-2025**		
TIPO DE CONTRATO:	**INTERVENTORÍA**		
	OTRO / ¿CUAL?	**N.A**	
OBJETO:	"Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, legal, ambiental, y de aseguramiento de calidad al contrato de obra que tiene por objeto: Contratar, por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas planas y livianas, y demás adecuaciones necesarias en la infraestructura del Servicio Geológico Colombiano, sede CAN, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.".		
VALOR INICIAL:	SETENTA Y CUATRO MILLONES VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS COP ($74.022.213,00), incluido IVA		
VALOR FINAL:	OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUATENTA Y NUEVE PESOS ($86.359.249,00), incluido IVA		
CONTRATISTA:	**J&G CONSULTORÍA S.A.S**		
NIT O CEDULA	901617162-2		
PLAZO INICIAL:	3 meses		
PLAZO FINAL:	3 meses + 15 días		
FECHA DE INICIO:	8-sep-25		
MODIFICATORIO No. 01	Mediante Otrosí No. 1, mediante el cual se modificó el plazo de ejecución del contrato hasta el 22 de diciembre de 2025 y adicionó el valor de Doce millones trescientos treinta y siete mil treinta y seis pesos COP ($12.337.036,00), incluido IVA		
FECHA DE TERMINACIÓN	22-dic-25		
TIENE PRÓROGAS	SI	**PLAZO DEFINITIVO** **PLAZO SUSPENSIONES**	3 meses + 15 días 0
INTERVENTOR y/o SUPERVISOR	**NOMBRE**	**CARLOS ALBERTO DÍAZ CORREDOR**	
	CEDULA	**79.419.883**	

GARANTÍAS CONSTITUIDAS POR EL CONTRATISTA:

NÚMERO DE PÓLIZA	AMPAROS	VALOR ASEGURADO	ASEGURADORA	VIGENCIA
56-44-101011007	**Cumplimiento del Contrato**	**$ 17.271.849,80**	Seguros del Estado	24-jun.-26
56-44-101011007	**Calidad del Servicio**	**$ 17.271.849,80**	Seguros del Estado	9-dic.-30
56-44-101011007	**Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales**	**$ 4.317.962,45**	Seguros del Estado	24-jun.-28
56-40-101004666	**Predios, labores y operaciones**	**$ 284.700.000,00**	Seguros del Estado	24-dic.-25
56-40-101004666	**Constratistas y subcontratistas**	**$ 284.700.000,00**	Seguros del Estado	24-dic.-25
56-40-101004666	**Vehículos propios y no propios**	**$ 284.700.000,00**	Seguros del Estado	24-dic.-25

EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

ANTECEDENTES:

CONTRATO No. 1167-2025.

OBJETO: "Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, legal, ambiental, y de aseguramiento de calidad al contrato de obra que tiene por objeto: Contratar, por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas planas y livianas, y demás adecuaciones necesarias en la infraestructura del Servicio Geológico Colombiano, sede CAN, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.".

CONTRATISTA: J&G CONSULTORIA S.A.S, NIT: 901617162-2

VALOR INICIAL: Hasta ($74.022.213,00), incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

PLAZO INICIAL: El plazo de ejecución del presente contrato será de tres (3) meses, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO: El SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO pagará al contratista previo giro de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público el valor por el cual le fue aceptada la oferta, de acuerdo con la siguiente forma de pago:

1. Pagos correspondientes al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor total del contrato en mensualidades iguales durante el período de ejecución del contrato, condicionado a la entrega de informes mensuales de interventoría y su aprobación por parte de la supervisión.
2. Pagos correspondientes al CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del contrato, de forma proporcional al avance físico de la obra, certificado en las actas parciales e informes mensuales del contratista de obra y avalados por la interventoría. El valor por pagar a la interventoría por este concepto se calculará con base en la siguiente fórmula:

VPMn=An*40%VC
Donde:
VPMn = Valor a pagar en el mes
An = Porcentaje de avance de obra ejecutado en el mes
VC = Valor total del contrato de interventoría

3. Un pago correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, que se pagará una vez se cumplan de manera conjunta las siguientes condiciones:
a. Ampliación y aprobación por parte de la Entidad de la póliza de cumplimiento del contrato de interventoría.
b. Suscripción del Acta de Liquidación del contrato de obra.
c. Suscripción del Acta de Liquidación del contrato de interventoría.
d. Entrega y aprobación del informe final de interventoría.
Nota 1: De acuerdo con las actividades desarrolladas en virtud de la ejecución del contrato, el SGC aplicará las retenciones a que haya lugar.

MODIFICACIONES DEL CONTRATO No. 1167 de 2025.
1. MODIFICATORIO No. 01 suscrito el 05 de diciembre 2025
Se Modificó CLÁUSULA TERCERA. – VALOR DEL CONTRATO: Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato se fija en la suma de OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUATENTA Y NUEVE PESOS COP ($86.359.249,00), incluido IVA y demás impuestos y costos directos e indirectos a que haya lugar conforme con la propuesta económica presentada por el oferente. Además de la CLÁUSULA SEXTA, así: El plazo de ejecución del presente contrato, será hasta el 22 de diciembre de 2023, contado a partir del perfeccionamiento y ejecución del contrato y la suscripción del acta de inicio.

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO
VALOR FINAL DEL CONTRATO: $ 86.359.249,00
VALOR FACTURADO: $ 74.268.953,95
VALOR PAGADO: $ 20.941.378,04
VALOR PENDIENTE POR PAGAR DESPUÉS DE FACTURADO: $ 53.327.575,91
VALOR PENDIENTE POR FACTURAR: $ 12.090.295,05
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD: $ 0,00

TERMINACIÓN DEL CONTRATO No. 1167 de 2025.
La terminación del Contrato No. 1167 de 2025 se efectuó dentro del plazo contractual vigente, conforme a lo establecido en el Modificatorio No. Uno, una vez el contratista MARA Limitada atendió en su totalidad las observaciones formuladas por la Interventoría y la entidad contratante. El objeto contractual fue ejecutado a cabalidad el 22 de diciembre de 2025, y el recibo final se realizó el 27 de diciembre de 2025, posterior a la corrección de las observaciones consignadas en el acta de recorrido.

La Interventoría verificó el cumplimiento del Contrato de Obra No. COP-1164-2025 en los componentes técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico y ambiental, correspondiente a las obras de mantenimiento de cubiertas de los bloques A, B y F del Servicio Geológico Colombiano, en la sede CAN.

Como resultado de la ejecución, se realizó una intervención principal de 2.087,38 m² de impermeabilización con membrana sintética de PVC de 1,5 mm, el suministro e instalación de 140,05 m² de cubierta termoacústica tipo Ecowall 27 en UPVC de 2,0 mm, y el suministro e instalación de 227 puntos de anclaje en acero inoxidable, debidamente certificados. Las actividades fueron ejecutadas conforme al alcance contractual y a las especificaciones técnicas aprobadas, permitiendo a la Interventoría emitir el recibo a satisfacción de la obra, sin perjuicio de las obligaciones posteriores del contratista.

Para constancia, el presente documento se suscribe por las partes el día 27 de diciembre de 2025, el contratista de obra debe actualizar sus garantías con las fechas consignadas en el documento y en cumplimiento de las vigencias indicas en su contrato.

CARLOS ALBERTO DÍAZ CORREDOR
SUPERVISOR
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

ROBERTO MANUEL CARRILLO RODRIGUEZ
APOYO DE LA SUPERVISIÓN
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

JUAN CARLOS JAIMES ACERO
REPRESENTANTE LEGAL
MARA LIMITADA

Nota: Se adjuntan los siguientes documentos:
1. Acta de terminación contrato de obra

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	**ACTA DE TERMINACIÓN**	VERSIÓN: 4 CÓDIGO: F-CIN-ADT-00 Página _ de _

ÁREA(S):	Servicios Administrativos
TIPO DE TERMINACION	De común acuerdo

El formato aplica para todo tipo de contratos y/o convenios

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO No:	**1164 DE 2025**		
TIPO DE CONTRATO:	**OBRA**		
	OTRO / ¿CUAL?	**N.A**	
OBJETO:	"Contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas planas y livianas, y demás adecuaciones necesarias en la infraestructura del Servicio Geológico Colombiano, sede CAN, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C."		
VALOR:	NOVECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($929.422.567) IVA INCLUIDO		
CONTRATISTA:	**MARA LIMITADA**		
NIT O CEDULA	800.020.156-8		
PLAZO INICIAL:	3 meses		
FECHA DE INICIO:	8-sep-25		
MODIFICATORIO No. 01	Mediante Otrosí No. 1, mediante el cual se modificó el plazo de ejecución del contrato hasta el 22 de diciembre de 2025 y se aprobaron la ejecucción de actividades no previstas sin modificaciones ni adiciones presupuestales.		
FECHA DE TERMINACIÓN	22-dic-25		
TIENE PRÓROGAS	SI	**PLAZO DEFINITIVO** **PLAZO SUSPENSIONES**	3 meses + 15 días 0 días
INTERVENTOR y/o SUPERVISOR	**NOMBRE**	**J&G CONSULTORIA S.A.S**	
	NIT	**901617162-2**	

GARANTÍAS CONSTITUIDAS POR EL CONTRATISTA:

NÚMERO DE PÓLIZA	AMPAROS	VALOR ASEGURADO	ASEGURADORA	VIGENCIA
17027728	**CALIDAD DEL SERVICIO**	**$ 185.884.513,40**	SURA	23-jun.-26
17027728	**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS**	**$ 185.884.513,40**	SURA	23-jun.-26
17027728	**CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**	**$ 185.884.513,40**	SURA	23-jun.-26
17027728	**ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA**	**$ 278.826.770,10**	SURA	17-dic.-30
17027728	**PAGO DE SALARIOS,PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**	**$ 46.471.128,40**	SURA	23-jun.-28
14197404	**RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO**	**$ 284.700.000,00**	SURA	23-dic.-25

EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

ANTECEDENTES:

CONTRATO No. 1164-2025.

OBJETO: "Contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas planas y livianas, y demás adecuaciones necesarias en la infraestructura del Servicio Geológico Colombiano, sede CAN, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C."

CONTRATISTA: MARA LIMITADA. NIT: 800.020.156-8

VALOR INICIAL: Hasta ($929.422.567), incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

PLAZO INICIAL: El plazo de ejecución del presente contrato será de tres (3) meses, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO: El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará al contratista previo giro de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público el valor por el cual le fue aceptada la oferta, de acuerdo con la siguiente forma de pago:

a) Pagos mensuales, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, aplicado a las actas parciales e informes de avance de obra, previa presentación, entrega y aprobación de las obras a la interventoría y de la respectiva factura o cuenta de cobro. Nota: los pagos mensuales en todo caso no excederán el porcentaje de avance de obra del periodo del pago aplicado, la cual se determinará a partir de las actas parciales e informes de avance de obra validadas por parte de la interventoría dentro del periodo facturado o avance de obra real, según sea el caso.
b) El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) del contrato, se pagará una vez se tenga el valor total de las actas de corte, de acuerdo con las cantidades realmente ejecutadas y previa suscripción del acta de recibo final de las actividades realizadas por el contratista y recibidas a satisfacción de la interventoría y del SGC con la entrega de los documentos señalados en este documento, en el contrato, en el proceso de selección, así como de la aprobación o actualización de las garantías correspondientes, señaladas en el presente documento.

MODIFICACIONES DEL CONTRATO No. 1164 de 2025.
1. MODIFICATORIO No. 01 suscrito el 05 de diciembre 2025
Se Modificó la CLÁUSULA SEXTA, así: El plazo de ejecución del presente contrato, será hasta el 31 de diciembre de 2023, contado a partir del perfeccionamiento y ejecución del contrato y la suscripción del acta de inicio.

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO
VALOR FINAL DEL CONTRATO: $ 929.422.567,00
VALOR FACTURADO: $ 725.826.085,00
VALOR PAGADO: $ 270.105.510,00
VALOR PENDIENTE POR PAGAR DESPUÉS DE FACTURADO: $ 455.635.588,00
VALOR PENDIENTE POR FACTURAR: $ 203.596.482,00
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD: $ 0,00

TERMINACIÓN DEL CONTRATO No. 1164 de 2025.
La terminación del contrato se produce dentro del plazo contractual vigente, conforme a lo establecido en el Modificatorio N.° Uno, y una vez atendidas en su totalidad las observaciones formuladas por la interventoría y la entidad contratante. En consecuencia, se deja constancia de que el objeto contractual fue ejecutado y cumplido a cabalidad por el contratista de obra, a fecha veintidós (22) de diciembre de dos mil veinticinco (2025), sin embargo, el recibo final del contrato se da el veintisiete (27) de diciembre de 2025 con la corrección de las observaciones dejadas en acta de recorrido realizado a fecha de terminación del contrato como resultado de la ejecución, se realizó una intervención principal de 2.087,38 m² de impermeabilización con membrana sintética de PVC de 1,5 mm, el suministro e instalación de 140,05 m² de cubierta termoacústica tipo Ecowall 27 en UPVC de 2,0 mm, y el suministro e instalación de 227 puntos de anclaje en acero inoxidable, debidamente certificados. Las actividades fueron ejecutadas conforme al alcance contractual y a las especificaciones técnicas aprobadas, permitiendo a la Interventoría emitir el recibo a satisfacción de la obra, sin perjuicio de las obligaciones posteriores del contratista.

Para constancia, el presente documento se suscribe por las partes el día 27 de diciembre de 2025, el contratista de obra debe actualizar sus garantías con las fechas consignadas en el documento y en cumplimiento de las vigencias indicas en su contrato.

CARLOS ALBERTO DÍAZ CORREDOR
SUPERVISOR
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Visto bueno - Roberto Carrillo

JUAN CARLOS JAIMES ACERO
R/L INTERVENTOR
J&G CONSULTORIA S.A.S

CLARA INÉS HERNANDEZ DIAZ
R/L OBRA
MARA LIMITADA

Nota: Se adjuntan los siguientes documentos:
1. Acta de Recorrido 22 de diciembre de 2025
2. Informe de correcciones realizadas
3. Balance de obra final

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No 18	CÓDIGO	F-DIR-CDT-002
		VERSIÓN	02
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

Fecha: 22 DE DICIEMBRE DE 2025
Lugar: SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Asunto: **COMITÉ DE OBRA - CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS Y SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES**
OBJETO: **"CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUD DE BOGOTÁ D.C."**

DESARROLLO

1. DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Se hiaq recorrido de obra en el bloque F en la Zona de Lioncamiento de asuntos nucleares, se evidencian las siguientes observaciones
1 Se evidencian dilataciones en cielo raso instalado, se genera el Compromiso de que el Contratista realiza el suministro de material a personal de mantenimiento para que ellos realicen los arreglos en las dilataciones presentadas.
se realiza recorrido en capillas de bloque F, se evidencian las siguientes observaciones
1. Se solicita realizar limpieza en membrana, actualmente cuenta con residuos propios ole obra
2 se solicita realizar aseo a placa de tercer nivel
3. se solicita mejorar pintura aplicada en chatarras instaladas en bloque F
F
4. Se evidencia en capillas noroccidentales la Teja instalada en capillas (la membrana) se encuentra sobre la membrana, se solicita que las tejas se ajusten para evitar afectaciones en la membrana.
Se realiza recorrido en el bloque J y se evidencian las siguientes observaciones
1. se evidencia que la escalera del primer nivel se encuentra tapada, se

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No 18	CÓDIGO	F-DIR-CDT-002
		VERSIÓN	02
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

Solicita la corrección de la misma, además, se solicita ajustar pernos y platinas de la escalera del primer nivel.
2. Se solicita mejorar pintura de escaleras instaladas en sitios donde se soldaron.
Se inicia recorrido en bloque A, donde se evidencian las siguientes observaciones
1. Se solicita instalación de placas y anillas de anclajes
2. Se solicita Limpiar la marca de las baldosas en cubierta del bloque A.
Se inicia recorrido en bloque Adicional B donde se evidencia la siguiente observación
1 Se evidencian empozamientos en placa oriental por lo que se requiere al Contratista remitir Concepto a Contratista.
Nota: Se menciona que existe un bajante ubicada en bloque B que se llena de agua y a pesar de realizar Limpieza se presenta la afectación.
Se Solicita instalar Malla gallinera y retocar Pintura de todas las escaleras. Se deja Constancia de que no asistio res de obra, ni director de obra.
El Contratista se Compromete a subsanar observaciones el dia 27 de de diciembre del 2025. Nota: Se Anexa Registro Fotografico

COMPROMISOS

ITEM	RESPONSABLE	ACCIONES	FECHA LIMITE CUMPLIMIENTO
1			
2			
3			
4			

Formato Asistentes Reuniones y Jornadas de Apropiación Social del Conocimiento

VERSION 1

F-COM.-PCI-039

Página 1

Tema o Nombre del Evento: Reunión final obra. | Citado por: Interventoría | Facilitador: Interventoría | Ciudad: Bogotá | Lugar: Sede CAN | Fecha: 22/12/2025 | Hora: 4:30 p.m.

Nº	Nombre	Entidad / Dependencia	Correo electrónico	Teléfono	Firma	Autorización Uso y Almacenamiento Datos Personales SI	NO
1	Roberto Camillo	GOTSA / SGC	rmcamillo@sgc.gov.co	3057981343			
2	VIVIANA OROZCO CARDONA	ITARA LTDA	COCO.SST.VCOC@GMAIL.COM	3112831167			
3	John Camargo	GITSA / SGC	jcamargo@sgc.gov.co	3208220689			
4	Cristian Camilo Bolívar López	Maia Ltda	ing.cristianbolivar@outlook.com	3013433675			
5	María Paula Hoyos	Interventoría	Paula.hoyos@equilutocapp.com	3053449819	María Paula		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

En virtudde la Ley Estatutaria 1581 del 2012, mediante la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales, y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, usted autorizó el uso de la información registrada, mediante el registro de sus datos personales en el presenteformulario, y autoriza al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, para la recolección, almacenamiento y uso de los mismos con la finalidad de adelantar el trámite de inscripción a la presente reunión, así como para informarle sobre otras jornadas organizadas por el SGC, relacionadas con nuestras funciones, productos y servicios, publicaciones y para la evaluación de la calidad de nuestros servicios.
Como titular de la información, tiene derecho a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos.

Bogotá, 27 de diciembre de 2025 **INT-SG -053**

Señores
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO
Att.
ROBERTO MANUEL CARRILLO RODRÍGUEZ
Ciudad

Ref.: CONTRATO No. 1167 DE 2025: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, LEGAL, AMBIENTAL, Y DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD AL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE POR OBJETO: CONTRATAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

Asunto: INFORME DE CIERRE Y VERIFICACIÓN DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES CONTRATO DE OBRA No. 1164 de 2025

La Interventoría, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y en atención a los compromisos establecidos durante el recorrido técnico realizado el 22 de diciembre de 2025, en el cual se evidenció la terminación de las obras objeto del contrato, efectuó visita de verificación el día 27 de diciembre de 2025 en la sede del CAN, con el fin de constatar la subsanación de las observaciones formuladas.

Las verificaciones realizadas y el estado de cada observación se detallan a continuación:

1. BLOQUE F
Observación 1 – Limpieza de membrana de cubierta
Requerimiento: Se solicitó realizar limpieza de la membrana, la cual presentaba residuos propios de la ejecución de obra, conforme al registro fotográfico del acta anterior.

Verificación Interventoría: Durante la visita se evidenció la limpieza de la superficie, encontrándose libre de residuos.
Estado: CERRADA







Observación 2 – Aseo de placa en tercer nivel
Requerimiento: Realizar aseo general de la placa del tercer nivel.

Verificación Interventoría: Se constató la ejecución de las labores de limpieza solicitadas, encontrando el área en condiciones adecuadas.
Estado: CERRADA



Observación 3 – Mejora de pintura en escaleras tipo gato
Requerimiento: Mejorar la pintura aplicada en las escaleras tipo gato instaladas en el Bloque F, debido a deficiencias en acabado.

Verificación Interventoría: Se evidenció la reaplicación de pintura en los elementos, presentando acabado uniforme y protección adecuada del metal.
Estado: CERRADA



Observación 4 – Ajuste de tejas en capillas nororientales
Requerimiento: Se evidenció que algunas tejas instaladas generaban roce con la membrana impermeabilizante, por lo que se solicitó su ajuste para evitar afectaciones.

Verificación Interventoría: Se verificó el ajuste de los elementos, constatando que actualmente **no existe contacto** entre la teja y la membrana.
Estado: CERRADA



2. BLOQUE I
Observación 1 – Ajuste de verticalidad de escalera principal
Requerimiento: Corregir la verticalidad de la escalera principal, de manera que se permitiera la adecuada apertura de la puerta de acceso ubicada en fachada.

Verificación Interventoría: Se evidenció el ajuste del elemento, permitiendo la apertura funcional de la puerta sin interferencias.
Estado: CERRADA



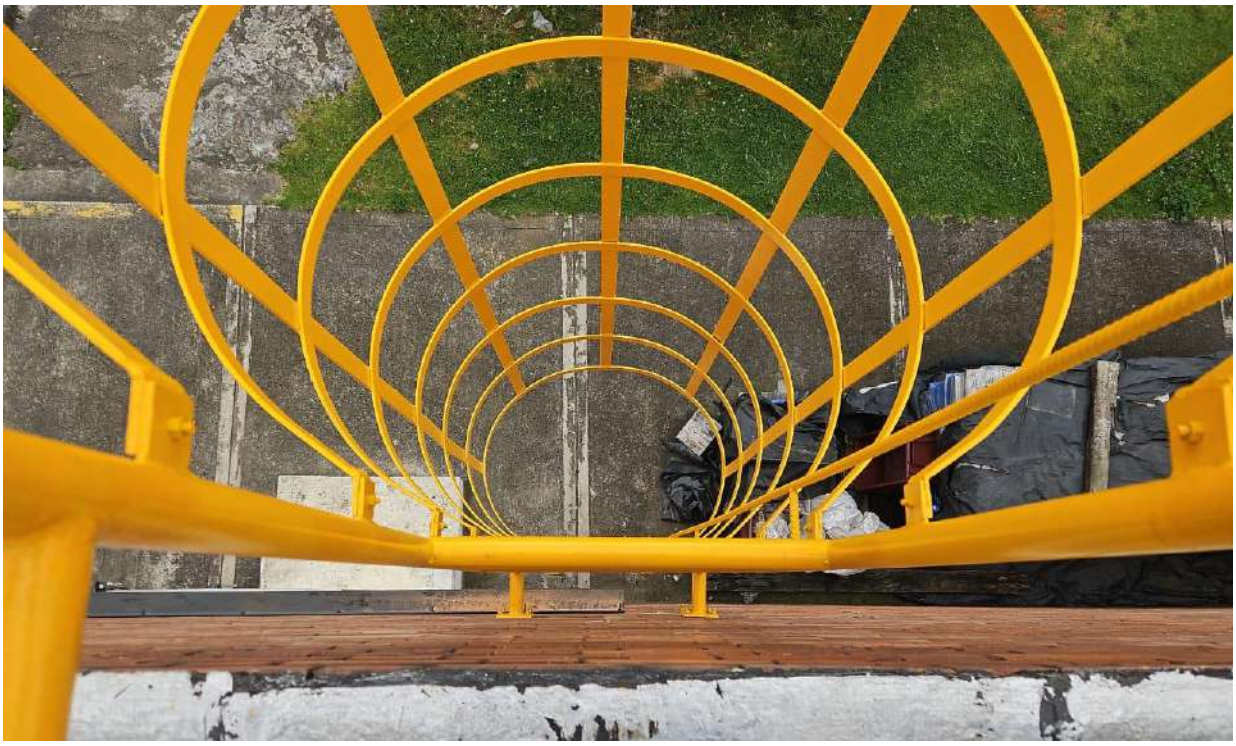


Observación 2 – Mejora de pintura en zonas soldadas de escaleras
Requerimiento: Mejorar la pintura en las zonas intervenidas por soldadura.

Verificación Interventoría: Se constató que la totalidad de la escalera fue repintada, presentando acabado continuo, uniforme y acorde con lo requerido.
Estado: CERRADA


REDMI Note 13 Pro
27/12/2025 10:32







3. BLOQUE A
Observación 1 – Instalación de placas y anillos de anclaje
Requerimiento: Instalar placas y anillos de anclaje faltantes.

Verificación Interventoría: A la fecha de la visita (27 de diciembre de 2025) se evidenció la instalación de dichos elementos, conforme al registro fotográfico anexo.
Estado: CERRADA





Observación 2 – Limpieza de marcas en baldosas de cubierta
Requerimiento: Realizar limpieza de marcas sobre las baldosas de la cubierta del Bloque A.

Verificación Interventoría: Se verificó la ejecución de actividades de limpieza. No obstante, se deja constancia de que el material de las baldosas presenta un desgaste propio por uso que puede generar nuevamente marcas superficiales, situación que no corresponde a una deficiencia constructiva sino a condición normal del material, más aún con el tránsito derivado del uso y de la instalación del camino de protección sobre la membrana.
Estado: CERRADA









4. INFORME BLOQUE B

Con base en la verificación realizada el 27 de diciembre de 2025, la Interventoría deja constancia de que las observaciones formuladas en el recorrido anterior fueron atendidas por el contratista, encontrándose subsanadas en los términos solicitados.

El presente informe se emite como soporte de cierre de observaciones asociadas a la terminación de las actividades del contrato, sin perjuicio de las obligaciones de estabilidad y calidad que continúan vigentes durante el período de garantía. Se puede verificar como anexo.

REGISTRO FOTROGRAFICO FINAL
















REDMI Note 13 Pro

REDMI Note 13 Pro

27/12/2025 11:07

REDMI Note 13 Pro







Atentos a los comentarios,

JUAN CARLOS JAIMES ACERO
Representante Legal
J&G CONSULTORIA SAS

Bogotá D.C., 26 de diciembre de 2025

Señores

J&G CONSULTORÍA S.A.S.

Att. JUAN CARLOS JAIMES ACERO

REFERENCIA: Contrato de Obra No. 1164 DE 2025, cuyo objeto es: "Contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas planas y livianas, y demás adecuaciones necesarias en la infraestructura del Servicio Geológico Colombiano, sede CAN, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C."

ASUNTO: Concepto Técnico de Estanqueidad y Estabilidad Hidráulica - Bloque B

La evaluación técnica del sistema de impermeabilización instalado en la cubierta del Bloque B del Servicio Geológico Colombiano permite concluir que la presencia de láminas de agua residuales no compromete la integridad del proyecto. Estas acumulaciones, que se presentan de forma puntual y aislada, son consecuencia de la topografía original de la placa base. Aunque se ejecutó el ítem de mejoramiento de pendientado mediante la instalación de manto foil de 3.6 mm, dicha intervención se realizó de manera localizada en los puntos más críticos de empozamiento identificados previamente, tal como lo estipulaba el alcance contractual. Es pertinente aclarar que la eliminación total de estas láminas de agua habría requerido una nivelación integral con mortero sobre la totalidad de la placa, actividad que no formaba parte de las obligaciones contractuales vigentes.

Desde el punto de vista del desempeño de los materiales, el sistema de membrana sintética de PVC de 1.5 mm instalado posee propiedades físico-químicas diseñadas para este tipo de condiciones. Un factor determinante es su alta capacidad de reflectancia, la cual permite que el material soporte la exposición directa y prolongada al agua y a la radiación solar sin sufrir procesos de degradación térmica o fatiga prematura. Por tanto, la refracción generada en estos puntos impide que el calor se concentre en la membrana, garantizando que el sistema mantenga su vida útil y su capacidad de impermeabilización de manera óptima, independientemente de los encharcamientos residuales.

Para garantizar la hermeticidad absoluta del sistema frente a estas láminas de agua, el sellado de los traslapes entre membranas se ejecutó mediante termo soldadura con pistola de aire caliente, aplicando una técnica de doble cordón de soldadura. Este procedimiento consiste en una fusión inicial en el área interior del traslape (aproximadamente a 10 cm) y un sellado final en el borde exterior, creando una barrera física redundante.

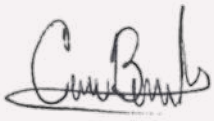
Esta doble costura asegura una unión monolítica entre las láminas de PVC, eliminando cualquier posibilidad de filtración capilar o falla en las juntas, incluso bajo condiciones de inmersión parcial.

Carrera 8 # 16-61 oficina 201
Tunja (Boyacá)
(098)-7433535 – 3112445992

Nit // 800.020.156-8

En conclusión, los trabajos se ejecutaron conforme a las especificaciones técnicas y alcances pactados, mitigando las irregularidades de la cubierta hasta donde el método de nivelación localizada lo permitía. El sistema es plenamente funcional y garantiza la estanqueidad del Bloque B, ya que está diseñado para operar bajo estas condiciones sin riesgo de filtraciones, respaldado por la calidad de las soldaduras y las propiedades intrínsecas del material.

Cordialmente,



Cristian Camilo Beltrán López
Inspector de obra
MARA LIMITADA

Carrera 8 # 16-61 oficina 201
Tunja (Boyacá)
(098)-7433535 – 3112445992

Nit // 800.020.156-8

MARA LTDA / SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	**BALANCE FINAL CONTRATO DE OBRA No. 1164 DE 2025**	**CÓDIGO**	
		VERSIÓN	
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
		LICITACION PÚBLICA FECHA:	

CONTRATO N°:	**CONTRATO DE OBRA No COP-1164-2025**	**OBJETO: "CONTRATAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."**	**FECHA INICIO:**	**8/09/2025**
CONTRATANTE:	**Servicio Geológico Colombiano - SGC**			
CONTRATISTA:	**MARA LIMITADA NIT 800.020.156-8**		**BALANCE**	**FINAL**
INTERVENTOR:	**J&G CONSULTORIA SAS NIT 901.617.162-2**			

ITEM N.º	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	BALNCE FINAL			
						(+)	(-)	CANT.	$ VR TOTAL
1.0	**Cubiertas Planas**								
1.1	**Actividades Preliminares a la ejecución**								
1.1.1	Localización y replanteo de cubierta incluye Levantamiento topográfico general, ubicación de desagües y verificación de pendientes.	m2	1629.36	$ 3,779	$ 6,157,351	726.29		2355.65	$ 8,902,002.00
1.1.2	Suministro e instalación de Punto de anclaje en acero inoxidable, con certificación según normatividad vigente	und	189.00	$ 349,192	$ 65,997,288		8.00	181.000	$ 63,203,752.00
1.1.3	Suministro e instalación de escalera tipo gato con guarda persona incluye soporte vertical y pasos en tubo circular estructural de 1 1/2" de 2,5 mm, con varilla de 5/8" para amarre de vida con eslinga y guarda persona en platina de 1 1/2 x 1/4", anclajes cada metro en chazo de 3/8", pintura y anticorrosivo en todos sus elementos según diseño	m	25.00	$ 567,179	$ 14,179,475		7.90	17.100	$ 9,698,761.00
1.2	**Actividades de ejecución**								
1.2.1	Limpieza con detergente alcalino e hidro lavado, retiro de material suelto (Manual o mecánico) en la terraza hasta encontrar suelo apto para la instalación del material imprimante, incluye mano de obra, herramienta y transporte necesarios para la correcta ejecución de la actividad y disposición final de los residuos resultantes de esta.	m2	1340.46	$ 16,804	$ 22,525,090	942.83		2283.29	$ 38,368,457.00
1.2.2	Limpieza de drenajes y bajantes de agua lluvia desde la cubierta hasta los colectores del primer piso, incluye mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para su correcta ejecución de la actividad y disposición final de los residuos resultantes de esta.	m	560.00	$ 15,834	$ 8,867,040		165.08	394.920	$ 6,253,163.00
1.2.3	Mejoramiento del pendientado en puntos localizados, mediante la instalación de manto foil o similar de 3,6mm	m2	98.92	$ 68,304	$ 6,756,632	114.29		213.210	$ 14,563,096.00
1.2.4	Impermeabilización de cubiertas con membrana sintética de PVC de 1,5 mm	m2	1629.36	$ 159,732	$ 260,260,932	653.93		2283.29	$ 364,714,975.00
1.2.5	Suministro e instalación de sosco metálico tipo cúpula de hasta 4" en sifones de bajantes (incluye desmonte)	und	29.00	$ 56,140	$ 1,628,060	12.00		41.000	$ 2,301,740.00
1.2.6	Suministro e instalación de Baldosa de caucho tipo EasyBaldosa Flex en piezas de 50x50cm para sendero transitable en áreas de terraza	m	158.60	$ 139,161	$ 22,070,935	138.48		297.08	$ 41,342,143.00

BALANCE FINAL CONTRATO DE OBRA No. 1164 DE 2025

CÓDIGO	
VERSIÓN	
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
LICITACION PÚBLICA FECHA:	

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA No COP-1164-2025	OBJETO: "CONTRATAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."	FECHA INICIO:	8/09/2025
CONTRATANTE:	Servicio Geológico Colombiano - SGC			
CONTRATISTA:	MARA LIMITADA NIT 800.020.156-8		BALANCE	FINAL
INTERVENTOR:	J&G CONSULTORIA SAS NIT 901.617.162-2			

ITEM N.º	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	BALNCE FINAL			
						(+)	(-)	CANT.	$ VR TOTAL
1.2.7	Resane y pintura epóxica con alta resistencia a la radiación bajo placa. incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	640.20	$ 86,211	$ 55,192,282		280.89	359.310	$ 30,976,474.00
1.2.8	Resane y pintura epóxica con alta resistencia a la radiación sobre muros. incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	662.40	$ 61,588	$ 40,795,891		65.67	596.730	$ 36,751,395.00
1.2.9	Mantenimiento de la estructura metálica, incluye limpieza, anticorrosivo, pintura, material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	kg	12000.00	$ 3,393	$ 40,716,000		68.66	11931.34	$ 40,483,031.00
1.2.10	Mantenimiento de la estructura metálica, incluye limpieza, anticorrosivo, pintura, material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	523.00	$ 19,181	$ 10,031,663		32.98	490.02	$ 9,399,074.00
1.3	**Actividades Complementarias**								
1.3.1	Aseo general y entrega	m2	1629.36	$ 3,378	$ 5,503,978	544.88		2174.24	$ 7,344,575.00
2.0	**Cubiertas Livianas**								
2.1	**Actividades Preliminares a la ejecución**								
2.1.1	Localización y replanteo de cubierta incluye Levantamiento topográfico general, ubicación de desagües y verificación de pendientes.	m2	510.00	$ 3,779	$ 1,927,290		53.50	456.50	$ 1,725,114.00
2.1.2	Suministro e instalación de Punto de anclaje en acero inoxidable, con certificación según normatividad vigente	und	39.00	$ 349,192	$ 13,618,488		39.00		
2.1.3	Suministro e instalación de escalera tipo gato con guarda persona incluye soporte vertical y pasos en tubo circular estructural de 1 1/2" de 2,5 mm, con varilla de 5/8" para amarre de vida con eslinga y guarda persona en platina de 1 1/2 x 1/4", anclajes cada metro en chazo de 3/8", pintura y anticorrosivo en todos sus elementos según diseño	m	26.00	$ 567,179	$ 14,746,654		20.00	6.000	$ 3,403,074.00
2.2	**Actividades de desmontes-retiros-demoliciones y relacionadas**								
2.2.1	Desmonte de canales y bajantes incluye material, disposición final, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	8.00	$ 25,979	$ 207,832		8.00		
2.2.2	Desmonte y disposición final de flanche existente incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	150.00	$ 18,289	$ 2,743,350		139.80	10.200	$ 186,548.00
2.2.3	Desmonte de cubierta existente y disposición final, incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	510.00	$ 42,997	$ 21,928,470		332.41	177.59	$ 7,635,812.00
2.2.4	Desmonte de cielo raso existente, estructura, luminarias y aparatos eléctricos adosados, incluye retiro, disposición final, material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	272.00	$ 45,178	$ 12,288,416		185.10	86.90	$ 3,925,991.00
2.3	**Actividades de ejecución**								

BALANCE FINAL CONTRATO DE OBRA No. 1164 DE 2025

CÓDIGO	
VERSIÓN	
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
LICITACION PÚBLICA FECHA:	

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA No COP-1164-2025	OBJETO: "CONTRATAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."	FECHA INICIO:	8/09/2025
CONTRATANTE:	Servicio Geológico Colombiano - SGC			
CONTRATISTA:	MARA LIMITADA NIT 800.020.156-8		BALANCE	FINAL
INTERVENTOR:	J&G CONSULTORIA SAS NIT 901.617.162-2			

ITEM N.º	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	BALNCE FINAL			
						(+)	(-)	CANT.	$ VR TOTAL
2.3.1	Mantenimiento de la estructura de la cubierta, incluye limpieza de las cerchas y pintura, incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	510.00	$ 19,181	$ 9,782,310		510.00		
2.3.2	Suministro e instalación de perfilería metálica para estructura de cubierta. Dimensiones y calibres según requiera. Incluye andamio certificado, anticorrosivo, equipo, herramienta, materiales y todo lo demás necesario para su correcta ejecución	Kg	102.00	$ 18,230	$ 1,859,460		7.27	94.73	$ 1,726,932.00
2.3.3	Limpieza y mantenimiento de la canal en concreto, incluye impermeabilización, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	48.00	$ 113,666	$ 5,455,968		48.00		
2.3.4	Suministro e instalación de teja en fibrocemento número 8, incluye amarres, ganchos, alambre, material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	16.20	$ 84,509	$ 1,369,046		16.20		
2.3.5	Suministro e instalación de caballete ondulado en fibrocemento incluye amarres, ganchos, alambre, material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	5.00	$ 72,060	$ 360,300		5.00		
2.3.6	Suministro e instalación de encorozado para cubiertas en mortero 1:4 impermeabilizado, incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	94.00	$ 31,408	$ 2,952,352		94.00		
2.3.7	Resane y pintura acrílica para muros en interior y exterior. incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	443.68	$ 31,440	$ 13,949,299		443.68		
2.3.8	Suministro e instalación de bajantes PVC de 4" incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	8.00	$ 87,687	$ 701,496		8.00		
2.3.9	Suministro e instalación de canal amazona o similar incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	16.20	$ 53,235	$ 862,407		16.20		
2.3.10	Suministro e instalación de Flanche en lámina calibre 26 con fijación a muro, incluye material, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m	150.00	$ 81,502	$ 12,225,300		121.08	28.92	$ 2,357,038.00
2.3.11	Suministro e instalación de cubierta en policarbonato alveolar de 10 mm color a definir. Esta actividad incluye el suministro e instalación de la estructura metálica de soporte, amarres, ganchos, alambre, material, flanches, herramienta y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.	m2	16.64	$ 169,676	$ 2,823,409	20.90		37.54	$ 6,370,112.00
2.3.12	Suministro e instalación de cubierta termoacústica Ecowall 27 UPVC 2.0 mm blanco 1.13 m x 11.80 m, incluye sus respectivos elementos de instalación.	m2	510.00	$ 104,525	$ 53,307,750		369.95	140.05	$ 14,638,372.00

BALANCE FINAL CONTRATO DE OBRA No. 1164 DE 2025

CÓDIGO	
VERSIÓN	
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
LICITACION PÚBLICA FECHA:	

CONTRATO N°:	CONTRATO DE OBRA No COP-1164-2025	FECHA INICIO:	8/09/2025
CONTRATANTE:	Servicio Geológico Colombiano - SGC		
CONTRATISTA:	MARA LIMITADA NIT 800.020.156-8	BALANCE	FINAL
INTERVENTOR:	J&G CONSULTORIA SAS NIT 901.617.162-2		

OBJETO: "CONTRATAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS PLANAS Y LIVIANAS, Y DEMÁS ADECUACIONES NECESARIAS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, SEDE CAN, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ITEM N.º	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	BALNCE FINAL			
						(+)	(-)	CANT.	$ VR TOTAL
2.3.13	Suministro e instalación de cielo raso en superboard, incluye estructura, enmasillado, pintura en vinilo, dilatación perimetral, ventanas de inspección y todos los elementos para su correcta instalación.	m2	272.00	$ 75,075	$ 20,420,400		272.00		
2.4	**Actividades Complementarias**								
2.4.1	Aseo general y entrega	m2	510.00	$ 3,378	$ 1,722,780		510.00		
2.5	**No previstos**								
NP 1	Suministro e instalación de punto de anclaje tipo basculante, incluyendo todos los accesorios, anclajes, elementos de fijación y pruebas de resistencia requeridas para su correcta operación.	und		$ 1,184,723		11.00		11.00	$ 13,031,953.00
NP 2	Suministro e instalación de punto de anclaje tipo contraplacado, incluyendo todos los accesorios, anclajes, elementos de fijación y pruebas de resistencia requeridas para su correcta operación.	und		$ 775,855		15.00		15.00	$ 11,637,825.00
NP 3	Suministro e instalación de linea de vida horizontal de 9 mt con sistema de anclaje certificado, tensores, cable de acero inoxidable de 8mm y elementos de protección.	und		$ 5,535,171		1.00		1.00	$ 5,535,171.00
NP 4	Suministro e instalación de escalera tipo gato incluye soporte vertical y pasos en tubo circular estructural de 1 1/2" de 2,5 mm, anclajes cada metro en chazo de 3/8", pintura y anticorrosivo en todos sus elementos según requerimiento del espacio	ml		$ 350,000		8.86		8.86	$ 3,101,000.00
NP 5	Suministro e instalación de cielo raso en superboard de 6mm, incluye estructura, enmasillado, pintura en vinilo, dilatación perimetral, ventanas de inspección y todos los elementos para su correcta instalación.	m2		$ 73,162		86.90		86.90	$ 6,357,814.00

	Costo Directo	$ 755,935,394	Costo Directo	$ 755,935,394
Administración	13.0%	$ 98,271,601	Administración 13%	$ 98,271,601.00
Imprevistos	4.0%	$ 30,237,416	Imprevistos 4%	$ 30,237,416.00
Utilidad	5.0%	$ 37,796,770	Utilidad 5%	$ 37,796,770.00
I.V.A sobre Utilidad	19.0%	$ 7,181,386	I.V.A sobre Utilidad 19%	$ 7,181,386.00
COSTO TOTAL DE OBRA	22.95%	$ 929,422,567	COSTO TOTAL DE OBRA	$ 929,422,567

DIRECTOR DE OBRA
Ing. Manuel E. Cepeda Hernández

DIRECTOR INTERVENTORIA
Arq. Liliana Quiroga Sepulveda