Camilo

JAPG

JAPG-19-0015-277/2018-0015

Bogotá D.C., 22 de Mayo de 2019

Alcaldia Local de San Cristobal
R No. 2019-541-007752-2
2019-05-22 09:54 - Folios: 2 Anexos: 71
Destino: Area de Gestion de Desarr
Rem/D: JAPG

Señor
Alc. José Ignacio Gutiérrez Bolívar
Alcalde Local San Cristóbal
Ing. Camilo Velázquez
Avenida 1 de Mayo No. 1 - 40 Sur

Ciudad

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 277 DE 2018 cuyo objeto es; "CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL."

Asunto: Documentos y anexos contrato Interventoría No. 277 de 2018 pago corte N° 4.

Apreciado Ingeniero

Por medio del presente nos permitimos enviar los siguientes documentos en relación al contrato del asunto:

a. Cuenta de Cobro a nombre del Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal en original
b. RUT.
c. Acta mensual de interventoría, suscrita por la interventoría y el apoyo de la supervisión.
d. Informe mensual.
e. Informe de gestión social y ambiental.

Dirección: Calle 3 Número 1 C -18 Torre 9 Apart 302 Bogotá Colombia
Inter277sancristobal@gmail.com
Tel. 3132737516

JAPG

f. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.

g. Certificación suscrita por el representante legal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.

Cordialmente,

Ing. Jair Andrés Parra G
Representante Legal

Se anexa (71) Folios correspondientes a los documentos anteriormente realcionados del contrato de Interventoria No. 277 de 2018. 1 cd

Dirección: Calle 3 Número 1 C -18 Torre 9 Apart 302 Bogotá Colombia
Inter277sancristobal@gmail.com
Tel. 3132737516

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA

Alcaldía Local de San Cristóbal

CONTRATO INTERVENTORIA

CI-277-2018

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL

INFORME MENSUAL TECNICO

Periodo
15 ABRIL 2019 – 14 MAYO 2019

VERSION 1

CONTRATISTA:
JAIR ANDRES PARRA G

MAYO DE 2019

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 4

1.1 INTRODUCCIÓN 4

1.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS 4

1.2.1 OBJETIVO GENERAL 4

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

1.3 ALCANCE DE ESTUDIO 5

1.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL 5

2. INFORMACIÓN LEGAL 7

2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO 7

2.2 PÓLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 8

2.3 DATOS GENERALES DEL CONTRATO CONSULTORIA 8

2.4 PÓLIZAS DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA 9

2.5 ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO 10

3. INFORMACION FINANCIERA 10

3.1 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE INTERVENTORÍA. 10

3.2 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE CONSULTORÍA. 11

4. INFORMACIÓN TÉCNICA 14

4.1 RELACIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS 14

4.1.1 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN 14

4.1.2 VISITAS Y RECONOCIMIENTOS DE LOS SECTORES 14

4.2 RELACIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS POR CAPÍTULOS 15

4.2.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO (INFORMACIÓN DE CARÁCTER TÉCNICO Y NORMATIVO: 16

4.2.2 CARACTERIZACION GEOTECNICA 16

4.2.3.1.5 DELIMITACIÓN DE ZONAS DE COMPORTAMIENTO HOMOGÉNEO 25

4.4.4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS GENERALES: 29

5. PRODUCTOS ENTREGADOS 30

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 31

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al desarrollo del Contrato de Consultoría No. 277 de 2018, suscrito entre el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL y JAIR ANDRES PARRA G, cuyo objetivo Contratar la interventoría técnica, administrativa y financiera a los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos por procesos de remoción en masa y flujos de escorrentía, así como del diseño detallado de obras de mitigación de riesgos en el barrio guacamayas, y la urbanización el paseíto en la localidad de San Cristóbal, Bogotá – Distrito Capital.

Se presenta a continuación, el informe del seguimiento realizado al contrato de consultoría No. 1448 de 2018, el cual contiene una síntesis de las actividades realizadas en el periodo comprendido desde el 15 de abril y el 14 de mayo de 2019.

1.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Seguimiento al contrato de consultoría No. 1448 de 2018 y por medio del presente informe se pretende informar acerca del seguimiento del avance general desde el punto de vista técnico a lo largo del corte desarrollado entre el 15 de abril y el 14 de mayo del 2019.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del presente informe se presentan a continuación.

- Presentar las actividades realizadas para el debido seguimiento por parte del contratista en el contrato de interventoría N° 277-2018 al contrato de consultoría No. 275-2018.
- Brindar información acerca del estado legal de los contratos de Interventoría No.277-2018 y Consultoría No.275-2018.
- Presentar el estado financiero de los contratos de Interventoría No.277-2018 y

- **Guacamayas:** Polígono comprendido por la Calle 38 A Sur y Calle 38 B Sur, se encuentra colindante al nororiente con la transversal 1 H y abarca una fracción de la manzana direccionada hacia el suroccidente a la Carrera 2. El alcance para este polígono es la evaluación de estabilidad geotécnica de la zona de tal forma que se permita identificar la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de remoción en masa en los escenarios establecidos a corto y largo plazo para así realizar el planteamiento de las estrategias, medidas y alternativas de mitigación del riesgo más favorable en términos técnicos y económicos.



Figura 2. Localización del Polígono de Guacamayas (Fuente: Google Earth, 2019)

- **El Paseíto:** Polígono comprendido entre la Calle 42 C Sur y Calle 41 Sur abarcando una fracción hacia norte de la zona sin construir colindando con la Calle 17 A Este. El alcance para este polígono es la evaluación de estabilidad geotécnica de tal forma que se permita identificar la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de remoción en masa en los escenarios establecidos a corto y largo plazo para así realizar el planteamiento de las estrategias, medidas y alternativas de mitigación del riesgo más favorable en términos técnicos y económicos.

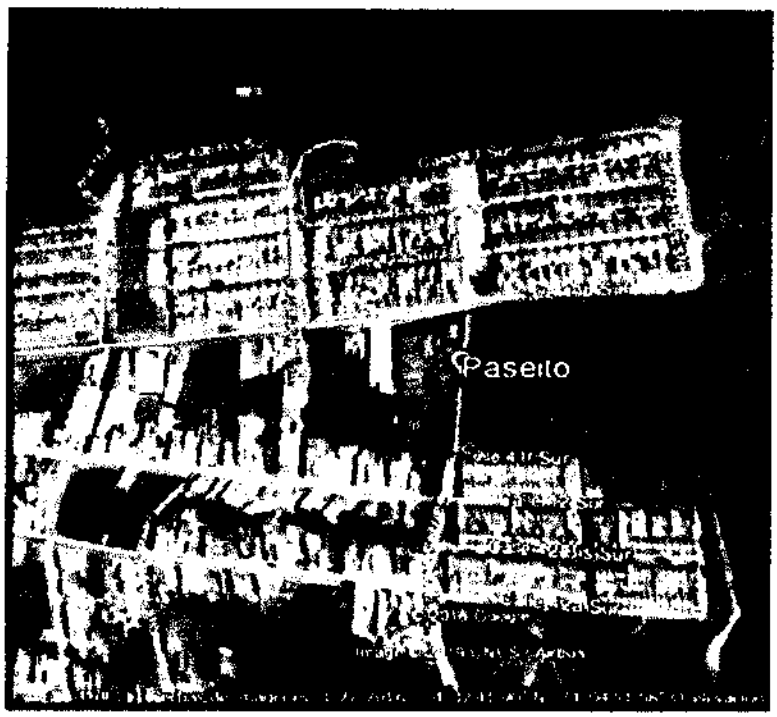


Figura 3. Localización del Poligono de El Paseito (Fuente: Google Earth, 2019)

2. INFORMACIÓN LEGAL

2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO

La información legal asociada al contrato de interventoría se presenta en la Tabla 1, la cual es presentada a continuación.

Tabla 1. Relación de datos generales de la Interventoría resultante del contrato CCO 277-2018.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 277-2018	
OBJETO	**CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL**

CONTRATISTA	**JAIR ANDRÉS PARRA GARZÓN**
VALOR DEL CONTRATO	**$31.500.000.**
ACTA DE INICIO	**15 ENERO DE 2019**
FECHA DE INICIO	**15 ENERO DE 2019**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**6 MESES**
FECHA DE TERMINACIÓN	**14 DE JULIO DE 2019**

2.2 PÓLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se presenta los datos relacionados con las pólizas asociadas al contrato de Interventoría.

LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					
ASEGURADORA	**No PÓLIZA**	**AMPAROS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VR. ASEGURAR**
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980 47 994000008888	CALIDAD DEL SERVICIO	15/01/2019	14/01/2020	$ 6,300,000
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980 47 994000008888	CUMPLIMIENTO CONTRATO	15/01/2019	14/01/2020	$ 6,300,000
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980 47 994000008888	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	15/01/2019	14/01/2022	$ 1,575,000

Tabla 2. Pólizas asociadas al contrato CI 277-2018

2.3 DATOS GENERALES DEL CONTRATO CONSULTORIA

La información legal asociada al contrato de consultoría de presenta en la Tabla 2, la cual es presentada a continuación.

Tabla 2. Relación de datos generales de la consultoría resultante del contrato CCO 275-2018.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 275-2018	
OBJETO	**ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASI COMO EL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y POLIGONO PASEITO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ - DISTRITO CAPITAL**
CONTRATISTA	**ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS SAS EGS SAS**
INTERVENTOR	**JAIR ANDRÉS PARRA GARZÓN**
VALOR DEL CONTRATO	**$350.000.000**
ACTA DE INICIO	**15 ENERO DE 2019**
FECHA DE INICIO	**15 ENERO DE 2019**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**6 MESES**
FECHA DE TERMINACIÓN	**14 DE JULIO DE 2019**

2.4 PÓLIZAS DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

A continuación, se presenta los datos relacionados con las pólizas asociadas al contrato.

LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					
ASEGURADORA	**No PÓLIZA**	**AMPAROS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VR. ASEGURAR**
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980-47-994000008897	CALIDAD DEL SERVICIO	15/01/2019	14/01/2020	$ 105.000.000
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980-47-994000008897	CUMPLIMIENTO CONTRATO	15/01/2019	14/01/2020	$ 105.000.000
ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA	980-47-994000008897	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	15/01/2019	14/01/2022	$ 17.500.000

Tabla 2. Pólizas asociadas al contrato CCO 275-2018

2.5 ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO

Durante la ejecución del presente periodo se suscribieron varias actas de reunión. Esta se presenta en el Anexo N° 1 y las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 3. Correspondencia enviada por parte de contratista.

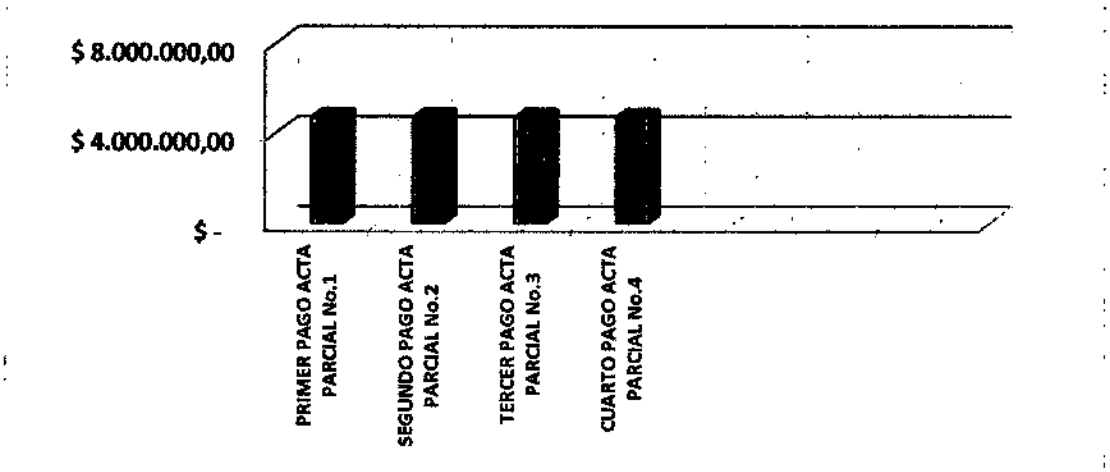
EVIDENCIA DE REUNIONES PARA EL CONTRATO CCO-275-2018 Y CONTRATO INTERVENTORÍA CI-277-2018

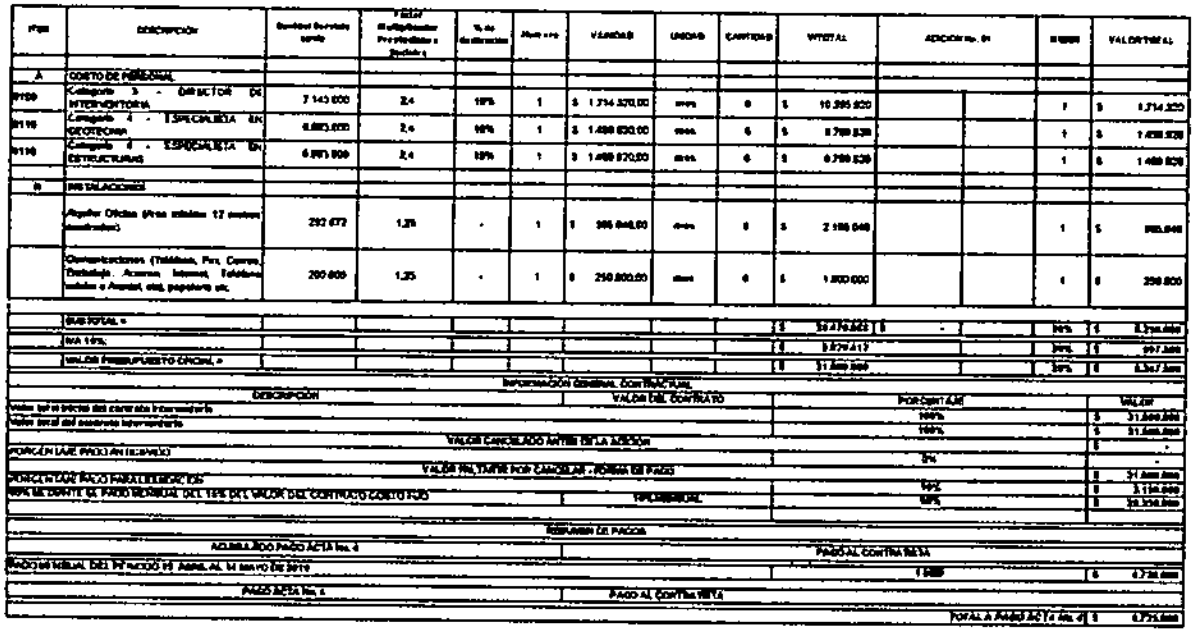
ASUNTO	FECHA
Avance de estudios	27-ABRIL-2019
Avance de estudios	4-MAYO-2019
Avance de estudios	11-MAYO-2019

3. INFORMACION FINANCIERA

3.1 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

La ejecución del contrato de Interventoría se desarrollado en los tiempos establecidos en el contrato. Para el periodo comprendido entre el 15 de Abril al 14 de Mayo 2019, se realizó una ejecución del 15% del valor del contrato. (Ver Acta Parcial No.3)





3.2 INFORMACIÓN FINANCIERA CONTRATO DE CONSULTORÍA.

Durante la realización del presente proyecto se ejecutaron un total de 14 ítems entre los profesionales que incurrieron en las actividades durante el periodo. ensayos de laboratorio y exploraciones y costos de instalaciones.

Durante el periodo trascurrido se evidencia un avance del 15 % en la ejecución de actividades del presente contrato, dando cumplimiento al objeto del mismo. A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas durante el periodo del 15 de abril al 14 de mayo del presente año.

PERIODO DEL 15 ABRIL AL 14 DE MAYO		
ITEM EJECUTADO	%	VALOR $
Categoria 3 - Director De Estudio Y Especialista En Riesgos	15%	$52.500.000
Categoria 4 - ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS		
Categoria 4 - ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS Y MEDIO AMBIENTE		
Categoria 4 - Especialista En Proyectos		
Categoria 6 - Ingeniero Civil		
CADENERO 2		
CADENERO 2		
Auxiliar administrativo		
Conductor		

Alquiler Oficina (Área mínima 50 metros cuadrados)
Alquiler Computador Portátil
Edición De Informe Mensual De Consultoría. Incluve 4 Tapas Plastificadas Tamaño Carta Color Blanco, Con 6 Tornillos, Hojas De Papel Bond Tamaño Carta 75 Gramos, 170 Folios Por Informe (Original Y Copia)
Perforación mecánica de suelo.
Para suelos Corte Directo Consolidado – No Drenado CU (incluye tres puntos). En el caso de rocas, deberá ser ensayo de Corte Directo Consolidado – No Drenado CU y realizarse sobre las discontinuidades de la roca (incluye tres puntos).

A continuación, se presenta el balance de ejecución mensual de acuerdo a lo realizado en los cuatro periodos de ejecución.

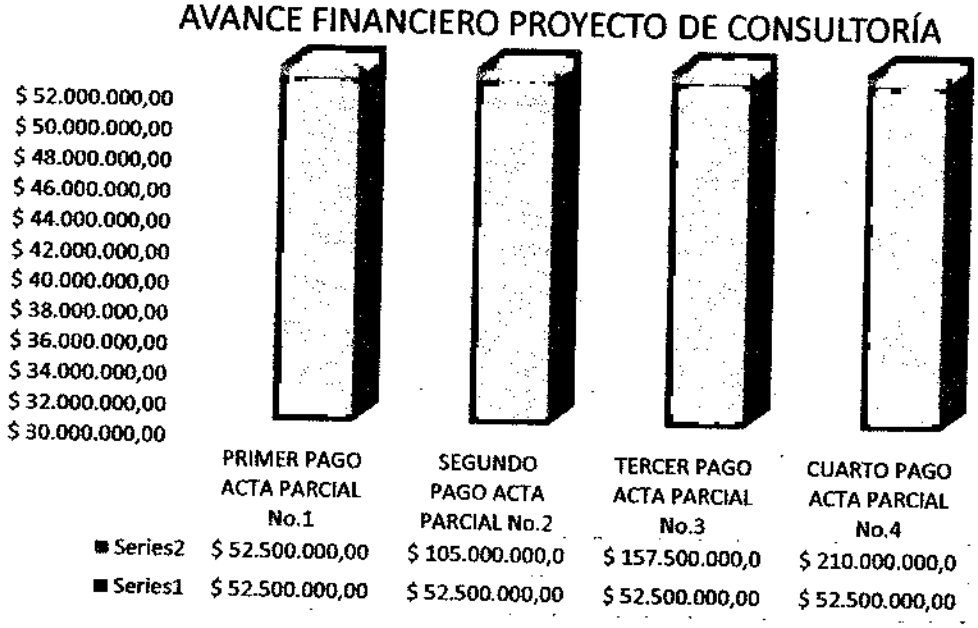


Ilustración 1 Relación de avance de pagos para actas parciales 1, 2, 3 Y 4. CCO 275-2018

Una vez observado en Ilustración 1. Relación de avance de pagos para actas parciales 1, 2, 3 Y 4. CCO 275-2018.la relación mensual financiera del contrato, a continuación, se presenta el consolidado general del mismo en función del avance realizado y los periodos

de trabajo ejecutado.

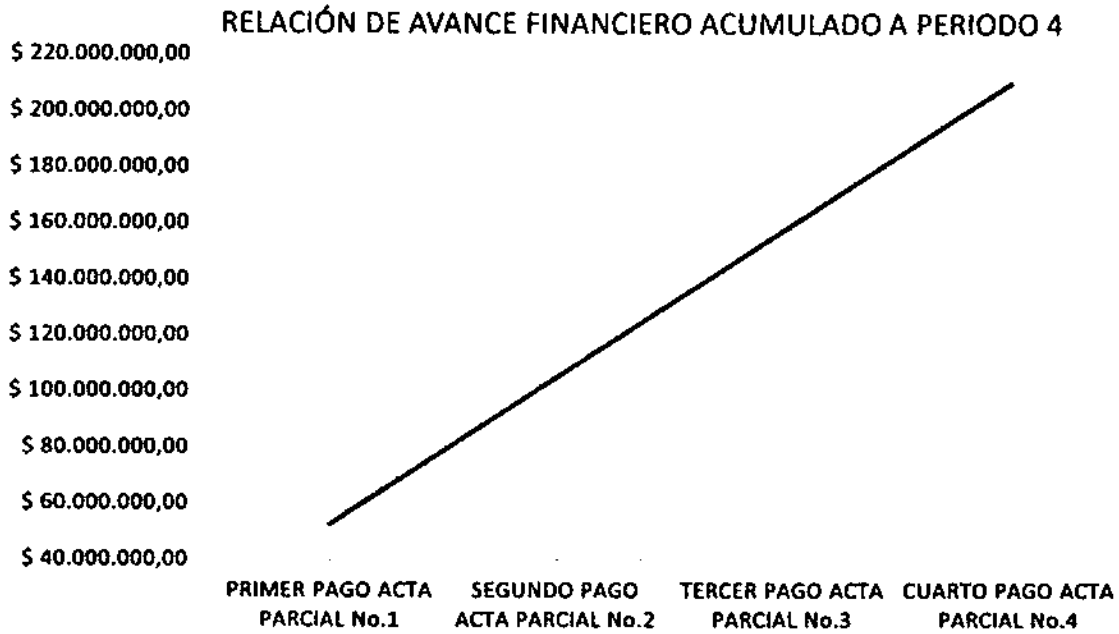


Ilustración 2. Relación de avance financiero acumulado. CCO 275-2018.

RELACIÓN DE PAGOS PARA PERIODOS EJECUTADOS			
ACTAS	**VALOR**	**ACUMULADO**	**INDICADOR %**
PRIMER PAGO ACTA PARCIAL No.1	$ 52.500.000,00	$ 52.500.000,00	15,00%
SEGUNDO PAGO ACTA PARCIAL No.2	$ 52.500.000,00	$ 105.000.000,00	15,00%
TERCER PAGO ACTA PARCIAL No.3	$ 52.500.000,00	$ 157.500.000,00	15,00%
CUARTO PAGO ACTA PARCIAL No.4	$ 52.500.000,00	$ 210.000.000,00	15,00%
ACUMULADO	**$ 210.000.000,00**		**60,00%**
SALDO PENDIENTE	**$ 140.000.000,00**		
PAGO ACTA DE LIQUIDACION	**$ 35.000.000,00**		
PAGOS ACTAS PENDIENTES	**$ 105.000.000,00**		

Tabla 5. Relación financiera - Acta Parcial No. 4 - CCO 275-2018

4. INFORMACIÓN TÉCNICA

4.1 RELACIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

Por medio del presente, se realiza un reporte de los avances generales del proyecto de consultoría No. 275 de 2018 por medio del contrato de Interventoría 277-2018. La evolución de las actividades se presenta a continuación.

4.1.1 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Durante el transcurso del mes el contratista con la supervisión de esta interventoría, realizo una serie de actividades de investigación, recopilación de datos y análisis de los mismos, con el fin de tener un punto de partida para la elaboración de los estudios y diseños.
De igual forma se realizan una serie de investigaciones acerca de estudios y diseños realizados en el sector y brindados por entidades oficiales del estado. Esto con el fin de dar un primer paso en la caracterización de los polígonos de estudio localizados en los Barrios Guacamayas y El Paseito en la Localidad de San Cristóbal en la Ciudad de Bogotá D.C.

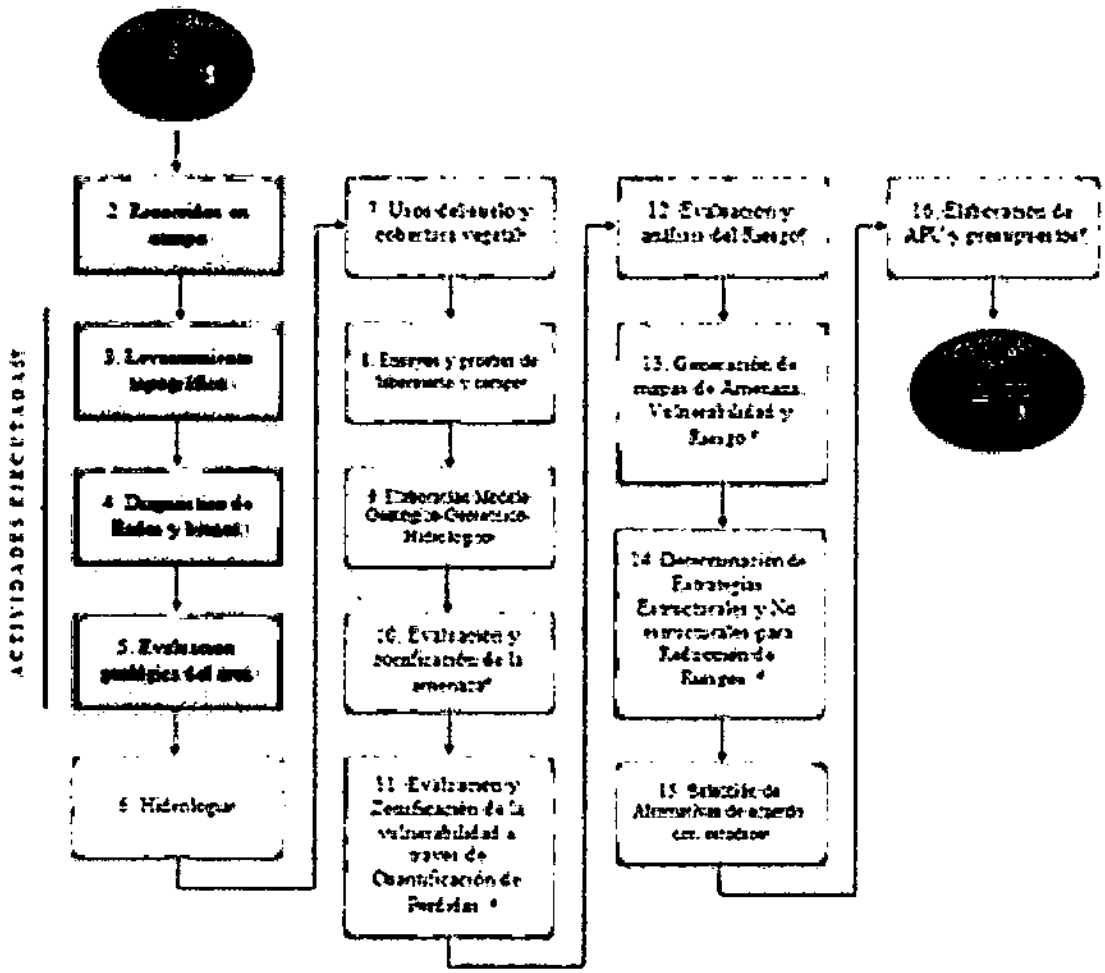
4.1.2 VISITAS Y RECONOCIMIENTOS DE LOS SECTORES

Se realizaron una serie de visitas de reconocimiento con acompañamiento de la Interventoría y el apoyo de la supervisión y personal del Contratista, En este periodo se realizaron visitas con el fin de hacer reconocimiento a cada polígono en cuanto al componente uso del suelo y capa vegetal.

4.2 RELACIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS POR CAPÍTULOS

El contratista propone un diagrama por el cual se llegará a los resultados finales esperados por capítulos de la consultoría en cuestión, este diagrama fue evaluado por la interventoría y avalado por la misma, el diagrama se presenta a continuación:

Figura 1. Diagrama de actividades a ejecutar con actividades realizadas.



A continuación, se presenta el avance general de las actividades realizadas dentro del aspecto técnico en el transcurso del primer mes de ejecución del contrato.

4.2.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO (INFORMACIÓN DE CARÁCTER TÉCNICO Y NORMATIVO:

Esta actividad consistió en recopilar y evaluar la información disponible de la zona de estudio, tales como informes previos sobre los problemas de estabilidad identificados, estudios regionales de zonificación de amenazas, zonificación geotécnica y sísmica, información geológica, geomorfológica e hidrológica, fotografías aéreas, mapas temáticos y en general toda la información considerada necesaria para cumplir con el objeto del contrato teniendo como mínimo que incluir, la revisión de los antecedentes disponibles para consulta en el Sistema de información para la atención del Riesgo y Atención de Emergencia y Cambio Climático emitidas por el IDIGER.
A continuación, se presenta el avance general de las actividades realizadas dentro del aspecto técnico en el transcurso del periodo de ejecución del contrato.

4.2.2 CARACTERIZACION GEOTECNICA

La caracterización geotécnica, tiene por objeto el obtener, mediante trabajos de campo complementados con trabajos de laboratorio, la información suficiente y adecuada, que permita caracterizar cuantitativamente las propiedades mecánicas del terreno donde se desarrollan procesos de inestabilidad.

- **METODO DE TRABAJO**

Para el desarrollo de los estudios de subsuelo se empleó un equipo de exploración mediante el cual se obtuvieron muestras físicas donde se realizó un total de 2 sondeos en el polígono de Paseito y 2 sondeos en el polígono de Guacamayas. A partir de estas muestras se realizaron inspecciones en campo y posteriormente enviadas al laboratorio para su respectivo análisis. De igual forma se realizaron un total de 2 apiques en cada polígono a 1.5 metros de profundidad, los cuales fueron elaborados por medio de técnicas de excavación manual con herramienta menor. Dichos apiques se distribuyeron de forma uniforme de tal forma que se garantizara un área de cobertura completa de cada polígono. Terminados los apiques y el respectivo muestreo, se procedió a rellenarlos con el propósito de no generar factores de riesgo sobre los transeúntes de la zona o evitar acumulaciones de agua.

- **INVESTIGACION DEL SUBSUELO**

Con el objeto de obtener un conocimiento acerca de la estratigrafía y propiedades

mecánicas del subsuelo en las zonas de estudio, con el fin de caracterizar cuantitativamente los factores detonantes de inestabilidad, se llevó a cabo un programa de investigación del subsuelo:

Mediante técnicas de exploración, se realizaron las perforaciones y la extracción de muestras de suelo, a partir de las cuales se realizaron ensayos de Corte Directo, ensayos de Permeabilidad y ensayos de Clasificación física del terreno. De otro lado, mediante trincheras y apiques generalizados a lo largo del terreno se recuperaron muestras de suelo para ensayos de permeabilidad y en menor medida para determinar las propiedades mecánicas de resistencia al corte del suelo, ya que las muestras de mayor representatividad para estimar la resistencia al corte del terreno evaluado son las ubicadas a profundidades superiores a los 1.5 metros.

- **EXPLORACION DIRECTA:**

ENSAYOS DE LABORATORIO: Sobre las muestras obtenidas durante la ejecución de los sondeos se llevó a cabo un programa de ensayos de laboratorio, con el fin de clasificar y obtener estimativos de las propiedades geomecánicas de cada uno de los estratos que conforman el subsuelo en el sitio del proyecto.

El programa de ensayos de laboratorio incluyó límites de consistencia líquido y plástico, humedades naturales, contenido de humedad, granulometría por lavado y tamizado, peso unitario total, corte directo en suelo y resistencia a la compresión inconfinada. Estos ensayos permitieron obtener estimativos de las propiedades mecánicas del subsuelo de interés para el proyecto.

De acuerdo al área del polígono y conformación del suelo de acuerdo a los perfiles obtenidos previamente se tomó un número de nuestras para sus respectivos ensayos en cada polígono:

- **SECTOR GUACAMAYAS**

Como producto de la exploración adelantada, en toda la extensión del polígono se realizaron dos exploraciones en general con el fin de caracterizar el suelo. Como se mencionó previamente, se realizó de igual forma una serie de exploraciones por trinchera por medio de apiques y ensayos SPT en campo debidamente corregidos. En el polígono de Guacamayas se realizaron un total de 2 perforaciones o puntos de los cuales se obtuvieron las muestras. De cada uno de los puntos se obtuvieron 2 muestras, las cuales fueron dispuestas para la realización de ensayos de laboratorio. De cada perforación se extrajeron muestras a diferentes alturas para ser propósito de ensayo. Por tal motivo se encontrarán

alturas de los ensayos de laboratorio a diferentes alturas en los ensayos dentro de los puntos.

A continuación, los ensayos que se efectuaron en el presente polígono se muestran en la Tabla 6.Ensayo de laboratorio realizados en el polígono de Guacamayas

# ENSAYO	TIPO DE ENSAYO	# MUESTRAS ENSAYADAS
1	ENSAYO DE CORTE DIRECTO	2
2	ENSAYO DE GRANULOMETRÍA	2
3	ENSAYO DE LÍMITES DE ATTERBERG	1
4	ENSAYO DE HUMEDAD RELATIVA	4
5	ENSAYO DE PERMEABILIDAD	4
6	ENSAYO DE PESO UNITARIO	4
7	ENSAYO DE PESO ESPECÍFICO DE SOLIDOS	4

Tabla 6.Ensayo de laboratorio realizados en el polígono de Guacamayas

El resultado de los ensayos de SPT y su respectiva evidencia fotográfica se muestra a continuación.

POLIGONO GUACAMAYAS SONDEO 1						
PROYECTO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACIÓN-CC 275 2018 LOCALIDAD SAN CRISTOBAL SUR					
FECHA:	9/02/2019	TIPO DE ENSAYO:		TIPO DE ENSAYO:	SPT	
HORA:	10:00 A.M.	POLIGONO:		POLÍGONO:	GUACAMAYAS	
PROFUNDIDAD		DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO		N° de golpes		
DE	A			6"	12"	18"
0,00	0,50	RELLENO ARCILLOSO COLOR HÁBANO CON PRESENCIA DE ARENA Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.		11	10	9
1,00	1,50	ARCILLA COLOR HÁBANO CON PRESENCIA DE ESCOMBRO Y MATERIAL DE RELLENO, PRESENCIA DE RAICES. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 1KG/CM2		10	11	12
1,50	2,00	RELLENO CON ARCILLAS COLOR TERRACOTA CON PRESENCIA DE OXIDOS DE HIERRO Y MAGNESIO. PRESENTA CONTAMINACIÓN. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 1,5 KG/CM2		30	45	-

Tabla 7. Resultados de sondeo 1 de ensayo SPT en polígono de Guacamayas.

La caracterización anterior, la cual se obtiene a partir de ensayo SPT se derivó del siguiente muestreo generalizado:

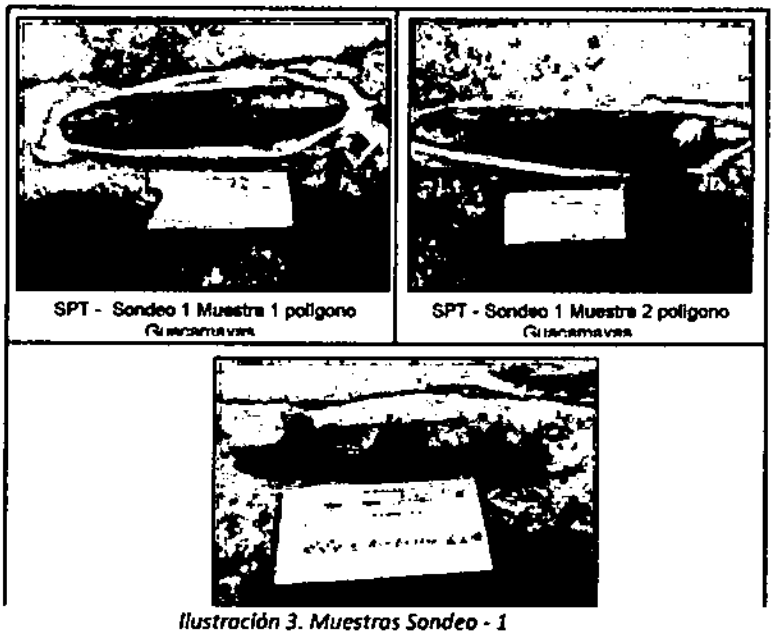


Ilustración 3. Muestras Sondeo - 1

A continuación, se presentan los resultados del segundo sondeo realizado en dicho polígono que hace referencia a la segunda exploración mediante ensayo de SPT.

POLIGONO GUACAMAYAS
SONDEO 2

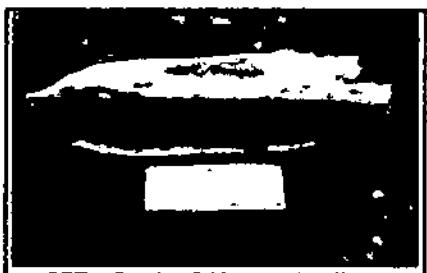
PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACIÓN LOCALIDAD SAN CRISTOBAL SUR

FECHA: 9/02/2019 **TIPO DE ENSAYO:** **TIPO DE ENSAYO:** SPT

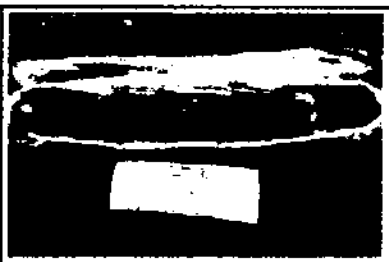
HORA: 10:00 A.M. **POLIGONO:** **POLÍGONO:** GUACAMAYAS

PROFUNDIDAD		DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO	N° de golpes		
DE	A		6"	12"	16"
0	1	ARCILLA LIMOSA COLOR CAFÉ CON PRESENCIA DE RAICES Y MATERIAL DE ESCOMBRO. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 0,5 KG/CM2	5	3	4
1	1,5	ARCILLA LIMOSA CON MATERIAL DE RELLENO. PRESENCIA DE RAICES Y MATERIAL DE ESCOMBRO Y CONSTRUCCIÓN ARCILLA CON PRESENCIA DE CAOLÍN. RESISTENCIA A LA PRESIÓN 0.7 KG/CM2	7	6	8
1,5	2,5	ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD CON PRESENCIA DE MATERIAL ORGÁNICO Y CONTAMINACIÓN RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 0.8 KG/CM2	9	10	15
2	2,5	ARCILLA CON PRESENCIA DE LIMOS COLOR TERRACOTA PRESENCIA DE MATERIAL ORGÁNICO. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 1,0 KG/CM2	14	17	19
2,5	3	ARCILLA CON PRESENCIA DE CAOLINITA COLOR TERRACOTA. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 1.2 KG/CM2	30	45	-

Tabla 8. Resultados de sondeo 2 de ensayo SPT en polígono de Guacamayas.



SPT - Sondeo 2 Muestra 1 polígono Guacamayas.



SPT - Sondeo 2 Muestra 2 polígono Guacamayas.



SPT - Sondeo 2 Muestra 5 polígono Guacamayas.



SPT - Sondeo 2 Muestra 3 polígono Guacamayas.



SPT - Sondeo 2 Muestra 4 polígono Guacamayas.

De las muestras obtenidas para cada uno de los sondeos, les fueron realizados una serie de ensayos de laboratorio con el fin de establecer sus propiedades y las respectivas propiedades de diseño del suelo.

- ***SECTOR PASEITO***

Como producto de la exploración adelantada, y al igual que en el polígono de Guacamayas, se realizaron un total de 2 exploraciones de sondeo por medio de ensayo SPT y dos apiques ubicados estratégicamente a lo largo del terreno. Por medio de estos ensayos se caracterizó superficialmente los estratos de suelo con el fin de garantizar parámetros geotécnicos con los cuales diseñar las obras de mitigación.

A continuación, los ensayos que se efectuaron en el presente polígono se muestran en la Tabla 9. Ensayos de laboratorio realizados en el polígono de Paseito

# ENSAYO	TIPO DE ENSAYO	# MUESTRAS ENSAYADAS
1	ENSAYO DE CORTE DIRECTO	2
2	ENSAYO DE GRANULOMETRÍA	4
3	ENSAYO DE LÍMITES DE ATTERBERG	2
4	ENSAYO DE HUMEDAD RELATIVA	4
5	ENSAYO DE PERMEABILIDAD	4
6	ENSAYO DE PESO UNITARIO	4
7	ENSAYO DE PESO ESPECÍFICO DE SOLIDOS	4

Tabla 9. Ensayos de laboratorio realizados en el polígono de Paseito

El resultado de los ensayos de SPT y su respectiva evidencia fotográfica se muestra a continuación:

POLIGONO PASEITO
SONDEO 1

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACION LOCALIDAD SAN CRISTOBAL SUR

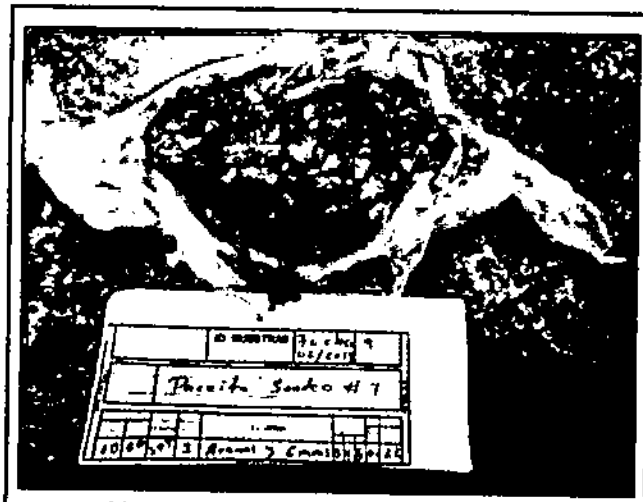
FECHA: 9/02/2019 **TIPO DE ENSAYO:** SPT

HORA: 12:00 A.M. **POLÍGONO:** PASEITO

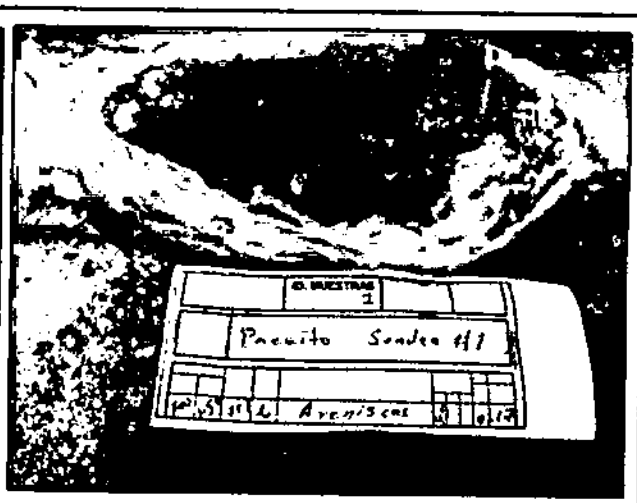
PROFUNDIDAD DE	PROFUNDIDAD A	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO	N° de golpes 6"	12"	18"
0,00	0,50	MATERIAL DE RELLENO ANTRÓPICO. PRESENCIA DE ESCOMBROS Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.	3	4	5
0,50	1,50	MATERIAL DE RELLENO EN LA SUPERFICIE. HACIA LOS 0.80 METROS ENCUENTRA LIMO ARENOSO. RESISTENCIA A LA COMRPESIÓN INCONFINADA: 0,8 KG/CM2	45	-	-

Tabla 10. Resultados de sondeo 1 de ensayo SPT en polígono de Paseito

La caracterización anterior, la cual se obtiene a partir de ensayo SPT se derivó del siguiente muestreo generalizado:



SPT - Sondeo 1 Muestra 1 polígono Paseito.



SPT - Sondeo 1 Muestra 2 polígono Paseito.

Ilustración 5. Muestras sondeo - 1

A continuación, se presentan los resultados del segundo sondeo realizado en dicho polígono

22

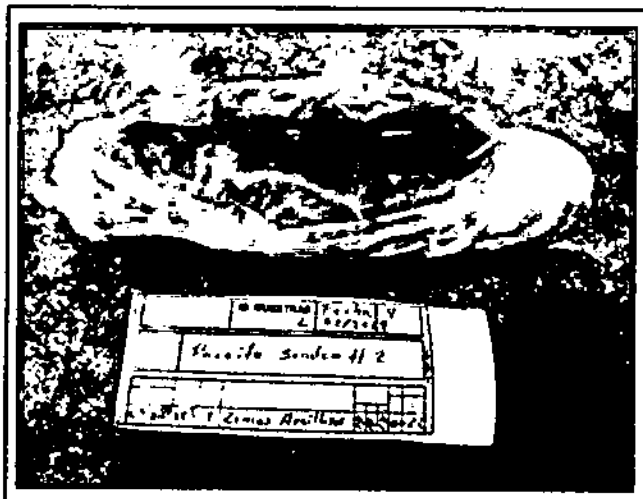
que hace referencia a la segunda exploración mediante ensayo de SPT.

POLIGONO PASEITO SONDEO 2					
PROYECTO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MITIGACIÓN LOCALIDAD SAN CRISTOBAL SUR				
FECHA:	9/02/2019	TIPO DE ENSAYO:		TIPO DE ENSAYO:	SPT
HORA:	10:00 A.M.	POLIGONO:		POLÍGONO:	GUACAMAYAS

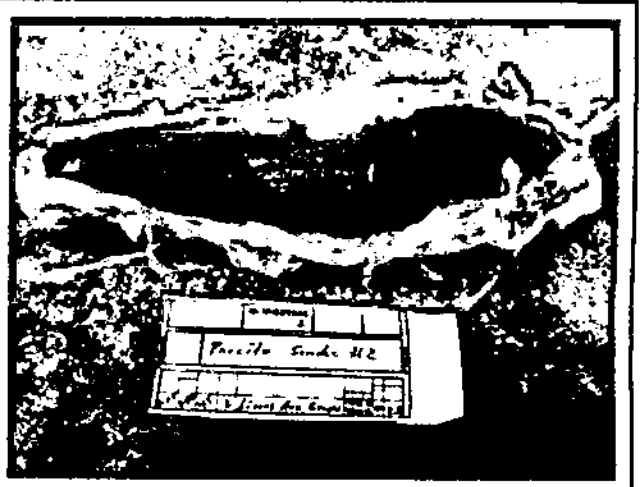
PROFUNDIDAD		DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO	N° de golpes		
DE	A		6"	12"	18"
0	1	ARCILLA LIMOSA CON PRESENCIA DE RAICES Y MATERIAL DE ESCOMBRO. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN 0,5 KG/CM2	5	3	4
1	1,5	ARCILLA LIMOSA CON MATERIAL DE RELLENO. PRESENCIA DE RAICES Y MATERIAL DE ESCOMBRO Y CONSTRUCCIÓN ARCILLA CON PRESENCIA DE CAOLÍN. RESISTENCIA A LA PRESIÓN 0.7 KG/CM2	7	6	8

Tabla 11. Resultados de sondeo 2 de ensayo SPT en polígono de Paselta

La caracterización anterior, la cual se obtiene a partir de ensayo SPT se derivó del siguiente muestreo generalizado:



SPT - Sondeo 2 Muestra 1 polígono Paseito.



SPT - Sondeo 2 Muestra 2 polígono Paseito.

Ilustración 6. Muestras sondeo -2

ensayos de laboratorio con el fin de establecer sus propiedades y las respectivas propiedades de diseño del suelo.

- **EXPLORACIÓN INDIRECTA**

  - **LINEA DE REFRACCION SISMICA:**

Con el fin de realizar una caracterización profunda en los estratos del polígono paseito se realizó una exploración indirecta, específicamente una línea de refracción sísmica.

De forma general, por medio de un informe se entregaron los resultados del estudio en función de los resultados de ondas y velocidades obtenidos tras la realización de dicha línea. De la línea de refracción sísmica se obtienen una serie de perfiles estratigráficos a partir de cambios de densidad en la estratificación, sin embargo, estos revelan alturas de estratos discriminados.

A partir de la diferencia de la estratificación, es requerido calibrar los modelos geotécnicos a partir de los resultados de ensayos de laboratorio y lo encontrado en la línea de refracción sísmica. De esta forma se pueden obtener perfiles o cortes que registren de forma aproximada los estratos de suelo con su respectiva caracterización geotécnica y ser analizados y estudiados en programas de análisis de estabilidad tal y como son el software Slide.

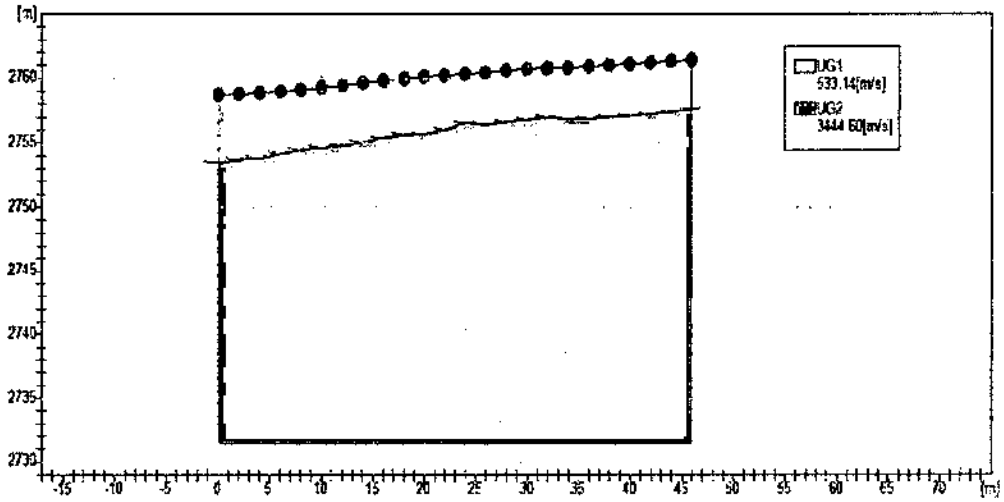


Ilustración 7. Línea sísmica - paseíto

4.2.3 CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DE LOS MATERIALES.

Para la caracterización geomecánica de los materiales encontrados en el área de estudio, se tuvieron en cuenta los resultados de los trabajos de investigación del subsuelo y la caracterización geológica realizada, definiéndose los materiales descritos a continuación:

4.2.3.1 RELLENO

- **SECTOR GUACAMAYAS**

En esta conformación geológica se encontró un relleno de material arenoso, con presencia de limos de espesor promedio de 1,00m y presenta caracteristicas similares a los rellenos antrópicos, es de plasticidad y compresibilidad media. No encontró nivel freático. Son depósitos de poca rigidez y resistencia.

- **SECTOR PASEITO**

Este estrato está compuesto de tierras material rodado y escombros de construcción, parte de estos materiales han sido depositados en áreas aledañas. A las zonas ocupadas por estos materiales se les ha denominado rellenos antrópicos, el espesor de estos rellenos varia de medio metro (0.5 m) y puede superar los dos y medio metros (2.5 m) Están conformados por limos arcillosos, suelos negros producto de descapotes y escombros de construcción principalmente. Las áreas ocupadas por vías internas y que no se encuentran pavimentadas hacen parte de esta unidad.

4.2.3.1.2 *DEPOSITO COLUVIAL*

- **SECTOR GUACAMAYAS**

Este tipo de suelo está constituido por material de meteorización de la roca de la formación Bogotá compuesta por arcillas, bloques de arenisca y arcillolitas, de plasticidad media y alta compresibilidad. No se encuentra en nivel freático.

- **SECTOR PASEITO**

Corresponde a llenos recientes producto de fenómenos denudativos y de remoción producto de la meteorización de las rocas de la Formación Bogotá. Son depósitos de alguna rigidez y alta resistencia susceptibles al agua. Presenta un espesor de 3.0 metros cuando se encuentra.

4.2.3.1.3 SUELO RESIDUAL

- **SECTOR GUACAMAYAS**

En este tipo de estrato está compuesto por arena con algo de arcilla de color café rojizo plasticidad media- alta y compresibilidad media- alta, presenta un espesor promedio de 50 a 80 cm.

- **SECTOR PASEITO**

Este material se encuentra en la zona de estudio y se caracteriza por tener una matriz de arcilla con arena de grano medio de color café, el material granular se caracteriza por ser una arena suelta, además se encontraron fragmentos de areniscas y fragmentos de arcillolita de color rojizo. Presenta un espesor promedio de 50 a 80 cm.

4.2.3.1.4 ROCA DE LA FORMACIÓN BOGOTA

Estos materiales corresponden a los estratos rocosos de la Formación Bogotá, las cuales conforman el macizo rocoso del suelo y subsuelo de la zona de estudio y alrededores. Están conformadas por arcillolitas, de color rojizo violáceo y gris oscuro, de resistencia blanda, en estratificación gruesa; con delgadas intercalaciones de limolitas y areniscas gris violáceas, de grano medio a fino, de resistencia media a dura, algo friables. Estas rocas se encuentran cubiertas ampliamente por depósitos coluviales antiguos y materiales de llenos de escombros.

*4.2.3.1.*5 DELIMITACIÓN DE ZONAS DE COMPORTAMIENTO HOMOGÉNEO

Como parte fundamental de la zonificación de amenaza, a continuación, se presenta los resultados de la sectorización por zonas homogéneas desde el punto de vista de comportamiento ingenieril, especialmente en lo referente a estabilidad, teniendo en cuenta los trabajos precedentes de geología, geomorfología e investigación del subsuelo, primordialmente.
En forma general, el área de estudio se dividió en diferentes zonas, tal como se presenta en los planos ZONIFI-GEOTEC-GUACAMAYAS y ZONIFI-GEOTEC-PASEITO.

A continuación, se describe cada una de las zonas:

- **SECTOR GUACAMAYAS**

ZONA 1
Relleno Ingenieril. Materiales seleccionados y compactados, donde se desarrolla construcción de obras ingenieriles, (principalmente vias de acceso y andenes). Litológicamente están conformados por mezclas proporcionadas de materiales granulares y cohesivos con coloraciones café, habano y rojizas. Pueden contener materia orgánica.

ZONA II

Relleno Antrópico. Formados por escombros de construcción para la adecuación y construcción de viviendas. Muy permeables y de alta infiltración. Se encuentran sobre depósitos coluviales y estratos de arenisca y arcillolita.

- **SECTOR PASEITO**

ZONA II

Depósitos originados por movimientos de remoción en masa recientes de tipo deslizamientos. Pueden ocurrir sobre suelo residual arcillo limoso, o sobre suelo residual de composición mayoritariamente arenosa. Granulometría media a gruesa, matriz soportados, constituidos por fragmentos y clastos y esporádicamente bloques de composición heterogénea, de forma angulares, embebidos en un matriz limo arcillosa.

ZONA III

Depósitos de materiales sin selección, la mayoría de las veces compactados, donde se desarrollan construcción de obras ingenieriles, (principalmente tipo viviendas con especificaciones técnicas medias a bajas). También existen sectores puntuales (hacia las márgenes de las viviendas), donde se ubican depósitos de estos materiales sin compactación, los cuales quedaron como remanentes de actividades previas de construcción, del desarrollo urbanístico del barrio, residuos inorgánicos, y basura, entre otros.

ZONA IV

Materiales seleccionados y compactados, donde se desarrolla construcción de obras ingenieriles, (principalmente vías de acceso y andenes). Litológicamente están conformados por mezclas proporcionadas de materiales granulares y cohesivos con coloraciones café, habano y rojizas. Pueden contener materia orgánica.

4.2.4 ANALISIS DE ESTABILIDAD.

Los análisis de estabilidad se realizan como insumo para establecer áreas o zonas de amenaza baja, media o alta sobre un mapa que delimite los polígonos de estudio.

El componente de análisis de estabilidad, comprende los capítulos de modelo geológico geotécnico y análisis de estabilidad de los taludes y laderas presentes en el polígono en cuestión con base en las características presentes en cada uno de los estratos de suelo encontrados en el terreno los cuales fueron descritos en el capítulo *Caracterización Geotécnica*. Con base en los análisis de estabilidad, se logran identificar áreas o zonas con potenciales de inestabilidad críticos (altos), medianos o bajos. Los análisis de estabilidad permiten tomar decisiones respecto del terreno, la seguridad de las personas circundantes a la zona de inestabilidad, accesibilidad, entre otras. Este componente es vital para la obtención de la zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa.

Con base en esto, se reportan las actividades ejecutadas a lo largo de este periodo en marco al objeto contractual, como sigue:

- Recopilación de información referente a las características geológico – geotécnicas de cada uno de los estratos de suelo encontrados en los polígonos de estudio.
- Visitas en campo para la caracterización visual de los materiales, conformación superficial de material de las laderas, ubicación de perfiles para el análisis de estabilidad, elementos expuestos, entre otros.
- Se establecen los perfiles de análisis sobre la topografía de los polígonos de estudio.
- Se incluye en los perfiles la topografía de superficie a lo largo de las secciones de análisis, la litología y la secuencia estratigráfica, la localización del nivel freático y la definición de los parámetros geomecánicos de las unidades geológicas identificadas.
- Formulación de los escenarios para el análisis de estabilidad con base en la Resolución 227 de 2018 de la Secretaría Distrital de Gobierno - Dirección de Prevención y Atención de Emergencias -DPAE-
- Conformación de los perfiles sobre la topografía de cada polígono con la estratificación definida en el modelo geológico – geotécnico y sus respectivos parámetros geotécnicos para su procesamiento, análisis e interpretación en el programa *Slide v. 6.025 de la casa Rocscience Inc.*
- Análisis de estabilidad en condiciones normales.

Se anexan los planos MODELO-GEO-GEOT 1-4, 2-4, 3-4 y 4-4

4.2.5 EVALUACION Y ZONIFICACION DE AMENAZA.

La evaluación de la Amenaza por fenómenos de remoción en masa, se realiza a partir del Análisis de Estabilidad para diferentes condiciones, con el fin de evaluar la sensibilidad de las variables que intervienen en la zona de estudio.

METODO DE TRABAJO

Para obtener el componente de Evaluación de Amenaza se realizó la:

- Determinación de las zonas de comportamiento geotécnico similar (zonas homogéneas) con base en los trabajos topográficos, geológicos, geomorfológicos y de investigación del subsuelo.
- Determinación de los factores detonantes naturales (sismo y lluvia). Para el sismo se utilizaron los datos de la microzonificación de Santafé de Bogotá. Es importante resaltar que los factores detonantes antrópicos (producidos por el hombre) se tendrán en cuenta al determinar las zonas de cortes y rellenos y la sobrecarga de las estructuras.
- Determinación de los parámetros geotécnicos en cada uno de los materiales que conforman el subsuelo en la zona de estudio, expuestos en el componente de Análisis de Estabilidad.
- Análisis de estabilidad determinístico, determinando los factores de seguridad de la falla teniendo en cuenta los parámetros de resistencia del suelo y los factores detonantes.
- De acuerdo al tipo de suelo se determinó que la falla que se genera en la parte superior sobre los suelos residuales y rellenos es de tipo rotacional, las cuales se empleara para los respectivos análisis.

Se realizaron los análisis de estabilidad para el escenario actual en donde los factores detonantes y contribuyentes de inestabilidad (Nivel Freático, Nivel Freático y Sismo) presentan condiciones normales (periodo de análisis de 1 año) y, para el escenario a largo plazo en donde los factores detonantes y contribuyentes de inestabilidad (Saturado y Sismo) presentan condiciones extremas (periodo de análisis de 50 años).

4.2.6 CATEGORIZACIÓN DE LA AMENAZA.

- AMENAZA ALTA: Pertenecen a esta categoría áreas inestables en las cuales se debe determinar la pertinencia de desarrollo de obras de mitigación teniendo en cuenta los criterios de costo - beneficio, debido a que presentan riesgos altos para la vida y la infraestructura. teniendo en cuenta que su recuperación puede llegar a ser muy compleja o demasiado costosa. En lo posible estas zonas se deberán destinar a zonas verdes, reforestación o de tratamientos especiales según los criterios de la entidad contratante y la necesidad de desarrollos futuros frente a la prestación de los servicios misionales o de apoyo.

- AMENAZA MEDIA: Son áreas consideradas geológicamente como "relativamente inestables" en los cuales para adelantar la construcción de obras se realizarán los estudios detallados, en donde se presentarán los respectivos diseños de las medidas de mitigación y presupuesto que permita una adecuada toma de decisiones. Esto con el fin de garantizar su estabilidad o las condiciones para el manejo del terreno, orientados a conservar o mejorar su estabilidad natural.

- AMENAZA BAJA: Son terrenos geológicamente estables donde las amenazas por movimientos en masa son mínimas o no existen.

4.4.4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS GENERALES:

- **METODO DE EVALUACION DE AMENAZA POR DESLIZAMIENTO:**

Para el mecanismo de falla rotacional, se usaron los Métodos de equilibrio límite Bishop y el método Generalizado de Hooke Brown, bajo condiciones normales y extremas. Para ello se utilizó el programa Slide V6.025 de Rocscience, que permite evaluar con facilidad y rapidez, diversas condiciones de sobrecargas estáticas, cargas sendo- estáticas, presiones de agua y condiciones de refuerzo.

- **NIVELES DE AMENAZA POR DESLIZAMIENTO**

Para la clasificación de la amenaza de la zona se utilizaron como criterios de categorización los presentados en la Tabla 12, teniendo en cuenta lo expuesto en la Resolución 227 del 13 de julio de 2006 en el numeral 3.4.

Categoría de Amenaza	F.S. Condiciones Normales	F.S. Condiciones Extremas
Baja	>1,9	>1,3
Media	1,2 - 1,9	1,0 – 1,3
Alta	<1,2	<1,0

Tabla 12. Categorización de Amenaza por FRM

En la sección de anexos se encuentran los planos, donde se plasma el análisis efectuado para las condiciones actuales y extremas que se presenta en el área de estudio de los dos polígonos por procesos de remoción en masa.

5. PRODUCTOS ENTREGADOS

En el presente periodo se ha entregado a la interventoría los siguientes productos:

- Planos de Zonificación Geologico-Geotecnica de los sectores de Guacamayas y Paseíto:
  * ZONIFI-GEOTEC-PASEITO
  * ZONIFI-GEOTEC-GUACAMAYAS)

- Plano de Modelo Geológico – Geotécnico:
  * MODELO GEO-GEOT 1,2,3,4-4

- Perfiles con los análisis de estabilidad para los escenarios en condición normal, normal con sismo y condiciones extremas. (Ver anexo 2. Ruta: anexos- cd -cto 275-18\anexos- inf tecnico\2. análisis de estabilidad)

- Planos de Zonificación de Amenaza por fenómenos de remoción en masa:
  * PL-AMENAZA COND.ACTUAL-GU
  * PL-AMENAZA COND.ACTUAL_Y_SISMO-GU
  * PL-AMENAZA COND.EXTREMA-GU

  * 1. ESC. COND.NORMALES-PASEITO
  * 2. ESC. COND.NORMALES Y SISMO-PASEITO
  * 3. ESC. COND.EXTREMAS-PASEITO
  * 4. ESC. COND.EXTREMAS AJUSTADAS-PASEITO

Los ítems mencionados anteriormente, corresponden a productos entregables asociados a la entrega final de los estudios y diseños. Estos pueden estar sujetos a modificaciones o mejoras a lo largo del contrato.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los suelos y roca predominantes en los polígonos de Guacamayas y Paseíto son: Rellenos Antrópicos, Rellenos Ingenieriles, Suelo Coluvial, Suelo Residual y Roca de la Formación Bogotá.
- El sector de Guacamayas se encuentra en Amenaza Media Baja, con presencia de taludes puntuales en Amenaza Alta.
- El polígono de Paseíto comprende zonas en amenaza tanto bajas, medias como altas. Los criterios de zonificación, tal como se exponen en la Resolución 227 de 2018, se delimitaron por medio de los factores de seguridad para cada uno de los perfiles trazados para cada escenario de análisis. La zonificación de amenaza fue ajustada en los mapas debido a que los análisis de Slide no tienen en cuenta la distancia del movimiento de masa en caso de detonarse y las áreas afectadas en el momento del deslizamiento. Dicho ajuste, solamente se hizo para el escenario extremo ya que será uno de los fundamentos bajo el cual se hará la proyección de obras de mitigación.
- Se tienen las pautas y los mecanismos para seguir con la ejecución del contrato desde el punto de vista técnico.
- A la fecha no se ha presentado solicitudes de suspensión, ni prórroga, ni adición al Contrato de Consultoría 275 de 2018.

Se establece como recomendación el seguir dando cumplimiento a los plazos contractuales y establecidos por medio del cronograma de actividades con el fin de no retrasar las actividades del área de las demás en ejecución.

ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 277-2018

"CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL"

INFORME MENSUAL AMBIENTAL N°4

VERSIÓN 1.0

JAPG

MAYO DE 2019

1. GENERALIDADES.

1.1 INTRODUCCIÓN.

El presente documento corresponde al desarrollo del Contrato de Consultoría No. 277 de 2018, suscrito entre el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL y JAIR ANDRES PARRA G el cual tiene como objeto "CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL".

Como motivación de este contrato se encuentra la necesidad de dar solución a los fenómenos de remoción en masa existentes en los lugares críticos de la localidad de San Cristóbal, específicamente en los barrios Guacamayas primer sector y Paseíto. Por tal motivo el proyecto plantea la elaboración de estudios y diseños de obras de mitigación de fenómenos de remoción en masa en los dos polígonos mencionados previamente.

Por medio de la ejecución del contrato de interventoría No. 277 de 2018, el cual le hace seguimiento al contrato de Consultoría No. 275 de 2018 el cual busca realizar una armonización de la ejecución de estudios para las obras más favorables para los polígonos de los Barrios el Paseito y Guacamayas en la localidad de San Cristóbal en la Ciudad de Bogotá D.C. Lo anterior con el fin de realizar un diseño para una ejecución de obra que genere el menor impacto ambiental posible.

De acuerdo con los requisitos contractuales, a continuación, se presenta el informe mensual de actividades del componente ambiental.

1.2 ALCANCE.

Hacer el seguimiento mediante el contrato de Interventoría No. 277 de 2018, al estudio que desarrolle el contrato de consultoría N° 275-2018 suscrito entre el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal y el contratista Environmental and Geomechanical Solutions SAS. De esta forma se necesita dar soluciones geotécnicas y de estabilidad a dos polígonos que presentan fenómenos de remoción en masa existentes. Sin embargo, se establecen una serie

de condiciones contractuales y asociadas a la normativa colombiana existente conforme al ámbito ambiental.

En el presente documento se abarca la descripción de las principales actividades ejecutadas desde el componente ambiental para el desarrollo de los estudios y diseños.

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES.

Este documento tiene como objetivo presentar el avance general del seguimiento realizado por la interventoría mediante contrato No. 277 de 2018 y la trazabilidad ambiental dentro del contrato de consultoría 275-2018 comprendido entre el periodo del 15 de abril al 14 de mayo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Relacionar los seguimientos realizados por la interventoría a las actividades realizadas en el aspecto ambiental por la consultoría.
- Dar información del seguimiento realizado por la interventoría a las actividades reportadas por el contratista y estado actual de actividades respecto a lo establecido contractualmente.

2. DESARROLLO AMBIENTAL.

Por medio de los numerales enunciados a continuación se presenta el avance general en cuanto al desarrollo ambiental. En cuanto a las actividades que se han venido realizando con el fin de construir el Plan de Manejo Ambiental en campo son las siguientes

2.1 RECONOCIMIENTO DE LA ZONA

El e mes de marzo del presente año, se realizaron una serie de visitas de reconocimiento de los dos polígonos en cuestión.

2.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS

Por medio de los numerales enunciados a continuación, se presenta el avance general en cuanto al desarrollo ambiental. En este periodo se avanzó en:

- Delimitación de los objetivos del documento de Plan de Manejo Ambiental, los cuales se establecen como sigue:

✓ Formular el Plan de Manejo Ambiental para el contrato de consultoría No. 275 de 2018, "Elaborar los estudios de amenaza, vulnerabilidad, y riesgos por procesos de remoción en masa y flujos de escorrentía, así como el diseño detallado de obras de mitigación de riesgos en el barrio guacamayas y polígono Paseito en la localidad de San Cristóbal, Bogotá - Distrito Capital".

✓ Planear, organizar, elaborar, revisar, ajustar, complementar, actualizar y adecuar la documentación ambiental que se requiere en la Etapa de Estudios y Diseños; que de igual manera será implementada en la Etapa II, de Construcción.

- Normatividad para la implementación del PMA.

Norma	Alcance
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 2041 de 2014	Licencias Ambientales
Decreto 2667 de 2012	tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales
Decreto 623 de 2011	se clasifican las áreas-fuente de contaminación ambiental Clase I, II y III de Bogotá, D.C
Decreto 2803 de 2010	reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras-productoras, la movilización de productos forestales de transformación primaria
Decreto 2372 de 2010	se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman
Decreto 3930 de 2010	usos del agua y residuos líquidos

Decreto 1575 de 2007	Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
Decreto 979 de 2006	Por el cual se modifican los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
Decreto 4742 de 2005	tasas por utilización de aguas.
Decreto 1729 de 2002	Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas
Decreto 1604 de 2002	reglamenta el parágrafo 3° del artículo 33 de la Ley 99 de 1993.
Decreto 2622 de 2000	modifica el artículo 40 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 2 del Decreto 1697 de 1997.
Decreto 1552 de 2000	modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3° del Decreto 2107 de 1995.
Decreto 1697 de 1997	Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995
Decreto 900 de 1997	reglamenta el Certificado de incentivo forestal para conservación

- Diagnóstico de las condiciones ambientales del área de influencia cuyos componentes son la descripción geográfica general, localización de los polígonos objeto del contrato No. 275 de 2018, clasificación del suelo y extensión, componentes de la estructura ecológica principal de la localidad de San Cristóbal, clima, evaporación, brillo solar, humedad relativa y precipitaciones.

  - ✓ Ver anexo No. 1 componente ambiental.

- Descripción de los procesos de remoción en masa presentados en las zonas de estudio.

PASEITO:

Según el anexo técnico No. 1 del IDIGER, El polígono propuesto para la ejecución de estudios y diseños de obras de mitigación de riesgos, se encuentra afectado por flujos de escorrentía superficial y subsuperficial, que a su vez han detonado movimientos del terreno y por ende daños en la infraestructura ubicada en su interior. Para este sector, El IDIGER, ha realizado visitas técnicas y ha emitido múltiples informes técnicos, dentro de los cuales se destaca el Diagnostico Técnico 2173, el cual fue elaborado mediante el contrato de consultoría 203 de 2004. En este Diagnóstico, se

manifiesta que el sector se encuentra afectado por "un problema de manejo inadecuado de aguas superficiales y subsuperficiales, por una intervención irresponsable y agresiva del medio ambiente, que origina movimientos superficiales localizados de algunos sectores de terreno y posibles daños en instalaciones subterráneas, todo lo cual se manifiesta en agrietamientos de varios elementos del mobiliario urbano, como andenes, cunetas y otros similares, y humedades en las viviendas; esto conlleva, a su vez, a una afectación del bienestar de los habitantes, principalmente su salud, y en una precepción de encontrarse en situación de alto riesgo…".
En el Diagnostico Técnico 2173, también se advierte que "de no tomarse medidas adecuadas en forma oportuna es posible que el proceso evolucione hasta generar procesos de inestabilidad global de la ladera, dado que en la actualidad se observan procesos activos de erosión, los taludes superiores se encuentran desprotegidos de capa vegetal y no hay manejo adecuado de las aguas de escorrentía y subterráneas". Posteriormente en visitas e informes técnicos, como la Ficha Técnica de Sitios de Intervención por Remoción en Masa con código IDIGER 4-037 de 2011, el IDIGER ratifica lo observado y descrito en el Diagnostico Técnico 2173, y propone el polígono de intervención para estudios y diseños

GUACAMAYAS

Según el diagnóstico técnico DI - 10628 del 14 de junio de 2017, el movimiento en masa detonado en el polígono en cuestión pertenece a un proceso local. El polígono de estudio presenta colapso en su parte inferior, tomando como posibles causas la ausencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en la parte alta de la ladera, sumada a la interacción entre las variables asociadas a las características geomorfológicas, geotécnicas y geológicas del terreno y las lluvias.

- Descripción de los componentes ambientales.

  ✓ Ver anexo No. 2 componente ambiental.

Por medio de los numerales enunciados a continuación, se presenta el avance general en cuanto al desarrollo ambiental. En este periodo se avanzó en:

- Clasificación de usos del suelo y capa vegetal con base en la metodología de CORINE Land Cover adaptada para Colombia en nivel de interpretación IV (debido al área a analizar), donde se clasificó la cobertura y capa vegetal para cada uno de los polígonos Guacamayas y Paseito con base en registros fotográficos, visitas a campo y la literatura.

A continuación, se muestra la clasificación de cobertura vegetal que se hizo para cada polígono, con base en la metodología CORINE Land Cover:

2.3 NORMAIVA AMBIENTAL APLICABLE.

En primer lugar, se realiza la revisión de los ámbitos de la normativa aplicable en términos ambientales para la ejecución del contrato de consultoría con el respectivo seguimiento de la Interventoría.

Las legislaciones que deben ser revisadas y tenidas en cuenta para la realización del contrato de consultoría y el seguimiento del mismo por parte de la interventoría y dar cumplimiento a los parámetros ambientales se presentan a continuación. Este recuadro dispone la fuente de la normativa y su respectiva referencia para dar seguimiento a la misma.

NORMATIVA DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO	
LEY/RESOLUCIÓN/DECRETO	***DECLARACIÓN O MANIFESTACIÓN.***
Constitución Política de Colombia de 1991, Artículo 79	Declara que las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
Constitución Política de Colombia de 1991, Artículo 80:	Impone al Estado el deber de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.
Constitución Política de Colombia de 1991, Artículo 82:	Impone al Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.
Carta Política de Colombia de 1991, Artículo 95:	El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades, y en su numeral 8° estableció como obligación para los ciudadanos, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.
Ley 99 de 1993:	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Establece entre otros como principios, que "el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo".

NORMATIVA DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO	
Ley 99 de 1993, Numeral 12° del Artículo 31:	Otorga a las Corporaciones Autónomas Regionales funciones de control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y los demas recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, al agua, aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.
Ley 99 de 1993, Artículos 63 y 66:	Para los denominados Grandes Centros Urbanos las mismas funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) en lo que fuera aplicable al medio ambiente urbano, y señala que además de las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecucion de obras dentro del territorio de su jurisdicción…".
Ley 99 de 1993, Artículo 65:	Dispone que en materia ambiental, le corresponde a los municipios y distritos elaborar y adoptar planes, programas y proyectos ambientales, y dictar normas para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico
Decreto-Ley 2811 de 1974:	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Resolución 0076 de 1977:	Por la cual se aprueba un Acuerdo 0030 de 1976 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA-. Por el cual se declaran y alindan unas áreas de reserva forestal y se delegan unas funciones.
Ley 1333 de 2009:	Congreso de la República, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
Decreto Nacional 1541 de 1978:	Por el cual se reglamenta la parte III del libro II del Decreto- Ley 2811 de 1974, de las aguas no marítimas, y parcialmente la Ley 23 de 1973, por la cual se reglamenta el uso de las agua no marítimas.
Decreto Nacional 1594 de 1984:	Derogado por el art. 79, Decreto Nacional 3930 de 2010, salvo los arts. 20 y 21, por el cual se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos y se definen las normas de vertimientos y los estándares de calidad del agua.
Decreto Nacional 948 de 1995:	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 23 de 1973; los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

NORMATIVA DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO	
Decreto 1713 Nacional de 2002:	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 633 de2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos. Define el servicio especial de aseo como aquel relacionado con las actividades de recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos, que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, no puedan ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por la persona prestadora del servicio, de acuerdo con lo establecido en este decreto. Incluye las actividades de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; la recolección, transporte, transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos originados por estas actividades; el lavado de las áreas en mención y el aprovechamiento de los residuos sólidos de origen residencial y de aquellos provenientes del barrido y limpieza de vías y áreas públicas
Decreto Nacional 1729 de 2002:	Por el cual se reglamenta la parte XIII, título 2, capítulo III del Decreto-Ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas; parcialmente el numeral 12 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, y se dictan otras disposiciones
Decreto Nacional 4741 de 2005:	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral.
Resolución 0463 de 2005:	Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá.
Decreto 122 de 2006	Por el cual se adoptan medidas de defensa y protección de la Reserva Forestal Protectora "Bosque Oriental de Bogotá"
Decreto Nacional 1469 de 2010:	Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas, al reconocimiento de edificaciones, a la función pública que desempeñan los curadores urbanos, y se expiden otras disposiciones.
Decreto Nacional 3930 de 2010:	Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9ª de 1979, así como el capítulo II del título VI -parte III- libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2309 de 1986:	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del titulo III de la parte 4 del libro 1° del Decreto-Ley 2811 de 1974, y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a residuos especiales.
Resolución 541 de 1994	Regula el tema de cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación
Resolución 4100 de 2004:	Por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional.
Resolución 4959 de 2006:	Por el cual se fijan los requisitos y procedimientos para conceder los permisos para el transporte de cargas indivisibles extrapesadas y extradimensionadas, y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de transporte.

NORMATIVA DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO	
Resolución 627 de 2008:	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Resolución 1115 de 2012:	Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.
Resolución 715 de 2013:	Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 1115 del 26 de septiembre de 2012.
Resolución 0472 de 2017:	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
Decreto Distrital 1791 de 1996:	Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Decreto Distrital 357 de 1997:	Regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción en el Distrito Capital.
Decreto Distrital 1521 de 1998	Diario Oficial 43.357, del 6 de agosto de 1998, Ministerio de Minas y Energía, por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.
Decreto Distrital 472 de 2003	Por el cual se reglamenta la arborización, aprovechamiento, tala, poda, transplante o reubicación del arbolado urbano, y se definen las responsabilidades de las entidades distritales en relación con el tema
Decreto Distrital 190 de 2004:	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, objetivos para el ordenamiento territorial del Distrito Capital en perspectiva regional. Artículo 1. , numeral 4: se promoverá el uso eficiente del suelo disponible tanto en el área de expansión, como al interior del suelo urbano, en particular en el centro de la ciudad, con el fin de contribuir a mitigar las presiones por suburbanización en la Sabana y cerros colindantes, en aras de proteger los suelos productivos de la región y los elementos de la estructura ecológica regional y del Distrito Capital. Articulo 84: Áreas Protegidas del Orden Regional y Nacional dentro del territorio Distrital.
Decreto Distrital 174 de 2006:	Por el cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del aire en el Distrito Capital.
Decreto Distrital 325 de 2006:	por medio del cual se corrige un error en el Decreto 174 de 2006, "por medio de cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del aire en el Distrito Capital"
Decreto Distrital 312 de 2006, Numeral 1.1 del Artículo 26:	Complementado por el Decreto Distrital 620 de 2007, por el cual se adopta el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital, y se adopta el Plan Maestro Integral de Residuos Sólidos, que establece como uno de sus objetivos lograr un equilibrio regional en el manejo de los residuos sólidos, articulado las infraestructuras, procesos y equipamientos del sistema, a fin de alcanzar las mayores economías de escala en la prestación del servicio público de aseo, con particular referencia a la localización de infraestructuras de disposición final, tratamiento, reciclaje y aprovechamiento de residuos ordinarios secos, peligrosos, escombros y orgánicos que responda a las características de territorio diverso en el valor ambiental de la Estructura Ecológica Principal

NORMATIVA DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO	
Decreto 034 Distrital de 2009:	por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Decreto Distrital 531 de 2010:	Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y jardines en Bogotá, se definen las responsabilidades de las entidades distritales en relación con el tema, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 912 de 2002:	Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), por la cual se reglamenta el registro y las infracciones en materia de Publicidad Exterior Visual.
Resolución 556 de 2003:	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente, por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles
Resolución 1188 de 2003:	Departamento Administrativo del Medio Ambiente, por la cual se adopta el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados en el Distrito Capital.
Resolución 1015 de 2005:	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente, por el cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles.
Resolución 1391 de 2003	Por la cual se establecen los formatos de solicitud de trámites administrativos ambientales y los formatos que apoyan el proceso de contratación
Resolución 4000 de 2007:	Por la cual se adopta el manual de arborización para Bogotá
Resolución 910 de 2008:	por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 3956 de 2009:	Por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital.
Resolución 3957 de 2009:	Por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.
Resolución 6918 de 2010:	Por la cual se establece la metodología de medición y se fijan los niveles de ruido al interior de las edificaciones (inmisión) generados por la incidencia de fuentes fijas de ruido.
Resolución 6981 de 2011	Por la cual se dictan lineamientos para el aprovechamiento de llantas y neumáticos usados y llantas no conforme en el Distrito Capital.
Decreto 168 de 2013	"Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 122 de 2006 que adoptó medidas de defensa y protección de la Reserva Forestal Protectora "Bosque Oriental de Bogotá" y se dictan otras disposiciones"
Resolución 0463 De 2005	Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá.

2.4 PERMISOS AMBIENTALES APLICABLES.

En la primera etapa se realiza una revisión de los requerimientos y la pertinencia de los permisos ambientales aplicables para los polígonos de estudio en función de lo establecido en la normativa aplicable al contrato.

Para dichos efectos se expresa que se tendrán en trámite los permisos ambientales necesarios para la realización de los estudios y diseños. Estos permisos deberán ser enviados y radicados a las entidades competentes con el fin de obtener licencias de intervención en caso de requerir acciones especiales durante las exploraciones a lo largo de los polígonos.

Este tipo de permisos pueden contemplarse en caso de requerirse para realizar cualquier tipo de exploración de carácter invasivo en lugares en donde sea necesaria una intervención de carácter ambiental.

2.5 REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.

Se realiza una revisión y análisis de información secundaria de los dos polígonos de estudio los cuales son aplicables al Plan de Manejo Ambiental en la ejecución de los estudios y diseños de las obras de mitigación.

De esta forma se verificará la información obtenida y se correlaciona con el fin de trabajar el aspecto ambiental desde lo establecido por medio de las entidades oficiales distritales y regionales.

2.6 RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Plan de Manejo Ambiental. Según Ángel (2010), el Plan de Manejo Ambiental PMA, es "el conjunto detallado de actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad".

2.3.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS

Por medio de los numerales enunciados a continuación, se presenta el avance general en cuanto al desarrollo ambiental. En este periodo se avanzó en:

- Delimitación de los objetivos del documento de Plan de Manejo Ambiental, los cuales se establecen como sigue:

✓ Formular el Plan de Manejo Ambiental para el contrato de consultoría No. 275 de 2018, "Elaborar los estudios de amenaza, vulnerabilidad, y riesgos por procesos de remoción en masa y flujos de escorrentía, así como el diseño detallado de obras de mitigación de riesgos en el barrio guacamayas y polígono Pasito en la localidad de San Cristóbal, Bogotá - Distrito Capital".

✓ Planear, organizar, elaborar, revisar, ajustar, complementar, actualizar y adecuar la documentación ambiental que se requiere en la Etapa de Estudios y Diseños; que de igual manera será implementada en la Etapa II, de Construcción.

- Normatividad para la implementación del PMA.

Norma	Alcance
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 2041 de 2014	Licencias Ambientales
Decreto 2667 de 2012	tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales
Decreto 623 de 2011	se clasifican las áreas-fuente de contaminación ambiental Clase I, II y III de Bogotá, D.C
Decreto 2803 de 2010	reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras-productoras, la movilización de productos forestales de transformación primaria
Decreto 2372 de 2010	se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman
Decreto 3930 de 2010	usos del agua y residuos líquidos

Decreto 1575 de 2007	Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano
Decreto 979 de 2006	Por el cual se modifican los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
Decreto 4742 de 2005	tasas por utilización de aguas.
Decreto 1729 de 2002	Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas
Decreto 1604 de 2002	reglamenta el parágrafo 3° del artículo 33 de la Ley 99 de 1993.
Decreto 2622 de 2000	modifica el artículo 40 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 2 del Decreto 1697 de 1997.
Decreto 1552 de 2000	modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3° del Decreto 2107 de 1995.
Decreto 1697 de 1997	Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995
Decreto 900 de 1997	reglamenta el Certificado de incentivo forestal para conservación

- Diagnóstico de las condiciones ambientales del área de influencia cuyos componentes son la descripción geográfica general, localización de los polígonos objeto del contrato No. 275 de 2018, clasificación del suelo y extensión, componentes de la estructura ecológica principal de la localidad de San Cristóbal, clima, evaporación, brillo solar, humedad relativa y precipitaciones.

  - ✓ Ver anexo No. 1 componente ambiental.

- Descripción de los procesos de remoción en masa presentados en las zonas de estudio.

PASEITO:

Según el anexo técnico No. 1 del IDIGER, El polígono propuesto para la ejecución de estudios y diseños de obras de mitigación de riesgos, se encuentra afectado por flujos de escorrentía superficial y subsuperficial, que a su vez han detonado movimientos del terreno y por ende daños en la infraestructura ubicada en su interior. Para este sector, El IDIGER, ha realizado visitas técnicas y ha emitido múltiples informes técnicos, dentro de los cuales se destaca el Diagnostico Técnico 2173, el cual fue elaborado mediante el contrato de consultoría 203 de 2004. En este Diagnóstico, se

manifiesta que el sector se encuentra afectado por "un problema de manejo inadecuado de aguas superficiales y subsuperficiales, por una intervención irresponsable y agresiva del medio ambiente, que origina movimientos superficiales localizados de algunos sectores de terreno y posibles daños en instalaciones subterráneas, todo lo cual se manifiesta en agrietamientos de varios elementos del mobiliario urbano, como andenes, cunetas y otros similares, y humedades en las viviendas; esto conlleva, a su vez, a una afectación del bienestar de los habitantes, principalmente su salud, y en una precepción de encontrarse en situación de alto riesgo…".
En el Diagnostico Técnico 2173, también se advierte que "de no tomarse medidas adecuadas en forma oportuna es posible que el proceso evolucione hasta generar procesos de inestabilidad global de la ladera, dado que en la actualidad se observan procesos activos de erosión, los taludes superiores se encuentran desprotegidos de capa vegetal y no hay manejo adecuado de las aguas de escorrentía y subterráneas". Posteriormente en visitas e informes técnicos, como la Ficha Técnica de Sitios de Intervención por Remoción en Masa con código IDIGER 4-037 de 2011, el IDIGER ratifica lo observado y descrito en el Diagnostico Técnico 2173, y propone el polígono de intervención para estudios y diseños

GUACAMAYAS

Según el diagnóstico técnico DI - 10628 del 14 de junio de 2017, el movimiento en masa detonado en el polígono en cuestión pertenece a un proceso local. El polígono de estudio presenta colapso en su parte inferior, tomando como posibles causas la ausencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en la parte alta de la ladera, sumada a la interacción entre las variables asociadas a las características geomorfológicas, geotécnicas y geológicas del terreno y las lluvias.

- Descripción de los componentes ambientales.

  - ✓ Ver anexo No. 2 componente ambiental.

ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 277-2018

"CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL"

INFORME MENSUAL SOCIAL N°4

MAYO DE 2019

VERSIÓN 1.0

JAPG

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 5
   2.1 OBJETIVO GENERAL 5
   2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. GENERALIDADES 6
   3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL 6
      3.1.1 UPZ. LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL 7
      3.1.2 CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES 8
      3.1.3 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS EN EL AID 8
   3.2 LOCALIZACION ZONAS DE ESTUDIO 10
4. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 12
5. DESARROLLO DEL PROGRAMA SOCIAL 12
   5.1 PROGRAMA DE DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD 13
   5.2 DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS DE DIVULGACIÓN 13
   5.3 PUNTOS SATÉLITES DE INFORMACIÓN 13
      5.3.1 REGISTRO FOTOGRICO 14
   5.4 PROGRAMA DE INFORMACION A LA COMUNIDAD 15
   5.5 PROGRAMA DE ATENCION AL CIUDADANO 16
      5.5.1 PQRS DE LA COMUNIDAD 16
   5.6 PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD 16
   5.7 PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO A ACTIVIDADES TECNICAS 16
   5.8 PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 17
6. CONCLUSIONES 18

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización de Polígonos de Estudio (Fuente: Google Earth, 2019).....6
Ilustración 2. UPZ San Cristóbal.....7
Ilustración 3. Localización del Polígono de Guacamayas (Fuente: Google Earth, 2019).....10
Ilustración 4. Localización del Polígono de El Paseíto (Fuente: Google Earth, 2019).....11

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Directorio Institucional Localidad San Cristóbal.....9
Tabla 2. Relación de datos generales del contrato CCO 275-2018.....12
Tabla 3. Instalación de Puntos Satélites de Información.....14
Tabla 4. Medios de Atención a la Comunidad.....16
Tabla 5.Comités de Seguimiento - Anexo 3.....17

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se describen las acciones realizadas desde el Área Social del seguimiento de la Interventoría al Contratista ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICLA SOLUTIONS SAS, durante el periodo comprendido entre el 15 de abril al 14 de mayo de 2019, en la ejecución del contrato de consultoría N. 275 de 2018 el cual tiene como objeto ***"ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTIA, ASI COMO EL DISENO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y POLIGONO PASEITO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ - DISTRITO CAPITAL".***

Como motivación de este contrato se encuentra la necesidad de dar solución a los fenómenos de remoción en masa existentes en los lugares críticos de la localidad, específicamente en los barrios Guacamayas primer sector y Paseíto. En la ejecución del presente contrato se busca promover la integración de la comunidad por medio de la utilización de herramientas que permitan al ciudadano ser parte del proyecto, generando mecanismos de participación ciudadana que logren minimizar las situaciones sociales que se generan, pero a la vez buscando resaltar la importancia que ofrece el desarrollo del proyecto en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades de la Localidad de San Cristóbal.

Para alcanzar tal fin, el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal diseña e implementa diversos programas que buscan integrar a las comunidades en el proceso de estudios y diseños de los sectores mencionados del contrato de la referencia. Esta participación comunitaria es promovida por el Contratista a través de los programas de: Divulgación del proyecto, Información a la Comunidad, Atención al ciudadano, Sostenibilidad y Acompañamiento Social a Actividades Técnicas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las actividades desarrolladas por el Contratista durante el periodo comprendido entre el 15 de abril y 14 de mayo del año 2019, en cumplimiento de los compromisos contractuales definidos para el área de Gestión Social.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar información clara, veraz y oportuna a las comunidades residentes en las áreas de influencia de la zona de estudio que hacen parte del contrato 275 de 2018.
- Establecer mecanismos y espacios de comunicación para promover la gestión interinstitucional en pro de avanzar en la respuesta de solicitudes ciudadanas y en el desarrollo de las actividades propias del proyecto.
- Diseñar escenarios de participación ciudadana que permitan a las comunidades estar informadas de cada uno de los aspectos relacionados con el desarrollo del proyecto.
- Involucrar a las comunidades en los procesos de participación ciudadana de forma tal, que se garantice seguimiento al proyecto por parte de los ciudadanos y se minimice la presencia de conflictos entre la comunidad y la Alcaldía Local de San Cristóbal.
- Implementar mecanismos para promover en la comunidad el sentido de apropiación, conservación y sostenibilidad del proyecto. Así mismo generar conciencia del beneficio que les traerá el proyecto.

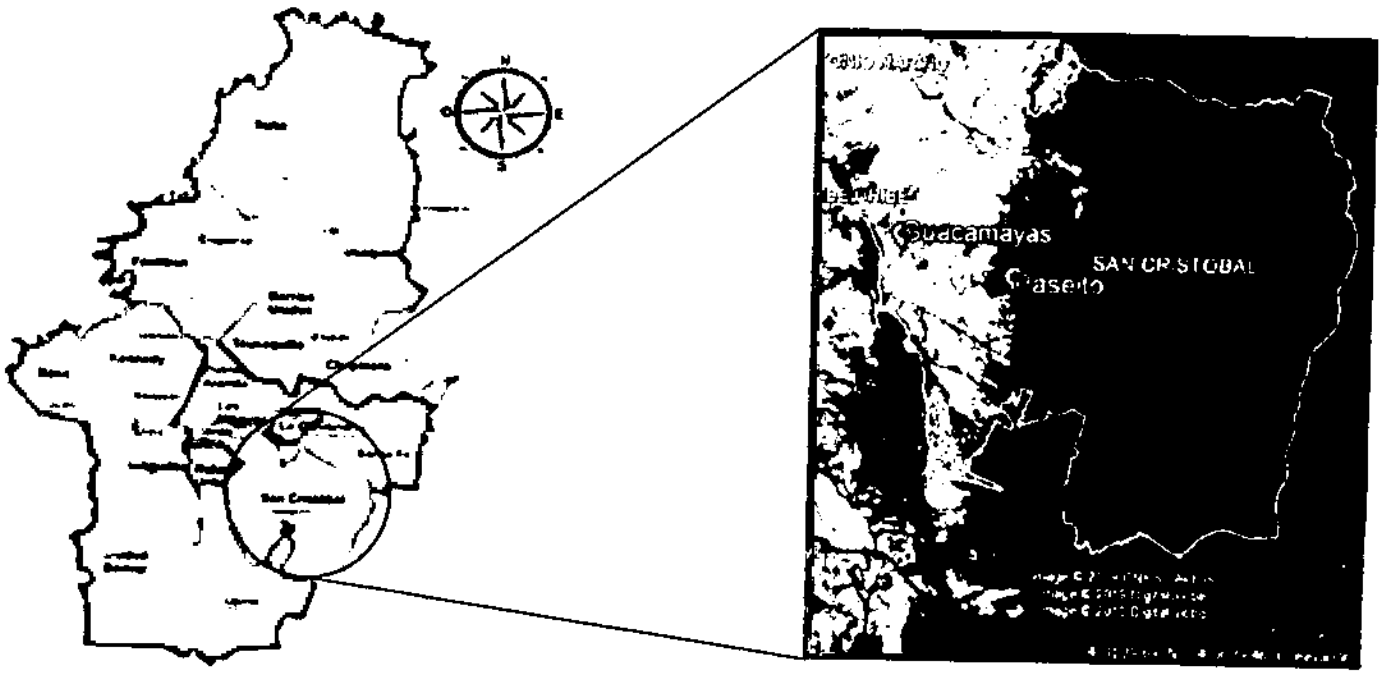
3. GENERALIDADES

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Los fenómenos de remoción en masa en las zonas de ladera de la ciudad de Bogotá están asociados con el asentamiento no técnico de poblaciones en condiciones socioeconómicas desfavorables, en lugares que previamente habían sido objeto de explotación de canteras, rellenos o en taludes que fueron alterados por intervención antrópica. Los polígonos definidos en el presente estudio son objeto de un análisis integral de las condiciones ambientales, técnicas y sociales, lo que incluye variables históricas de eventos e intervenciones que hayan aportado al estado actual de amenaza.

De acuerdo con lo establecido en el Contrato de Consultoría No. 275 de 2018 se presenta a continuación, la descripción de la localización de los polígonos objeto de este proyecto y las actividades a realizar delimitando el alcance para cada uno:

A continuación, se muestra y se describe la localización de los polígonos del proyecto en cuestión,


Usaquén
Chapinero
Santa Fe
Teusaquillo
Los Mártires
Antonio Nariño
Puente Aranda
Candelaria
Rafael Uribe Uribe
Ciudad Bolívar
Tunjuelito
Bosa
Kennedy
Fontibón
Engativá
Suba
Barrios Unidos
Usaquén
Chapinero
Santa Fe
San Cristóbal
Usme
Tunjuelito
Bosa
Kennedy
Fontibón
Engativá
Suba
Barrios Unidos
Teusaquillo
Los Mártires
Antonio Nariño
Puente Aranda
Candelaria
Rafael Uribe Uribe
Ciudad Bolívar
N
S
E
O
Ciudad Bolívar
Tunjuelito
Usme
San Cristóbal
Rafael Uribe Uribe
Antonio Nariño
Los Mártires
Santa Fe
Chapinero
Usaquén
Teusaquillo
Puente Aranda
Candelaria
Bosa
Kennedy
Fontibón
Engativá
Suba
Barrios Unidos

3.1.1 UPZ. LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL

La Localidad de San Cristóbal tiene cinco UPZ: cuatro son de tipo residencial de urbanización incompleta y una es de tipo residencial:

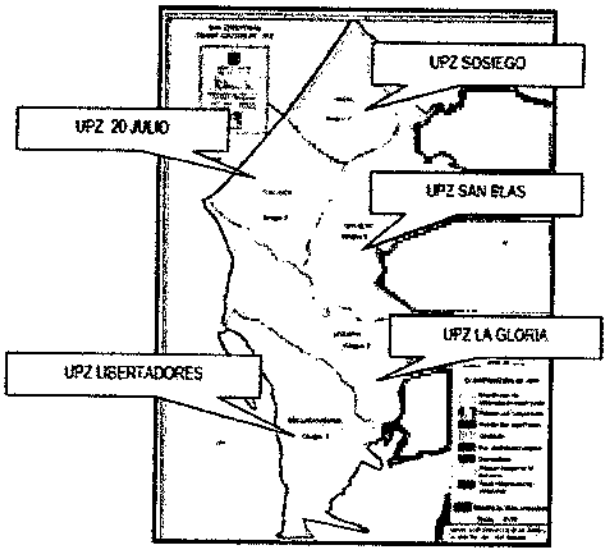


Ilustración 2. UPZ San Cristóbal

La UPZ San Blas se ubica al oriente del suelo urbano de San Cristóbal, tiene una extensión de 400 ha., equivalentes al 8,1% del total del suelo de esta localidad. Esta UPZ limita por el norte con la transversal 7A este, futura avenida Fucha (calle 11 sur) y el río San Cristóbal. por el oriente con el perímetro urbano. por el sur con la calle 41 A sur (Liceo San José), avenida de los Cerros (Carrera. 12 este) y avenida Ciudad de Villavicencio, y por el occidente con la avenida La Victoria (Carrera. 4 este).

La UPZ Sosiego se localiza en el extremo norte de la localidad de San Cristóbal, entre la carrera 10 y avenida de Los Cerros y entre las calles 1 y 22 sur. Tiene una extensión de 235 ha., de las cuales 12 ha., están catalogadas como suelo protegido. La mayor parte de esta UPZ tiene viviendas en estrato 3. La UPZ Sosiego limita por el norte con la calle 1 a sur, futura avenida de La Hortua, por el sur con la avenida Primero de Mayo y por el occidente con la avenida Fernando Mazuera (Carrera. 10).

La UPZ 20 de Julio se ubica al sur de la UPZ Sosiego, al oriente de la carrera 10. Tiene una superficie de 263 ha. Esta UPZ limita por el norte con la avenida Primero de Mayo (calle 22 sur), por el oriente con la carrera 4 este y la avenida La Victoria, por el sur con la

avenida Ciudad de Villavicencio y por el occidente con la avenida Fernando Mazuera (carrera 10).

La UPZ La Gloria se localiza al sur de las UPZ San Blas y 20 de Julio, tiene una extensión de 386 ha., de las cuales 50 están catalogadas como suelo protegido. Esta UPZ limita por el norte con la avenida Ciudad de Villavicencio, la avenida de Los Cerros (carrera 12 este) y la calle 41A sur, por el oriente con el perímetro urbano, por el sur con la quebrada Chiguaza y por el occidente con el parque Entre Nubes.

La UPZ Los Libertadores se ubica en el extremo sur de la localidad de San Cristóbal; tiene una extensión de 365 ha., y presenta la mayor superficie de áreas protegidas con 91 ha. Esta UPZ limita por el norte con la quebrada Chiguaza, por el oriente con el perímetro urbano, por el sur con la localidad de Usme, a través de la Calle 73 sur (barrio Juan Rey), y por el occidente con el parque Entre Nubes.

3.1.2 CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES

La localidad de San Cristóbal es más densa que el promedio de la ciudad, pues tiene en promedio 250,46 habitantes por hectárea de suelo urbano para el año 2011, valor superior al del Distrito Capital, que es de 180,19 habitantes por hectárea. Aunque existen diferencias entre las UPZ de la localidad, todas presentan densidades mayores al promedio del distrito."[1]

El crecimiento poblacion se relaciona al asentamiento de personas en situación o condición de desplazamiento en zonas de desarrollo ilegal, y otro tipo de asentamiento en sectores legalizados donde predominan las casas tipo inquilinato o vivienda multifamiliar de estratos 1 y 2.

Se observa una disminución de la población dependiente de la población económicamente activa de los años 2009 a 2013 para la localidad, en el año 2009 correspondia al 51.6 personas mientras que para el año 2013 reduce un 4% llegando al 49.6 personas por cada 100 personas económicamente activas, esto refleja un incremento en la población productiva*.

3.1.3 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS EN EL AID

Dentro de la localidad se encontró la siguiente información sobre autoridades locales, organizaciones de base y entidades, se destacan organizaciones de representación ciudadana de carácter general y algunas instituciones que se ubican sobre las zonas

[1] Secretaría Distrital de Hábitat. Encuesta Multipropósito Bogotá 2011.
https://www.habitatbogota.gov.co/sdht/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=630&Itemid=76

aferentes de intervención que hacen parte del directorio institucional encontrado para la localidad. En cuanto a las organizaciones de mayor uso por parte de la población y que serán tenidas en cuenta durante la etapa de Construcción del proyecto se destacan las siguientes:

CLGR/CC	Nombre	Correo	Teléfono
Alcalde	José I. Gutiérrez Bolívar	alcalde.scristobal@gobiernobogota.gov.co	3636660
Oficina de Gestión de Riesgos	Julián Ariza Bachiller Juan Sebastián Rodríguez	sancristobalgestionderiesgos@gmail.com	3178545484 3164985394
IDIGER	Diva Mireya Pineda Bernal	dmpineda@idiger.gov.co	31441431904
Hospital San Cristóbal	Katherine Uribe	emergenciashsancris@gmail.com	3105538458
SDIS	Nubia López Paredes	nlopezp@sdis.gov.co	3203677969
DILE	Jorge Lozano	jalozano@udp.edu.co	3144403900
EAAB	Clara Peña	clara.pena@acueducto.com.co	3002801751
SDM, Centro Local de Mov.	Felipe Roa	clsancristobal@movilidadbogota.gov.co	3006785066
Policía	William Zubieta	mebog04@policia.gov.co	3502150328
Defensa Civil	José Carrero	jose.carrero@defensacivil.gov.co	3142197779
Cruz Roja coordinadora	Luisa Salamanca	cime565@cruzrojabogota.org.co	
CPL	Federico Hernández	hfederico74@gmail.com	3125900507
Organizaciones sociales	Roberto Díaz	robertodiazbejarano@hotmail.com	3006626468
Bomberos	Teniente Oscar Martínez	omartinez@bomberosbogota.gov.co	3202109755
SDA	Arlez Romaña	arlez.romana@ambientebogota.gov.co	3127698514
CAR	Paola Galeano	paolaandrea1831@gmail.com	3015887776
Personería	Olga Lucia Torres	oltorres@personeriabogota.gov.co	3005382282
AGUAS BOGOTÁ	Jimmy Ospina	ospina1972@hotmail.com	3192126405
JAL	Edil Gloria Castillo	castillo54gloria@hotmail.com	3112639316
Ref. Seguridad ALSC	Andrés Martínez	megaola3@gmail.com	3202504917
Ref. Ambiente ALSC	Pedro Aldana	pedroaldana.a@gmail.com	3115003474

Tabla 1. Directorio Institucional Localidad San Cristóbal

3.2 LOCALIZACION ZONAS DE ESTUDIO

- **Guacamayas:** Polígono comprendido por la Calle 38aSur y Calle 38bSur, se encuentra colindante al nororiente con la transversal 1h y abarca una fracción de la manzana direccionada hacia el suroccidente a la Carrera 2. El alcance para este polígono es la evaluación de estabilidad geotécnica de la zona de tal forma que se permita identificar la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de remoción en masa en los escenarios establecidos a corto y largo plazo para así realizar el planteamiento de las estrategias, medidas y alternativas de mitigación del riesgo más favorable en términos técnicos y económicos.



Ilustración 3. Localización del Polígono de Guacamayas (Fuente: Google Earth, 2019)

- **Paseíto**: Polígono comprendido entre la Calle 42cSur y Calle 41 Sur abarcando una fracción hacia norte de la zona sin construir colindando con la Calle 17ª Este. El alcance para este polígono es la evaluación de estabilidad geotécnica de tal forma que se permita identificar la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de remoción en masa en los escenarios establecidos a corto y largo plazo para así realizar el planteamiento de las estrategias, medidas y alternativas de mitigación del riesgo más favorable en términos técnicos y económicos.

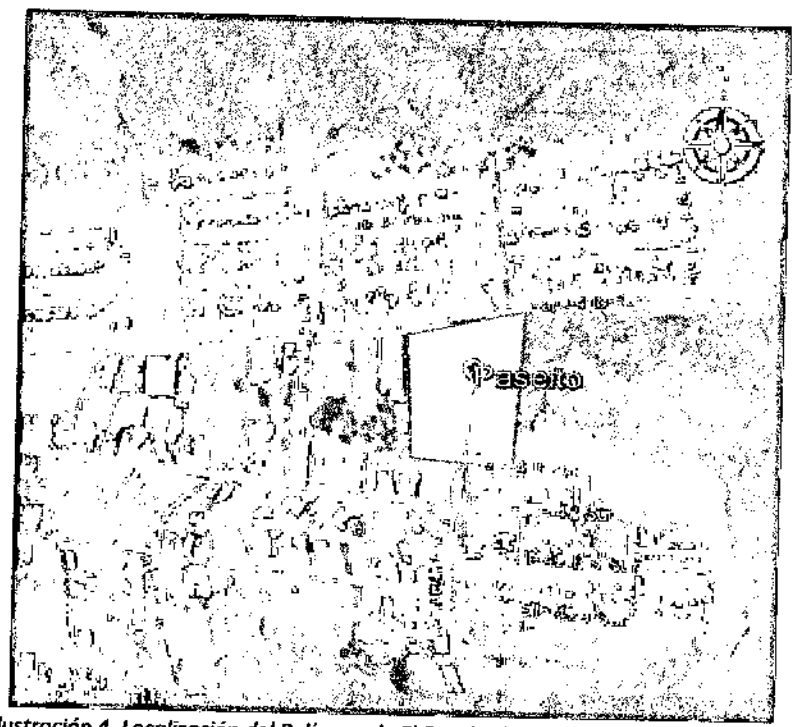


Ilustración 4. Localización del Polígono de El Paseíto (Fuente: Google Earth, 2019)

4. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

La información legal asociada al contrato de consultoría en cuestión se presenta en la tabla No. 1 como sigue,

PROCESO LICITATORIO:	FDLSC-CMA-043-2018
CONTRATO No:	CCO – 275 – 2018
OBJETO:	ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO EL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y POLIGONO PASEITO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ - DISTRITO CAPITAL
CONTRATISTA	ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS EGS SAS
REPRESENTANTE LEGAL	ANGIE MILDRED JIMENEZ POVEDA
FECHA DE INICIACIÓN	15 DE ENERO DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN	14 DE JULIO DE 2019
PLAZO INICIAL	OCHO (6) MESES
VALOR CONTRATO	TRECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MCTE ($350.000.000).

Tabla 2. Relación de datos generales del contrato CCO 275-2018

5. DESARROLLO DEL PROGRAMA SOCIAL

Para establecer el proceso metodológico con el que se desarrollará la intervención social en el proyecto, se tienen en cuenta, el conjunto de actividades comunitarias que permiten identificar la transformación del impacto social, económico, ambiental y organizacional de las comunidades locales, que reciben los beneficios e incomodidades generadas por el proyecto.

De este modo, en el presente documento se describen las actividades realizadas por el contratista con base a los lineamientos establecidos por la Alcaldía de San Cristóbal y en cumplimiento al Plan de Gestión Social definido a través de 5 componentes:

- Programa de Divulgación a la Comunidad

- Programa de Información a la Comunidad
- Programa de Atención al Ciudadano
- Programa de Sostenibilidad
- Programa de Acompañamiento a Actividades Técnicas

5.1 PROGRAMA DE DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD

El presente programa permite dar alcance a la divulgación de las actividades del proyecto y brindar información oportuna y eficaz a la comunidad; con el objetivo de crear sentido de pertenencia frente al proyecto que se está desarrollando en cada polígono de la Localidad de San Cristóbal.

Dentro de las estrategias a utilizar por el contratista para la implementación de este programa se encuentra la distribución de piezas de divulgación como lo son volantes, carteles y la instalación de Puntos Satélites de Información.

5.2 DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS DE DIVULGACIÓN

Entre el periodo comprendido del el 15 de abril y el 14 de mayo de 2019 no se distribuyeron piezas de divulgación en los diferentes Polígonos objeto del presente contrato.

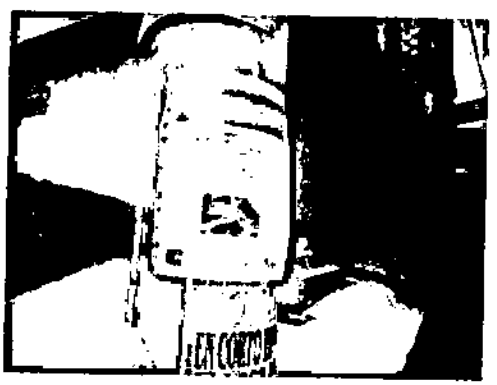
5.3 PUNTOS SATÉLITES DE INFORMACIÓN

Los Puntos Satélites de Información son equipamientos urbanos ubicados en las áreas de influencia directa e indirecta de los proyectos. Su función es difundir, por medio de volantes informativos y plegables la información del proyecto a la comunidad, para este caso la consultoría de estudios y diseños de los polígonos en la localidad de San Cristóbal.

Para el presente periodo se verifico el funcionamiento de los Puntos Satélites de Información en la zona de influencia de cada uno de los polígonos, con el objetivo que más personas de la comunidad estén informadas del proyecto 275 de 2018. De esta manera se realizaron recorridos para comprobar la publicación del comunicado con información referente a generalidades del contrato.



- **Guacamayas**





5.4 PROGRAMA DE INFORMACION A LA COMUNIDAD

Este programa contempla mantener informada a la comunidad residente de las zonas aferentes a los polígonos en estudio; a través de reuniones que permitan transmitir información general del proyecto. Se implementa como medida preventiva y de control para evitar la especulación sobre posibles actividades a realizar, la incertidumbre, la formación de falsas expectativas y como prevención a actitudes negativas frente al proyecto.

Para el presente periodo no se llevó a cabo reuniones informativas con la comunidad.

5.5 PROGRAMA DE ATENCION AL CIUDADANO

El Programa de Atención al Ciudadano que es liderado por la Residente Social del Consorcio EGS S.A.S, busca dar respuesta a las quejas, reclamos, solicitudes de información y sugerencias presentadas por las comunidades involucradas en el desarrollo del contrato CCO 275-2018, para lo cual se adelantan todas las actividades y acciones que sean necesarias con el fin de garantizar una respuesta oportuna a cada uno de los ciudadanos interesados.

PUNTO CREA: Carrera 4 N° 38-20 Sur. Barrio Guacamayas II Sector
HORARIO DE ATENCION: 8:00 Am a 12:00 m
LINEA DE ATENCION AL CIUDADANO: 4684823
CORREO ELECTRONICO: consultoria.egs2019@gmail.com
RESPONSABLE DE LA ATENCION: Yulieth Rodríguez - Residente Social

Tabla 4. Medios de Atención a la Comunidad

5.5.1 PQRS DE LA COMUNIDAD

Para el periodo comprendido entre el 15 de abril y el 14 de mayo del presente año; no se recepcionarón PQRS para el CCO 275 de 2018.

5.6 PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD

El programa de sostenibilidad hace parte de la propuesta para mitigar los impactos socioeconómicos y culturales a través de la información ciudadana por medio de la entrega de piezas informativas en donde se informa aspectos para el cuidado y mantenimiento de los polígonos en estudio. Los plegables de sostenibilidad serán entregados en la reunión en la cual se dan a conocer los estudios y diseños de cada uno de los polígonos. De este modo, a la fecha no se ha hecho entrega de estas piezas de divulgación.

5.7 PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO A ACTIVIDADES TECNICAS

Para este componente el profesional social realizará el acompañamiento al personal del área técnica buscando garantizar el acceso a la comunidad, sin que ello implique responsabilidad sobre la labor técnica desarrollada. Se hace necesaria la participación del área social en estas actividades para facilitar los procesos y siendo puente de comunicación entre el contrato y la comunidad, minimizando: dificultad en procesos requeridos, inconvenientes con la comunidad y enfrentamientos.

Para el presente periodo no se realizaron actividades técnicas que implicara el acompañamiento del Área Social.

5.8 PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

De acuerdo a los requerimientos del Fondo Local De San Cristóbal, se adjuntan formatos para el desarrollo de las diferentes actividades y programas sociales, como soporte del periodo de referencia del presente informe.

Para el periodo comprendido entre los días 15 de marzo y 14 de abril del año 2019, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

N°	ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	FECHA
1	Comités de seguimiento	3	3	27/04/2019 4/05/2019 11/07/2019
TOTAL		3		

Tabla 5.Comités de Seguimiento - Anexo 3

6. CONCLUSIONES

- Los diferentes programas que se desarrollan desde el Área Social del contrato permiten que las comunidades se interesen por los trabajos que se desarrollen en el proyecto, y con ello sean gestores del cuidado y mantenimiento de los polígonos.

- Es de gran importancia la actitud de servicio y disposición que los profesionales del Area Social tengan para la atención de las comunidades, y de esta manera sean atendidas de una manera pertinente las PQRS recepcionadas mediante los diferentes canales de atención.

- El apoyo que el Área Social realiza a las demás áreas del proyecto, permite un trabajo conjunto que se direcciona al cumplimiento de objetivos comunes que fortalezcan la ejecución del contrato.

DOCUMENTOS PARA PAGO

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL

JAIR ANDRES PARRA GARZON NIT 79813449-1

ACTA No.4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.CI-277-2018

FECHA DE INICIO : 18 de Enero de 2019 — FECHA DE TERMINACIÓN: 14 de Junio de 2019

PERIODO DE ACTA No.4 DEL 18 ABRIL AL 14 MAYO DE 2019

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PARAÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL.

CONDICIONES CONTRACTUALES										ADICIÓN No. 01		CARGA OPERACIONAL PERIODO COTIZADO	
ITEM	DESCRIPCIÓN	Sueldo Servicio tarifa	Factor Multiplicador Prestaciones Sociales	% de dedicación	Numero	VR/UNIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR/TOTAL			#MESES	VALOR TOTAL
A	COSTO DE PERSONAL												
9109	Categoria 3 - DIRECTOR DE INTERVENTORIA	7.143.000	2,4	10%	1	$ 1.714.320,00	mes	6	$ 10.285.920			1	$ 1.714.320
9110	Categoria 4 - ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	5.663.000	2,4	10%	1	$ 1.359.120,00	mes	6	$ 8.759.520			1	$ 1.459.920
9110	Categoria 4 - ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	5.663.000	2,4	10%	1	$ 1.359.120,00	mes	6	$ 8.759.520			1	$ 1.459.920
B	INSTALACIONES												
	Alquiler Oficina (Area minima 12 metros cuadrados)	292.672	1,25	-	1	$ 365.840,00	mes	6	$ 2.195.040			1	$ 365.840
	Comunicaciones (Teléfono, Fax, Correo, Embalaje, Acarreo, Internet, Teléfono celular o Avantel, etc), papelería etc.	200.000	1,25	-	1	$ 250.000,00	mes	6	$ 1.500.000			1	$ 250.000
	SUBTOTAL =								$ 26.478.560	$ -		29%	$ 4.251.809
	IVA 19%:								$ 5.029.412			29%	$ 807.809
	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL =								$ 31.500.000			29%	$ 5.047.809

INFORMACIÓN GENERAL CONTRACTUAL

DESCRIPCIÓN	VALOR DEL CONTRATO	PORCENTAJE	VALOR
Valor total inicial del contrato interventoria		100%	$ 31.500.000
Valor total del contrato interventoria		100%	$ 31.500.000
VALOR CANCELADO ANTES DE LA ADICIÓN			$ -
PORCENTAJE PAGO ANTICIPADO		0%	-
VALOR FALTANTE POR CANCELAR - FORMA DE PAGO			$ 31.500.000
PORCENTAJE PAGO PARA LIQUIDACION		10%	$ 3.150.000
90% MEDIANTE EL PAGO MENSUAL DEL 15% DEL VALOR DEL CONTRATO COSTO FIJO	15% MENSUAL	90%	$ 28.350.000

RESUMEN DE PAGOS

ACUMULADO PAGO ACTA No. 4	PAGO AL CONTRATISTA		
PAGO MENSUAL DEL PERIODO 18 ABRIL AL 14 MAYO DE 2019		1 MES	$ 4.725.000
PAGO ACTA No. 4	PAGO AL CONTRATISTA		
		TOTAL A PAGO ACTA No. 4	$ 4.725.000

Nota 1: El valor total del acta se ajusta al peso

JAIR ANDRES PARRA GARZON
REPRESENTANTE LEGAL
JAIR ANDRES PARRA GARZON NIT 79813449-1

Ing. Andres Camilo Valenzuela Leon
APOYO A LA SUPERVISION
Visto Bueno Para Honorarios

Señores: Alcaldía Local de San Cristóbal
C. C / NIT.: 899,999061-9

JAPG

FECAHA 21 DE MAYO DE 2019

Número de Cuenta de Cobro 4

Fecha de emisión 21-may-19

REGIMEN SIMPLIFICADO NO CONTRIBULLENTE DE IVA NIT: 79813449-1

Concepto / Descripción	
CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y FLUJOS DE ESCORRENTÍA, ASÍ COMO DEL DISEÑO DETALLADO DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL BARRIO GUACAMAYAS, Y LA URBANIZACIÓN EL PASEÍTO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ – DISTRITO CAPITAL CORTE FECHA 15 DE ABRIL AL 14 MAYO DE 2019 PAGO MENSUAL TOTAL ACTA No. 4	
Nota: favor consignar en la cuenta de ahorros No. 084154228 del Banco de Bogotá a Nombre de Jair Andrés Parra G	$ 4.725.000,00

OBSERVACIONES: CUATRO MILLONES SETESIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE

ENTREGO:

RECIBE:

DIAN — Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

Formulario del Registro Único Tributario
Hoja Principal

RUNEOCA — Registro Único de Ingresos, Servicios y Comercio Automatizado

001

2. Concepto: 02 Actualización

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14462104794

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 7 9 8 1 3 4 4 9 — 1 (6. DV)

12. Dirección seccional: Impuestos de Bogotá — 32

14. Buzón electrónico:

IDENTIFICACION

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida — 2	Cédula de ciudadanía — 13	79813449	1996 09 02

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	169	Bogotá D.C. — 11	Bogotá, D.C. — 001

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
PARRA	GARZON	JAIR	ANDRES

35. Razón social:

36. Nombre comercial:

37. Sigla:

UBICACION

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA — 169	Bogotá D.C. — 11	Bogotá, D.C. — 001

Dirección principal: CR 3 1 C 18 TO 9 AP 302

42. Correo electrónico	43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
j.andres.pg@hotmail.com		2468524	3002427787

CLASIFICACION

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
0010	2005 08 01	7710	2005 08 01		8299		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código	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
	5	1	2	2	2																					

12- Ventas régimen simplificado

Obligados aduaneros

54. Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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: 2018 03 08

La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en que incurra podrá ser sancionada.

Artículo 18 Decreto 2460 de Noviembre de 2013

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada

984. Nombre: GUTIERREZ MENDEZ ARCELIA

985. Cargo: Gestor II

DOCUMENTO NO CERTIFICADO SIN COSTO

Bogotá D.C. 20 Mayo de 2019

Señores

Alcaldía local de San Cristóbal

Ref: Certificación juramentada cumplimiento Ley 789 de 2002 y 828 de 2003.

Yo Jair Andrés Parra Garzón, identificado con cedula de ciudadanía No. 79813449 de Bogotá, en mi condición de representante legal Jair Andrés Parra G NIT 79813449-1 certifico que he cumplido a la fecha de esta certificación, con el pago de las obligaciones laborales y el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a la caja de compensación familiar, Instituto Colombiano de bienestar Familiar y servicio Nacional de Aprendizaje, según lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el articulo de la Ley 828 de 2003.

Se expide en Bogotá D.C. a los primero (20) días del mes de Mayo de 2019

Cordial mente

Jair Andrés Parra Garzón
CC 79813449 de Bogotá
Representante Legal

Señor(a): JAIR ANDRES PARRA GARZON
No. Identificación: CC 79813449
Dirección: CARRERA 3 1 C 18 TORRE 9 APT 302
Teléfono: 2466524 **Fax:** 4100914
Ciudad: BOGOTÁ, D.C.
Número de Planilla 8335008522

CITE ESTE NUMERO PARA CUALQUIER CONSULTA DE PAGO

Respetado señor(a)

Con atento saludo, informamos que Compensar Operador de Información procesó el siguiente pago realizado por medio de:

compensar | miplanilla.com

Nombre	Jair Andres Parra Garzon
Tipo y Número de Identificación	CC 79813449
Número Planilla	8335008522
Fecha de Pago	5/23/2018
Numero de Autorización de Pago	10434298
Banco	1023
Valor Comision	$0

Número de Empleados	1
Periodo Cotización Salud	Mayo 2018
Periodo Cotización Pensión	Abril 2018
Periodo Cotización Caja	Abril 2018
Numero de Administradoras	4
Total Pagado	$327.100
Total Interes Mora	$2.400

CODIGO ADMINISTRADORA	NOMBRE	TOTAL PAGADO	NÚMERO DE AFILIADOS
14-11	ARL SURA	$8.600	1
230301	Porvenir	$133.500	1
CCF72	Colombiana Caja de Compensacion Fliar	$33.500	1
EPS010	EPS Sura	$104.400	1
PAICBF	ICBF Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	$25.100	1
PASENA	SENA	$18.800	1

TIPO DOC.: CC
NO. DOCUMENTO: 79886248
APELLIDOS Y NOMBRES: VARGAS QUINTERO JHONN

COD EPS	COD AFP	UPC	IBC SALUD	IBC PENSION	IBC RIESGOS	IBC CAJA	COTIZACION SALUD	COTIZACION PENSION	COTIZACION RIESGOS	FONDO SOLIDARIDAD
EPS010	230301	0	828.116	828.116	828.116	828.116	101.600	132.500	8.700	0

TIPO DOC.:
NO. DOCUMENTO:
APELLIDOS Y NOMBRES:

COD EPS	COD AFP	UPC	IBC SALUD	IBC PENSION	IBC RIESGOS	IBC CAJA	COTIZACIÓN SALUD	COTIZACIÓN PENSION	COTIZACIÓN RIESGOS	FONDO SOLIDARIDAD

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Señor(a): JAIR ANDRES PARRA GARZON
No. Identificación: CC 79813449
Dirección: CARRERA 3 1 C 18 TORRE 9 APT 302
Teléfono: 2466524 **Fax:** 4100914
Ciudad: BOGOTÁ, D.C.
Número de Planilla 8335008575

CITE ESTE NUMERO PARA CUALQUIER CONSULTA DE PAGO

Respetado señor(a)

Con atento saludo, informamos que Compensar Operador de Información procesó el siguiente pago realizado por medio de:

compensar | miplanilla.com

Nombre	Jair Andres Parra Garzon
Tipo y Número de Identificación	CC 79813449
Numero Planilla	8335008575
Fecha de Pago	5/23/2019
Numero de Autorización de Pago	14045128
Banco	1023
Valor Comisión	$0

Número de Empleados	1
Periodo Cotización Salud	Abril 2019
Periodo Cotización Pensión	Abril 2019
Periodo Cotización Caja	Abril 2019
Numero de Administradoras	3
Total Pagado	$246 700
Total Interes Mora	$1.700

CÓDIGO ADMINISTRADORA	NOMBRE	TOTAL PAGADO	NUMERO DE AFILIADOS
14-11	ARL SURA	$8 800	1
230301	Porvenir	$133 500	1
EPS017	Fomisanar EPS Cafam Colsubsidio	$104 400	1

TIPO DOC.: CC
NO. DOCUMENTO: 79813449
APELLIDOS Y NOMBRES: PARRA GARZON JAIR ANDRES

COD EPS	COD AFP	UPC	IBC SALUD	IBC PENSIÓN	IBC RIESGOS	IBC CAJA	COTIZACIÓN SALUD	COTIZACIÓN PENSIÓN	COTIZACIÓN RIESGOS	FONDO SOLIDARIDAD
EPS017	230301	0	829.116	829.116	829.116	0	101 600	133 500	9 700	0

TIPO DOC.:
NO. DOCUMENTO:
APELLIDOS Y NOMBRES:

COD EPS	COD AFP	UPC	IBC SALUD	IBC PENSIÓN	IBC RIESGOS	IBC CAJA	COTIZACIÓN SALUD	COTIZACIÓN PENSIÓN	COTIZACIÓN RIESGOS	FONDO SOLIDARIDAD

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información