

Bogotá, 14 de noviembre de 2018

DAJ-15259-18

Señora
DIANA XIMENA FORERO
Asesor Ingeniería – Responsabilidad Civil
SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR S.A.
Ciudad

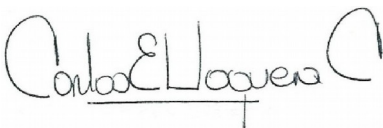
REF: ONC : RC-2627-16
 Bolívar : Str:10001000602 // Consecutivo: 6123791
 Póliza : Responsabilidad civil N°1000-1002901-08
 Compañía : Seguros Comerciales Bolívar S.A.
 Asegurado : Agregados y proyectos mineros de Antioquia S.A. - APMA S.A.
 Evento : Deslizamiento en planta de agregados Las Nieves-Copacabana
 Fecha : 26 de octubre de 2016

Estimada Diana:

Adjunto a esta comunicación, tenemos el gusto de entregar el informe final correspondiente al estudio de la reclamación de la referencia, con el cual concluimos nuestra participación en el análisis de esta reclamación.

Quedamos a su disposición para atender cualquier inquietud que se presente. Agradecemos la confianza depositada en nuestra Organización y nos suscribimos con un atento saludo.

Cordialmente,



CARLOS NOGUERA CAMACHO
Gerente general



MARÍA ISABEL MOLINA TROCHEZ
Profesional ajustador



INFORME FINAL

14 de noviembre de 2018

Asegurado	Agregados y proyectos mineros de Antioquia S.A. - APMAS.A.
Bolívar	Str.:10001000602 // <u>Cons.:</u> 6123791
Póliza	Responsabilidad civil N°1000-1002901-08
Evento	Deslizamiento en planta de agregados Las Nieves -Copacabana (Antioquia)
Fecha del evento	26 de octubre de 2016

INFORME FINAL

Referencia Seguros Comerciales Bolívar		10001000602 consecutivo 6123791
Referencia ONC Ajustes		RC-2627-16

DATOS DEL EVENTO	Descripción	Deslizamiento en planta de agregados Las Nieves
	Lugar de ocurrencia	Km 13, autopista Medellín-Bogotá (Copacabana-Antioquia)
	Fecha	26 de octubre de 2016
	Fecha de aviso a la aseguradora	26 de octubre de 2016
	Fecha de asignación ONC	8 de noviembre de 2016
	Reunión inicial con el asegurado	11 de noviembre 2016
	Funcionarios del asegurado	Luis Germán Gómez, gerente general Álvaro Franco, gerente operativo
	Funcionarios de Howden Wacolda	Martha Helena Álvarez, gerente de indemnizaciones Ricardo Martínez, ejecutivo comercial
	Fecha de inspección	17 de noviembre 2016
	Funcionarios del asegurado	Álvaro Franco, gerente operativo Germán Londoño, representante comercial César Saldarriaga, jefe planta Las Nieves Carlos Noguera; Mónica Heredia Adriana Campos; Jairo Ríos
Funcionarios de ONC	Gilberto Rodríguez, asesor geotecnista	
Otros asistentes		
Principales conceptos de pérdida	Perjuicios causados a terceros como consecuencia del deslizamiento	
Possible causa del evento	Deslizamiento debido a factores de la naturaleza	

DATOS DE LA PÓLIZA	Póliza	Responsabilidad civil N°1000-1002901-08
	Vigencia afectada	18 de abril de 2016 - 18 de abril de 2017
	Tomador, asegurado y beneficiario	Ingeniería y Minería de Occidente S.A.
	Asegurado	Ingeniería y Minería de Occidente y/o Ingeniería y Minería de Santander y/o Agregados y Proyectos Mineros de Antioquia
	Beneficiario	Terceros afectados
	Actividad económica del asegurado	Explotación, transformación y comercialización de minerales usados como materias primas en la fabricación de elementos de concreto, morteros y pavimentos
	Ubicación del riesgo	Planta Las Nieves - km 13 autopista Medellín-Bogotá (Copacabana)
	Principales amparos de la póliza	Amparo básico PLO RC patronal Contratistas y subcontratistas Gastos médicos
	Principales exclusiones	Hundimiento de terreno, deslizamiento de tierra, vibraciones e inundaciones Fuerza mayor y/o de la naturaleza y caso fortuito
	Valores asegurados	<u>PLO</u> COP 500.000.000 (en el agregado anual) <u>Patronal</u> COP 50 millones persona / COP 100 millones/evento/vigencia <u>Contratistas y subcontratistas</u> COP 250 millones evento/vigencia <u>Gastos médicos</u> COP 15 millones persona / COP 100 millones evento/vigencia
Deducible	<u>PLO: Patronal; Contratistas y subcontratistas</u> 10% del valor de la pérdida, mínimo 3 SMMLV <u>Gastos médicos</u> Sin deducible	

Subrogación	No
-------------	----

VALOR A INDEMNIZAR	COP 0
---------------------------	--------------

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	3
2. Instalaciones del asegurado.....	4
3. Descripción del evento.....	13
4. Posibles causas del deslizamiento.....	15
5. Afectación sufrida por terceros.....	19
6. Análisis de cobertura.....	24
7. Acción directa de terceros.....	25
8. Observaciones.....	27

1. INTRODUCCIÓN

En la mañana del miércoles 26 de octubre de 2016, se presentó un deslizamiento en el kilómetro 13 de la vía que conduce de Medellín a Bogotá. Cerca de 59.000 m³ de material arrastraron a su paso parte de las instalaciones de la planta de agregados Las Nieves, de propiedad de la empresa Agregados y Proyectos Mineros de Antioquia, asegurada de las pólizas Todo Riesgo para complejos industriales N°1000-2821770-13 y Responsabilidad civil N° 1000-1002901-08. El deslizamiento dejó como saldo 16 víctimas mortales, entre empleados de la empresa asegurada, contratistas y transeúntes.

El mismo día en que ocurrieron los hechos, el asegurado informó a su corredor de seguros Howden Wacolda, que a su vez presentó aviso de siniestro a Seguros Comerciales Bolívar, el 28 de octubre de 2016. Ese mismo día, la aseguradora designó a la firma Charles Taylor Adjusting para efectuar una inspección inicial al sitio, la cual tuvo lugar el 29 de octubre de 2016.

Posteriormente, el 8 de noviembre de 2016, la aseguradora designó a ONC Ajustes Ltda para efectuar el estudio de la reclamación. De inmediato, se contactó a Howden Wacolda para coordinar una reunión inicial con el asegurado en Bogotá, que tuvo lugar el 11 de noviembre de 2016.

Esta reunión contó con la asistencia de Luis Germán Gómez, gerente general de la empresa asegurada, y Álvaro Franco, gerente operativo. Por parte del corredor de seguros asistieron Martha Helena Álvarez y Ricardo Martínez, y por Seguros Comerciales Bolívar estuvieron presente Erika Lozano y María Fernanda Muñoz. Por ONC Ajustes, asistieron Carlos Noguera y Adriana Campos, quienes fueron acompañados por el ingeniero Gilberto Rodríguez, asesor en este tipo de reclamos. En la reunión se conocieron algunos aspectos generales de la empresa asegurada, los hechos ocurridos, las posibles pérdidas involucradas así como algunas hipótesis preliminares en relación con las posibles causas del deslizamiento. Se acordó que en la semana siguiente se efectuaría una inspección al sitio.

La inspección se llevó a cabo el 17 de noviembre de 2016 y fue atendida por Álvaro Franco, gerente operativo; César Saldarriaga, jefe de la planta Las Nieves, y Germán Londoño, representante comercial. Ese día se realizó un recorrido por la zona en la cual se inició el deslizamiento y se revisaron en detalle los posibles conceptos que constituirían las pérdidas involucradas.

En los meses siguientes se llevó a cabo el ajuste de las pérdidas indemnizables bajo la póliza de Todo Riesgo para complejos industriales N°1000-2821770-13, que amparó los daños sufridos por los activos del asegurado. La liquidación del valor a indemnizar por esta póliza fue presentada para aprobación de la aseguradora en octubre de 2017. En ese mismo mes, se recibió la autorización de la aseguradora, se presentó formalmente al asegurado y se recibió el finiquito firmado, el cual remitimos a Seguros Comerciales Bolívar para su correspondiente gestión.

Con respecto a la póliza de responsabilidad civil, el asegurado manifestó desde el inicio del proceso de ajuste no considerarse responsable de los hechos ocurridos en la cantera, caso en el cual, y según se indicó, no operaría la póliza de responsabilidad civil. Por esta razón no le fueron solicitados documentos para soportar las partidas que conformarían esta afectación.

En junio de 2017, la aseguradora recibió varios documentos relacionados con solicitudes de conciliación presentadas por terceros afectados. Estos documentos fueron entregados por el intermediario “con el fin de documentar la reclamación”. No se conoce el estado de estos procesos, que no estaban dirigidos únicamente a APMA sino a numerosas entidades del estado cuya responsabilidad podría estar vinculada con la ocurrencia de los hechos.

Con el presente informe concluimos nuestra participación en el análisis del reclamo.

2. INSTALACIONES DEL ASEGURADO

En la póliza de Responsabilidad civil N°1000-1002901-08 figuran como asegurados las empresas Ingeniería y Minería de Occidente; Ingeniería y Minería de Santander así como Agregados y Proyectos Mineros de Antioquia - APMA S.A., empresas del sector minero, enfocadas en actividades relacionadas con la explotación, transformación y comercialización de gravas (rocas con tamaños entre 4.74 mm y 50 mm); arena triturada; bases y sub-bases granulares y materiales para afirmados.

El aviso de siniestro se relaciona con una reclamación presentada por Agregados y Proyectos Mineros de Antioquia - Apma S.A. como consecuencia de un deslizamiento ocurrido en las instalaciones en donde lleva a cabo su operación.

LA PLANTA

APMA S.A. extrae materiales de una cantera conocida como Las Nieves, nombre que tomó de la finca donde se encuentra ubicada, en el km 13 de la vía que conduce de Medellín a Bogotá, municipio de Copacabana, al nor-orienté de Medellín. Esta instalación se encuentra asegurada en un póliza emitida también por Seguros Bolívar.

La planta Las Nieves contaba con 26 empleados, entre administrativos y operarios. Funcionaba de 6 am a 6 pm en el área de producción, y de 6 pm a 8 pm, efectuaba el mantenimiento de los equipos.

Su mercado principal es el sector de la construcción en Medellín y el orienté antioqueño, al cual suministra materiales para prefabricados, vivienda, urbanismo, vías, etc.



Vista aérea de la planta Las Nieves (antes del deslizamiento)

La planta Las Nieves ocupaba un lote de 5 hectáreas, en donde operaban dos plantas de trituración, el edificio que contenía la subestación y el vestier de empleados, el contenedor donde se almacenaban los explosivos, el contenedor de almacén de repuestos así como una casa en donde se ubicaba el área administrativa.



Vista aérea de un sector de la planta asegurada (antes del deslizamiento). Se muestra la ubicación de la zona administrativa, contenedor para almacenamiento de repuestos, edificio para subestación y vestier, plantas de trituración y un contenedor en donde se almacenaban explosivos

La casa donde se ubicaba el área administrativa era en madera y estaba conformada por dos niveles con un área aproximada de 60 m².

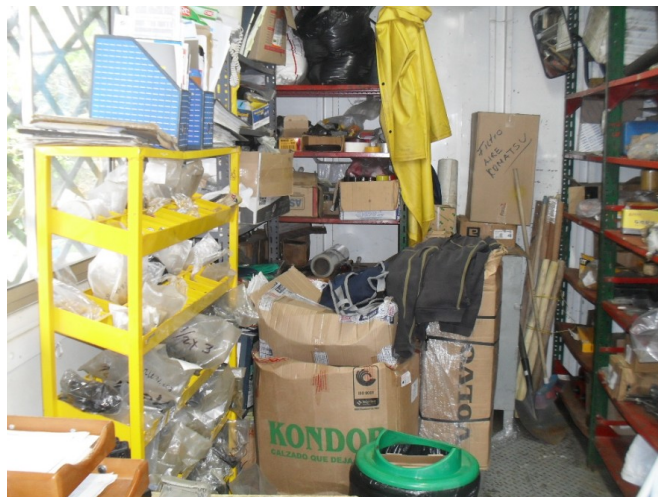


Casa ocupada por el área administrativa de la planta (imagen tomada por Siar durante la evaluación del riesgo)



Interior de la casa ocupada por el área administrativa

La instalación contaba, además, con un contenedor que era utilizado como almacén de repuestos. Este contenedor se encontraba a un costado de la zona administrativa.



Interior del contenedor para almacenamiento de repuestos ((tomada por Siar durante la evaluación del riesgo)

Una edificación adicional de dos plantas, se utilizaba para alojar la subestación eléctrica (primer piso) y el vestier de empleados (segundo nivel). La subestación eléctrica transformaba el voltaje de 13.200 kVA a 640 kVA. Se empleaba otro transformador adicional de media tensión. La instalación contaba también con una planta de emergencia de 360 kVA.



Edificación en donde se ubicaban el vestier (segundo nivel) y la subestación (primera planta)



Área administrativa y contenedor de repuestos

Al norte de la casa de administración existía otra edificación adicional, con estructura en mampostería, con tres niveles: nivel 1: comedor; nivel 2; control de calidad; nivel 3: archivo. No existe registro fotográfico de esta construcción en el reporte de inspección del riesgo.



Contenedor en donde se almacenaban los explosivos para las voladuras



Imagen de una voladura, efectuada al norte de la zona de administrativa y de trituración



Imagen de una de las dos plantas de trituración. Una emplea una trituradora de cono y la otra una trituradora de martillo



Tanque de combustible con capacidad para 3.000 galones de ACPM y talleres de mantenimiento

Según se extrae del documento de inspección, elaborado por el área de administración de riesgos de Seguros Bolívar - Siar, la planta Las Nieves contaba con rutas de evacuación señalizadas, extintores, brigadistas capacitados en todos los turnos y se habían efectuado simulacros de evacuación.

El área de riesgos de la aseguradora calificó la instalación en los siguientes términos:

"Para Incendio se considera un riesgo bajo; la carga combustible al interior de las instalaciones se considera baja, está representada en material de empaque para los repuestos como cartón y plástico. Se cuenta con red de extintores suficientes, permanecen con carga vigente, señalizados, ubicados en lugares visibles y de fácil acceso.

Para los almacenamientos se cuenta con estibas de madera y estanterías metálicas, vías de acceso y circulación despejadas; buena señalización. Buenas condiciones de organización aseo. Las Redes Eléctricas internas, cableado y tableros eléctricos cumplen norma RETIE. Buena señalización en redes y tableros.

Para la cobertura de daños por agua, se considera un riesgo moderado; ya que por la ubicación de la mina (montaña), se podrían presentar deslizamientos de rocas o del suelo. Para el amparo de HAMCC y AMIT se considera un riesgo moderado, por encontrarse en despoblado.

Las construcciones en general, presentan buena condición estructural y de mantenimiento." (negrilla y subrayado fuera de texto)

Para operar la planta Las Nieves, el asegurado obtuvo del gobierno nacional el título minero 5530005, que se encuentra vigente actualmente y fue otorgado por 32 años bajo la modalidad de contrato de concesión D2655. El título comprende 45,6 hectáreas de las cuales se explotaban cerca de 6 hectáreas.

LA CANTERA

Aunque la cantera no hace parte de los bienes asegurados en la póliza de todo riesgo, entender su configuración es importante para el análisis del caso; por esta razón, presentamos a continuación una breve descripción de la cantera Las Nieves.

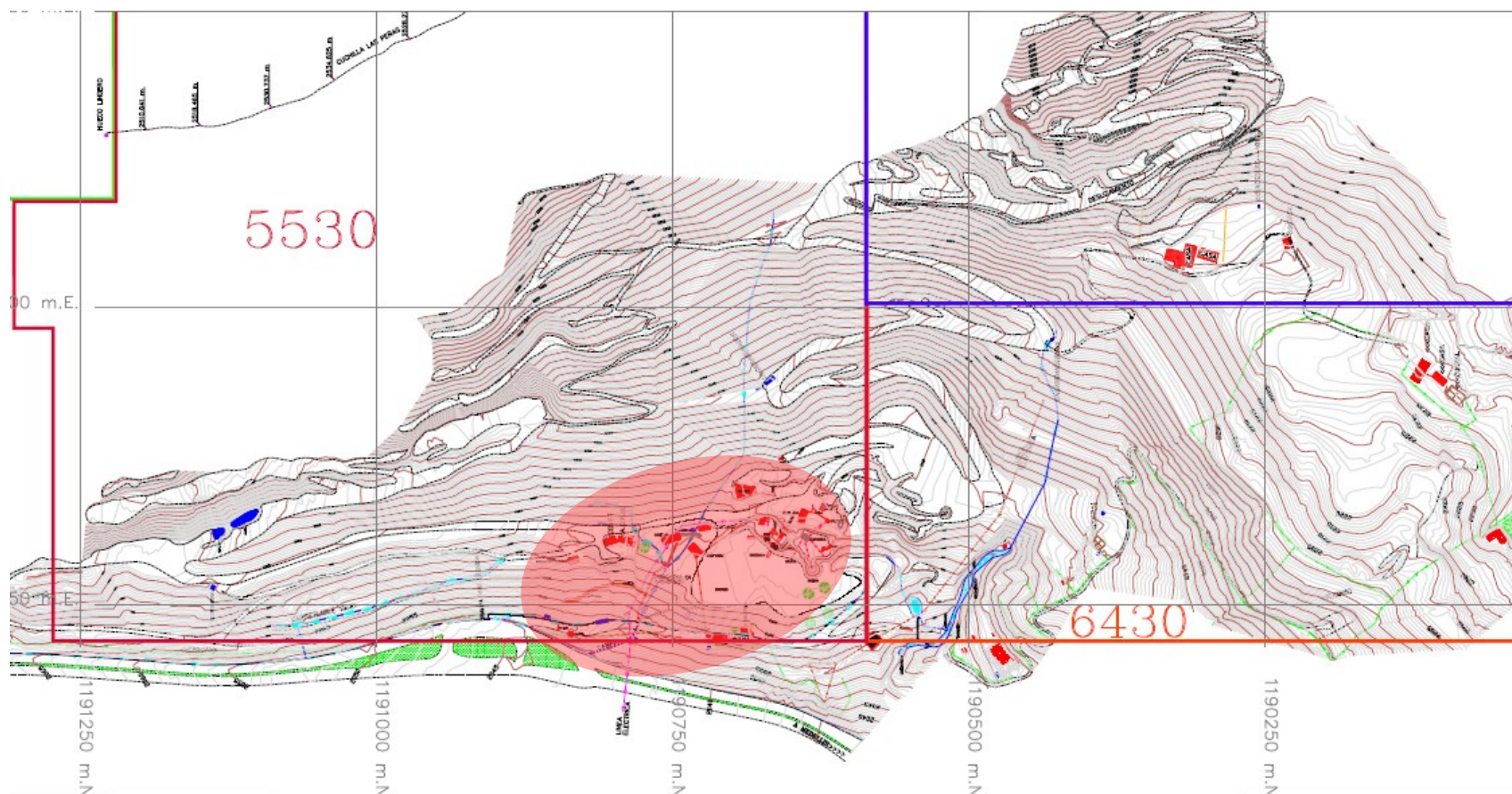
De acuerdo con la información recibida durante el proceso de ajuste, para la explotación de esta cantera, la Agencia Nacional de Minería ha otorgado al asegurado varios contratos de concesión (o títulos mineros), los cuales dan derecho a la empresa asegurada a iniciar las tres diferentes etapas o fases que conforman dicho contrato que son: Exploración, Construcción y montaje y Explotación.

En la primera etapa, se realizan los estudios necesarios para diseñar el proceso de extracción de forma que sea seguro para las personas y para el medio ambiente. También en esta etapa se realiza la solicitud de la licencia ambiental, la cual es necesaria para continuar con las otras fases del contrato de concesión. Las licencias ambientales son otorgadas por los diferentes organismos gubernamentales de cada región que se ocupan de las políticas que rigen los planes de intervención al medio ambiente y a los recursos naturales, en este caso se trata de La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corantioquia.

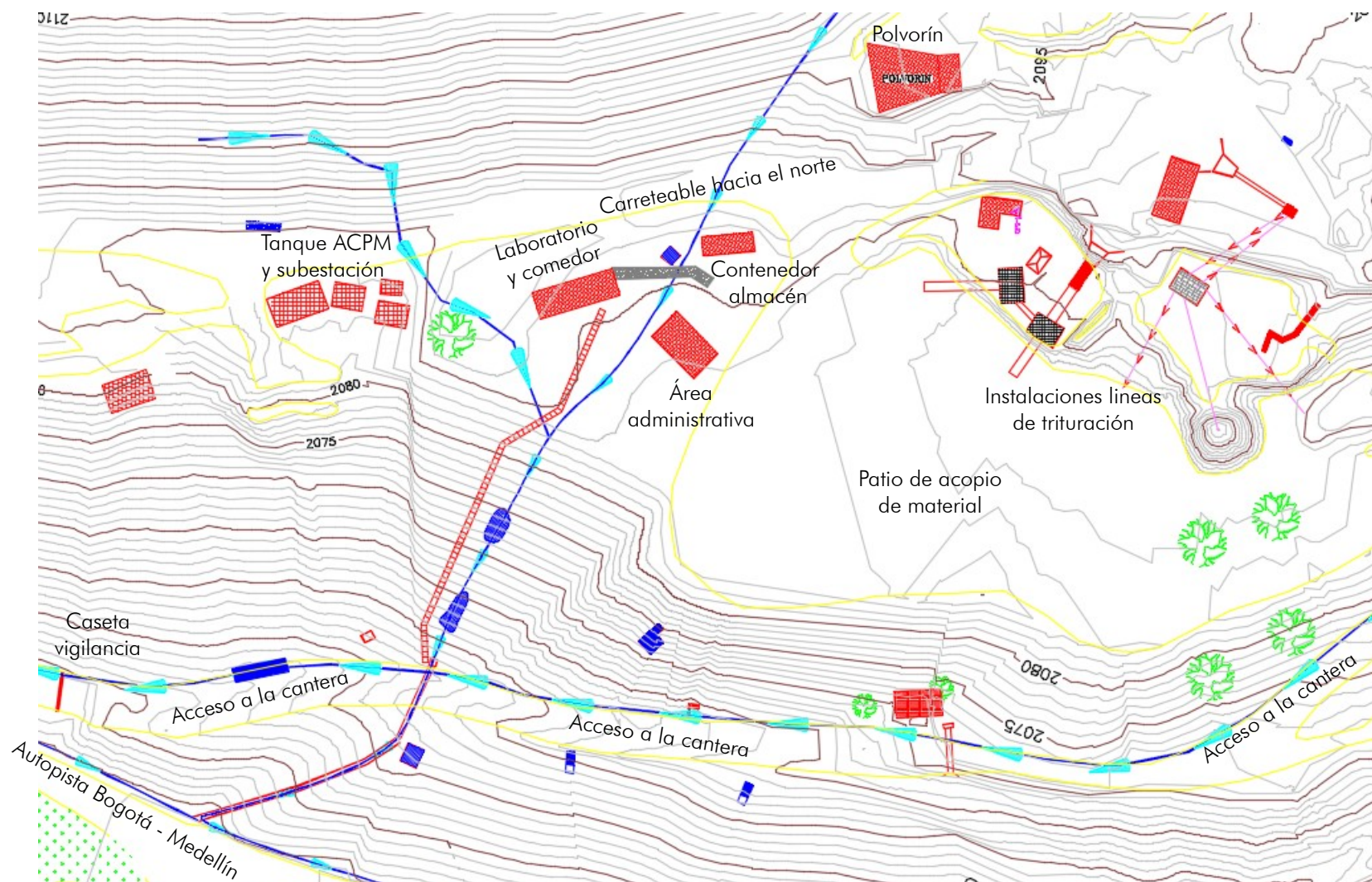
Actualmente, la cantera La Nieves está dividida en dos títulos mineros. El primero de ellos es el número 5530, tiene un polígono con un área de 45,36 ha y sobre este se construyeron las plantas de trituración aseguradas. El segundo título es el 6430, tiene un polígono con un área de 15,79 ha; existe un programa de trabajos y obras desde 2008 y, según las imágenes satelitales obtenidas por Google Earth, los trabajos de explotación sobre este título iniciaron entre 2008 y 2009.

Limitando hacia el oriente con el título 5530, se encuentra el título minero obtenido más recientemente por el asegurado, identificado como 7578, el cual tiene una polígono de 26,14 ha y se encuentra actualmente en fase exploratoria. Desconocemos si este último título hace parte del predio que conforma la cantera Las Nieves.

El evento objeto de análisis tuvo lugar dentro del polígono del título 5530. En las siguientes páginas presentamos un plano topográfico de la zona que abarca a los títulos, el cual ilustra el estado de las obras de explotación al 23 de junio de 2016, dos meses antes de la ocurrencia del deslizamiento, y las instalaciones de la planta asegurada.



Vista en planta de la topografía de la cantera al 23 de junio de 2016 (antes del evento). Se observan los polígonos de los títulos mineros No 5530 y No 6430. Las instalaciones de la planta asegurada se encuentran en el área del título minero No 5530. En la zona sombreada en color rojo, dentro del área de este mismo título, ocurrió el deslizamiento causante de los daños



Ampliación de la zona donde se encontraban las instalaciones de la planta asegurada (sombreada en rojo en el plano de la página anterior), en la cual se aprecia la ubicación de las principales inmuebles y equipos asegurados. En azul, se observan las obras hidráulicas que habían sido construidas en la cantera para el manejo de las aguas de la quebrada Suramérica y de las aguas de escorrentía

3. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El 26 de octubre de 2016, la planta inició operaciones de manera normal, a las 6 am, como lo hacía todos los días. A esa hora, se iniciaba la jornada para los funcionarios administrativos, de laboratorio, operarios de las plantas y practicantes del Sena.

Una hora y media después, cerca de las 7:45 am, se presentó en la ladera un deslizamiento de gran magnitud, que arrastró a su paso parte de las instalaciones de la planta asegurada y sepultó a varias personas que se encontraban en la zona, incluyendo trabajadores de la empresa. Aunque algunos de los operarios alcanzaron a recibir el aviso de la emergencia, algunos de sus compañeros no tuvieron tiempo de evacuar la zona.

Parte del material deslizado alcanzó la doble calzada de la autopista Medellín-Bogotá, causando el cierre total de esta vía.



Imagen de la zona afectada. Se señala el área donde se encontraba la parte de la planta asegurada que fue destruida por el deslizamiento. Las líneas de trituración no resultaron afectadas. Parte del material deslizado cayó sobre la vía que conduce de Medellín a Bogotá. El predio es atravesado por la quebrada América

Luego de ocurrido el deslizamiento, arribaron al sitio varias máquinas para movimiento de tierras, cuerpos de bomberos de diferentes municipios de Antioquia, ambulancias, defensa civil, entre otros organismos. En la atención de la emergencia, participaron en total 80 bomberos, uniformados de los municipios del Valle de Aburrá, además de Marinilla, El Carmen de Viboral, El Peñol, Alejandría, Ebéjico, San Jerónimo, Guarne, Rionegro y Heliconia. En las tareas de rescate participaron más de 300 personas, empleando cámaras térmicas, drones, equipos de penetración, de corte y herramientas de mano.



Vista aérea de la planta y de la zona que resultó sepultada por el deslizamiento

Al día siguiente de la ocurrencia del evento, 27 de octubre de 2016, se conformó un Puesto de Mando Unificado (PMU) que fue integrado por un equipo técnico de la Alcaldía municipal de Copacabana, Corantioquia, Secretaria de minas, DAPARD y área metropolitana del Valle de Aburra entre otros organismos. El PMU fue el encargado de evaluar la situación de riesgo en la zona del derrumbe, definir las intervenciones a realizar para evitar la propagación inmediata del deslizamiento, y en general, de coordinar las actividades a ejecutar para garantizar la seguridad en la zona de influencia del evento. La operación del PMU se inició paralelamente a las actividades de rescate que ya se adelantaban.

La zona inestable comprendió un área de 34.855 m², ubicada dentro del título minero 5530, entre las cotas 2.050 m.s.n.m y 2.225 m.s.n.m. Para definir las actividades de estabilización, el PMU dividió el área del derrumbe así: zona 1, desde la autopista y hasta la cota 2.111 msnm; zona 2, desde la cota 2.111 msnm hasta la cota 2.153 msnm; y zona 3, desde la cota 2.153 msnm hasta la parte alta de la corona.

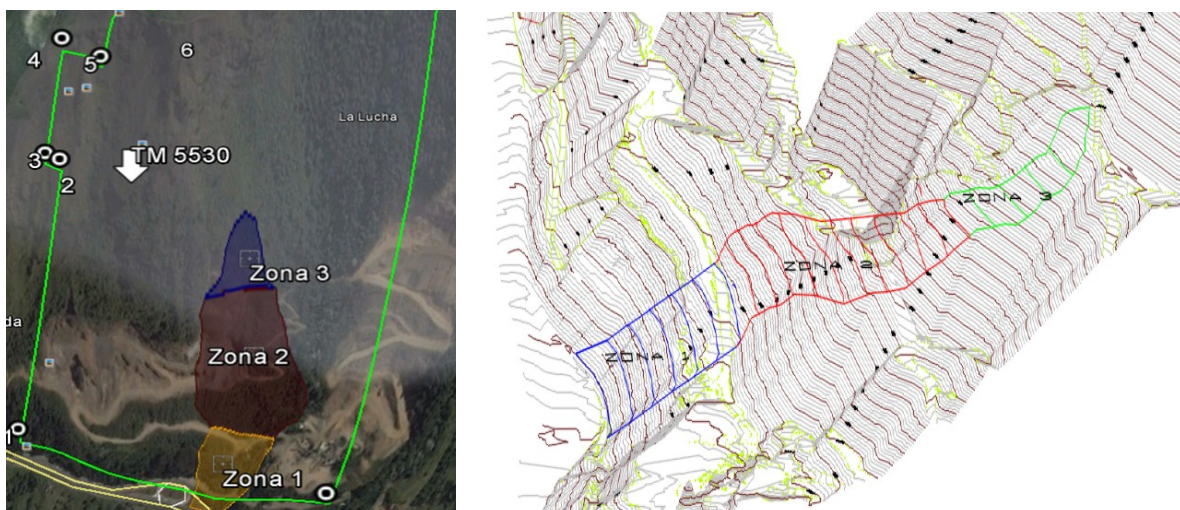


Imagen satelital y plano isométrico de la planta, en las cuales se demarca la zona del derrumbe y la división del mismo en tres zonas, según el PMU. Al lado izquierdo, en color verde, se demarca el área del título 5530

4. POSIBLES CAUSAS DEL DESLIZAMIENTO

Para establecer el origen del deslizamiento, el asegurado contrató a la firma Grupo Solum para hacer un estudio integral de la zona. Antes de comentar los resultados obtenidos por dicho estudio, comentamos a continuación algunas consideraciones técnicas generales sobre la estabilidad de laderas, que pueden facilitar la comprensión del análisis realizado por el Grupo Solum.

Taludes o laderas

Un talud es una superficie de terreno inclinada con respecto a la horizontal, que puede ser formada de manera natural (laderas) o como consecuencia de una obra de ingeniería (taludes artificiales). En la cantera donde se encuentra la planta asegurada, hay laderas que no han tenido intervención humana y hay taludes conformados por el asegurado para el desarrollo de su actividad de explotación minera. El deslizamiento objeto de análisis ocurrió en una ladera ubicada en el área del título minero No 5530.

Por su naturaleza, la tendencia de una ladera o de un talud es degradarse hacia una geometría más estable (superficie horizontal o subhorizontal), lo cual se traduce como la tendencia natural a movimientos en masa de suelo o roca. Esta tendencia se denomina “inestabilidad” y el movimiento real de las masas de suelo o roca inestables se denomina falla o deslizamiento.

La gravedad, la presión hidrostática (en caso de suelos) y la presencia de fracturas en el material (en caso de rocas) son características propias de las laderas que pueden estar asociadas con la inestabilidad de las mismas. También hay otros factores externos que pueden ser detonantes de inestabilidad como movimientos sísmicos o volcánicos y precipitaciones intensas. De otra parte, la resistencia a la ocurrencia de la falla se debe a la geometría misma de la ladera y a la resistencia a esfuerzos cortantes del material, que depende de las características mecánicas del suelo o de la roca, campo de estudio de la geotecnia.

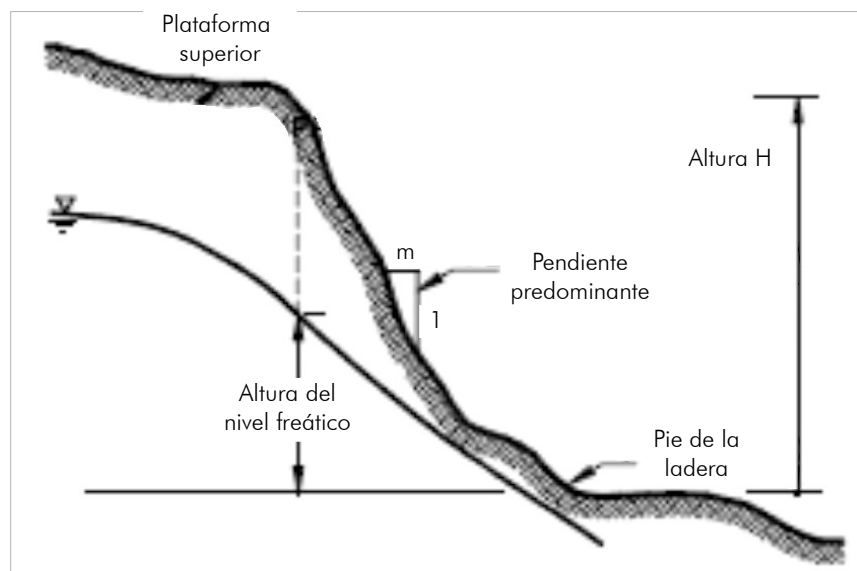


Diagrama esquemático de los componentes geométricos de una ladera
Tomado de: <https://es.slideshare.net/lrveen/taludes>

Las laderas son el producto de procesos geológicos externos, como la meteorización, la erosión, el transporte y la sedimentación. La meteorización consiste en la desintegración o ruptura de la roca original debido a factores como el clima (cambios de temperatura), contacto con procesos atmosféricos (vapor de agua, oxígeno, dióxido de carbono, etc) y la interacción con procesos biológicos de animales y plantas.

La erosión es un proceso externo que contribuye a la meteorización pero implica siempre movimiento del material desintegrado. Este movimiento puede ser por efecto de la circulación de agua y de viento o por efecto de la gravedad. El transporte es el movimiento de los materiales “arrancados” por efecto de la erosión hacia zonas bajas o deprimidas; los medios de transporte más usuales son los ríos, los glaciares y el viento. Finalmente, la sedimentación es la acumulación de los materiales transportados en las zonas deprimidas, donde se convierten en sedimentos (material sólido) que pueden permanecer estables por muchos años o pueden ser nuevamente transportados por efectos de la erosión.

Los procesos geológicos antes descritos moldean el relieve y conforman el paisaje que conocemos hoy, el cual se encuentra en constante cambio a medida que pasa el tiempo. El estudio de las formaciones del relieve es una rama de la geología denominada geomorfología.

Aguas subterráneas

El subsuelo está compuesto por diferentes formaciones geológicas (macizos rocosos) que se han desarrollado a lo largo del tiempo, conformados generalmente por una asociación de diferentes minerales que, en algunos casos, tienen vacíos que pueden estar llenos de agua y/o aire. Según su configuración, cada formación posee unas características particulares definidas por el comportamiento mecánico e hidráulico de los materiales que la integran.

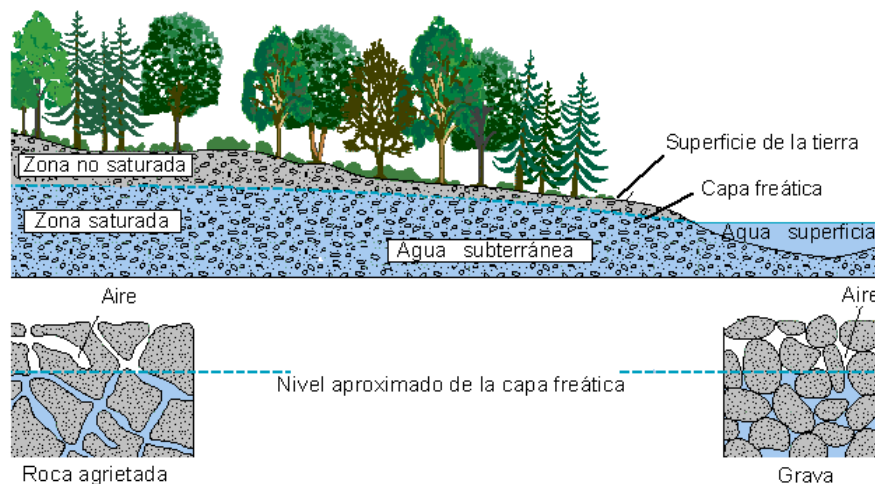


Diagrama esquemático de la infiltración del agua en diferentes tipos de formaciones geológicas que conforman el subsuelo. Los vacíos de las formaciones pueden ser grietas causadas por procesos geológicos o espacios entre partículas. Cuando en una formación el agua se almacena en los vacíos y se puede mover libremente, se dice que la formación tiene buena capacidad de almacenamiento y transporte de agua

El agua que llena los vacíos de las formaciones geológicas es agua lluvia que se infiltra desde la superficie y su comportamiento, hidrodinámico e hidráulico, en el interior de dichas formaciones, es materia de estudio de una rama de la geología denominada hidrogeología. Desde el punto de vista hidrodinámico, los macizos rocosos se clasifican según su capacidad de almacenar y transportar agua; aquellos que son buenos almacenes y transportadores del fluido se denominan acuíferos.

Los acuíferos se clasifican según su comportamiento hidráulico en libres, semiconfinados y confinados o cautivos. Los libres son aquellos que se encuentran en contacto con la capa superficial del suelo por lo que la presión del agua es igual a la presión atmosférica; los confinados o cautivos son aquellos que se encuentran entre dos capas impermeables (acuífugos o acuicludos) y, por lo tanto, la presión del agua es superior a la presión atmosférica. Por último, los acuíferos semi-confinados se encuentran entre dos capas de una permeabilidad menor al acuífero mismo pero que no son completamente impermeables.

La cantidad de agua que tienen los acuíferos depende de su capacidad de recarga, que a su vez depende de las características de su zona de recarga y de los regímenes de lluvias.

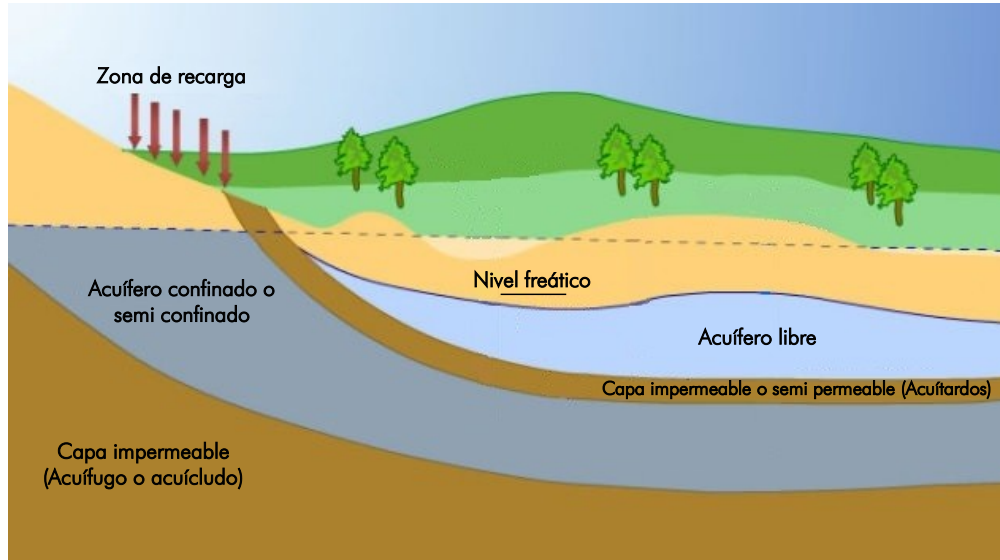


Diagrama esquemático de los tipos de acuíferos según su comportamiento hidrodinámico e hidráulico

La presencia de agua subterránea tiene gran incidencia en la estabilidad de las laderas, teniendo en cuenta que es un factor que puede influir en el aumento de los esfuerzos cortantes en el suelo o roca, debido a que puede causar un incremento de la carga (mayor peso) o de las presiones laterales que actúan sobre la ladera y puede también afectar las propiedades geomecánicas de los materiales.

Conclusiones del estudio realizado por Grupo Solum

El estudio analizó en profundidad las características geológicas, geomorfológicas, hidrogeológicas y geotécnicas del área de influencia de la zona del derrumbe, concluyendo que la ocurrencia del deslizamiento fue consecuencia de una combinación de tres factores, que se describen a continuación:

- 1) La geología: La zona del derrumbe se ubica en la transición de dos formaciones de roca que presentan alto grado de fracturación e intensa meteorización; además, sobre estas formaciones se encuentran depositados materiales transportados, denominados depósitos de vertientes, donde se identificaron por lo menos dos eventos de antiguos movimientos en masa. Estos movimientos en masa antiguos fueron el medio de transporte de los depósitos que fueron removilizados por el deslizamiento objeto de análisis
- 2) La geomorfología: El sector definido por el título minero No 5530 corresponde a una concavidad del terreno (depresión) con laderas de alta pendiente sobre las cuales se encuentran los depósitos antes descritos, que según los análisis realizados presenta huellas de antiguos deslizamientos
- 3) La hidrogeología: Según la investigación realizada, la ladera que presentó el deslizamiento está afectada por la presencia de acuíferos libres o inconfiados, presentes en la roca meteorizada, que generan una sobrecarga a los depósitos aumentando los esfuerzos cortantes, siendo la presencia de estas aguas subterráneas el detonante del deslizamiento. Es importante aclarar que las aguas que afectaron las estabilidad de la zona no fueron aguas lluvias que se pudieron infiltrar en la ladera, pues por tener altas pendientes este tipo de aguas escurren más que se infiltran. Las aguas que incidieron en el derrumbe fueron aguas subterráneas. Algunas investigaciones indican que estas aguas subterráneas provendrían de las cuencas del río Negro y del río Grande



Fotografía del derrumbe donde se observa el afloramiento de corrientes de agua en la zona de la corona (se identifican por el color más oscuro). Según los aforos realizados por el asegurado después del evento, los afloramientos tienen caudales mayores a 2,0 litros/seg

En conclusión, el área del título minero No 5530 se encuentra en una zona vulnerable a fenómenos de remoción en masa debido a su geología (alta fracturación y meteorización) y geomorfología (altas pendientes), donde el agua subterránea actúa como detonante de dichos fenómenos.

Lo anterior quiere decir que el deslizamiento fue un evento de la naturaleza, en el cual no tuvo incidencia la actividad minera que realizaba el asegurado en ese momento.

5. AFECTACIÓN SUFRIDA POR TERCEROS

Además de los empleados de la empresa, que fallecieron en el evento, y de sus instalaciones que resultaron parcialmente destruidas, el deslizamiento afectó a varios transeúntes, algunos de los cuales también fallecieron. Adicionalmente, produjo problemas viales, dado que fue necesario cerrar la vía durante varios días y restringir su operación mientras se adelantaban las labores de rescate de las víctimas y la remoción del material que cayó sobre la vía.

Como se trató de un evento de la naturaleza, no relacionado con la actividad desarrollada por el asegurado, las pretensiones de los terceros afectados contra APMA no tendrían sustento jurídico. En realidad, la empresa APMA, asegurado de la póliza, es otra de las víctimas de lo ocurrido.

A continuación, se describen brevemente las afectaciones que sufrieron personas o entidades diferentes del asegurado, como consecuencia del deslizamiento:

Transeúntes

Además de los empleados del asegurado y de su contratista, el deslizamiento atrapó a tres transeúntes que se transportaban en moto por la vía, quienes también fallecieron. Además, tres personas que circulaban en dos vehículos, dos de ellas en un furgón y la otra un vehículo particular, resultaron heridas. Los dos automotores resultaron también seriamente averiados.



Vehículos que transitaban por la vía cuando ocurrió el deslizamiento. Sus ocupantes resultaron heridos

Concesionaria Devimed

Parte del material deslizado cayó sobre la autopista Medellín-Bogotá, ocasionando el cierre total de la vía durante varios días. La operación de este corredor vial está a cargo de Concesionaria Devimed, que de inmediato se puso al frente de las labores de remoción de escombros y de la emergencia. Durante estos días, fue necesario desviar los vehículos por la vía a Las Palmas.

La operación de la vía se restableció de manera parcial el 29 de octubre de 2016, por una de las calzadas, en la cual se permitió el paso en ambos sentidos. La otra calzada fue utilizada para facilitar las labores de rescate de las víctimas y la remoción de escombros, que aún no habían concluido. Debido a las condiciones climáticas, se permitió la operación de la vía solo hasta las 6 pm, durante algunos días. En varias ocasiones, se cerró la circulación durante varias horas ante el temor de nuevos deslizamientos.



La operación de la autopista Medellín-Bogotá estuvo fuera de operación o con paso restringido, durante varios días, mientras se adelantaba la remoción de material y el rescate de las víctimas. El tráfico fue desviado por la vía a Las Palmas, lo que generó gran congestión en ese corredor vial



Imagen aérea de la operación restringida en la autopista Medellín-Bogotá

El 27 de octubre de 2016, Seguros Comerciales Bolívar recibió un derecho de petición de parte de Devimed, en el cual se solicita a la aseguradora certificar si APMA S.A. había contratado una póliza de responsabilidad civil extracontractual para asegurar el ejercicio de su actividad en la cantera.

En caso afirmativo, Devimed solicitaba una copia de la póliza o una certificación sobre sus amparos, exclusiones, beneficiarios, vigencia, valor asegurado y condiciones generales. Esta certificación fue expedida por la aseguradora para Devimed, algunos días después.

En todo caso, tratándose de un evento de la naturaleza, Devimed no tendría, en principio, razones para reclamar a APMA ningún tipo de perjuicio.

Inmuebles ubicados al frente de la planta

El material deslizado alcanzó dos edificaciones ubicadas al otro lado de la doble calzada, en frente de la planta asegurada. Estas dos edificaciones sufrieron daños, principalmente una casa en donde meses atrás operó un restaurante pero que actualmente se encontraba desocupado.

Sobre un costado de esta edificación, se encuentra una vivienda de dos pisos, también desocupada, la cual sería destinada, según el propietario, para operar un hotel. Esta casa sufrió daños en su cubierta. Al parecer, ambas edificaciones serían propiedad de una misma persona.



Imagen aérea de la zona afectada por el deslizamiento. Se observa la ubicación de las plantas de trituración y de las dos edificaciones ubicadas al frente de la planta asegurada, hasta donde llegó el material deslizado



Imagen de las dos edificaciones, parcialmente afectadas



El inmueble en donde funcionó anteriormente un restaurante, resultó afectado parcialmente por el deslizamiento



Vivienda cuya cubierta resultó también parcialmente afectada

Otras consecuencias del deslizamiento

El material que se deslizó desvió el cauce de la quebrada Suramérica, que desciende por el predio del asegurado. Al parecer, esta quebrada es utilizada como fuente de suministro de agua por algunos habitantes en la parte baja de la montaña. Como el cauce fue desviado por el deslizamiento, dejó sin el líquido a estas personas.

Por otra parte, en la planta se encontraban almacenados 525 bultos de explosivo ANFO (Ammonium Nitrate - Fuel Oil) almacenados en un contenedor. Luego del deslizamiento, las autoridades restringieron el manejo de estos explosivos, por lo cual fue necesario contactar al ejército para consultar sobre el manejo adecuado de este material. Finalmente, los explosivos fueron trasladados a otro sitio de la misma planta, en donde fue acondicionado un cerramiento mientras se definía como se sacarían de la zona debido a que el ejército decidió suspender su colaboración, argumentando que se encontraba en curso una investigación por parte de la Fiscalía.



Contenedor con explosivos que fue ubicado en otra zona de la planta mientras se definía su manejo. Se instaló un cerramiento provisional para este polvorín, el cual se mantuvo bajo custodia

Una consecuencia adicional derivada del deslizamiento fue la suspensión ordenada por las autoridades, de todas las actividades mineras que se desarrollan a lo largo de la vía. Esta medida comprende todas las explotaciones desde el km 2 hasta el km 18, a lado y lado de la autopista Medellín-Bogotá.

6. ANÁLISIS DE COBERTURA

De acuerdo con lo estipulado en las condiciones generales de la póliza, el seguro contratado con Seguros Comerciales Bolívar excluye varios eventos con respecto a los cuales la aseguradora no desea asumir la responsabilidad del asegurado. En particular, excluye cualquier tipo de responsabilidad originada en deslizamientos (sin importar su causa). Además de lo anterior, excluye cualquier perjuicio causado por convulsiones de la naturaleza.

Estas limitaciones en el alcance de la póliza se encuentran consignadas en la “Condición Segunda – Exclusiones” contenida en las condiciones generales de la póliza, se encuentra la siguiente exclusión:

“ESTA PÓLIZA NO AMPARA LOS PERJUICIOS PROVENIENTES DE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD ORIGINADA EN O POR:

...

2.18 SALVO CONVENCIÓN EN CONTRARIO, NO SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD POR ASENTAMIENTOS, DESLIZAMIENTOS, INCONSISTENCIA DEL SUELO O DEL SUBSUELO U OTRAS FALLAS GEOLÓGICAS; TEMBLOR, TERREMOTO U OTRAS CONVULSIONES DE LA NATURALEZA; CAMBIOS EN LOS NIVELES DE TEMPERATURA O DE AGUA.”(Subrayado fuera del texto)

Las dos exclusiones citadas serían aplicables al presente caso, lo que impediría afectar la póliza incluso en que el asegurado plantease tal posibilidad. No obstante, la posición del asegurado, desde la ocurrencia misma del evento, ha sido sostener que se trató de un evento no relacionado con la actividad minera que APMA desarrollaba, razón por la cual, se considere una víctima del evento.

En todo caso, es conveniente señalar que la exclusión relativa a los deslizamientos habría podido ser levantada mediante una cobertura adicional como el Endoso 120 - Propiedades Adyacentes, usualmente empleado en los seguros de construcción con este propósito. Sin embargo, en este caso, la exclusión de las condiciones generales de la póliza no fue levantada.

De otra parte, con respecto al amparo de Responsabilidad Civil Patronal, las condiciones particulares de la póliza definen su alcance así:

“RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL:

NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LA EXCLUSIÓN NO. 2.14 DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA, ESTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL DEL ASEGURADO POR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO QUE AFECTEN A LOS TRABAJADORES A SU SERVICIO, EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES A ELLOS ASIGNADAS POR EL EMPLEADOR

CUALQUIER INDEMNIZACIÓN BAJO ESTE ANEXO, CUBRIRÁ EL MONTO QUE ESTE OBLIGADO A PAGAR EL EMPLEADOR EN EXCESO DE LO PAGADO POR LA A.R.L, Y/O POR EL SEGURO COLECTIVO LABORAL QUE HAYA CONTRATADO PARA LOS EMPLEADOS, SIEMPRE QUE SE COMPRUEBE CULPABILIDAD DEL EMPLEADOR”.
(Subrayado fuera del texto)

Como se observa, esta cobertura es aplicable solamente en aquellos casos en los cuales el empleador tiene culpa en la ocurrencia de los hechos. Como ya hemos comentado, el asegurado siempre ha manifestado lo contrario, y su posición es respaldada por los resultados del estudio técnico realizado por Grupo Solum, que estableció que el deslizamiento fue causado por infiltración de agua en el subsuelo, por razones ajenas a la actividad desarrollada por APMA. En consecuencia, no sería tampoco procedente la aplicación de esta cobertura.

7. ACCIÓN DIRECTA DE TERCEROS

El 9 de junio de 2017, Seguros Comerciales Bolívar recibió, de parte del intermediario Howden Wacolda, copia de varias solicitudes de conciliación prejudicial presentadas por apoderados de los familiares de varias de las víctimas ante la Procuraduría delegada ante la jurisdicción contencioso administrativa de Medellín. En dichas solicitudes de conciliación, se llama a ejercer reparación directa, no solamente a APMA, sino a las siguientes entidades: Devimed; Ministerio de trabajo; Agencia nacional de minería; Agencia Nacional de Infraestructura; Área Metropolitana del valle de Aburrá; Corantioquia; Secretaría de Minas; Ministerio de Medio Ambiente; Ministerio de Minas y energía; Ministerio de Transporte y Municipio de Copacabana.

Según se indica en la comunicación del intermediario, estos documentos fueron entregados a la aseguradora *“con el fin de documentar la reclamación”*. A la fecha, desconocemos el estado actual de estos procesos, los cuales contienen pretensiones por un monto de COP 2.728.846.006, las cuales no serían procedentes frente a APMA teniendo en cuenta que las causas del deslizamiento fueron ajenas a la actividad desarrollada por el asegurado en la zona, según el estudio de Grupo Solum.

La pretensiones de los terceros afectados comprenden perjuicios patrimoniales (lucro cesante), perjuicios morales, perjuicios fisiológicos y daños a la vida en relación. Según lo consignado en las solicitudes de conciliación, *“CAPÍTULO 8 – ESTIMACIÓN RAZONADA DE LA CUANTÍA”*, el valor total de las pretensiones corresponde a la de mayor cuantía, que en todos los casos es la derivada por concepto de perjuicios patrimoniales.

En el siguiente cuadro se resume la cuantía de las pretensiones planteadas por los terceros:

Tercero afectado	Por concepto de lucro cesante	Por concepto de perjuicios morales	Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida en relación	Máximo
DIEGO ESPINOSA	304.263.999	73.771.700	73.771.700	304.263.999
INGRID LORENA RIVILLAS TOVAR	449.535.232	-----	-----	449.535.232
JORGE MARIO HERNANDEZ	266.559.284	147.543.400	147.543.400	266.559.284
ALEJANDRO JARAMILLO CASTAÑO	432.007.075	309.841.140	309.841.140	432.007.075
BRYAN STEVEN ESPINOSA BETANCUR	472.138.880	472.138.880	472.138.880	472.138.880
DILANIR ANTONIO CHARRASQUIEL TAPIAS	408.535.548	379.924.255	379.924.255	408.535.548
ROBIN ALEXANDER BOTERO AREIZA	395.805.988	295.086.800	295.086.800	395.805.988
TOTAL				2.728.846.006

El detalle del cálculo de cada una de las pretensiones se presenta en los cuadros adjuntos a este informe.

De otra parte, otro tercero afectado (propietario de una motocicleta destruida en el evento) habría presentado un reclamo directo al asegurado, solicitando ser contactado por la aseguradora o por el ajustador. Como indicamos en su momento, no resulta procedente la afectación de la póliza con respecto a este tipo de pretensiones, así se trate de cuantías menores, por las siguientes razones:

- No existe responsabilidad del asegurado, requisito fundamental para la operación de la póliza
- El propio asegurado sostiene que no se considera responsable
- La póliza contiene una exclusión relativa a perjuicios causados a terceros como consecuencia de deslizamientos, que impediría su aplicación incluso en el hipotético caso en el cual el asegurado hubiese sido responsable del deslizamiento

- Los límites asegurados de la póliza son muy inferiores a los perjuicios que sufrieron todos los afectados involucrados (la participación de APMA en eventuales indemnizaciones a terceros sería mucho mayor que la de la aseguradora). Por esta razón, corresponde al asegurado, más que a la aseguradora, evaluar la situación jurídica de una eventual defensa
- El pago a cualquier tercero por parte de la aseguradora podría interpretarse, más adelante, como un reconocimiento tácito por parte de Seguros Comerciales Bolívar de una responsabilidad del asegurado que en realidad no existió. Por esta razón, un eventual pago, así fuese de menor cuantía, perjudicaría la defensa del asegurado

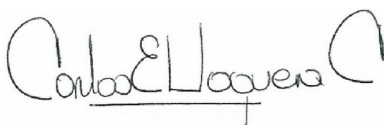
8. OBSERVACIONES

Debido a que la causa del evento ocurrido es ajena a la actividad del asegurado (no es responsable), además de la exclusión expresa de deslizamientos como fuente de perjuicios amparados, se concluye que la operación de la póliza no es posible en este caso. Además de lo anterior, el asegurado no formalizó reclamación alguna por concepto de responsabilidad civil. De hecho, sostiene que no se considera responsable y sustenta tal posición en un estudio técnico realizado por el Grupo Solum.

Teniendo en cuenta lo anterior, con el presente informe concluimos nuestra participación en el análisis del presente caso, dejando a consideración de la aseguradora si considera procedente pronunciarse formalmente ante el aviso de siniestro presentado por APMA el 1 de noviembre de 2016, o considerar los pronunciamientos del asegurado sobre su no responsabilidad como un desistimiento de su intención de afectar la póliza o esperar la prescripción de acciones que tendría lugar por el silencio del asegurado.

Esperamos que esta información sea de utilidad para Ustedes. Cualquier aclaración con gusto la suministraremos.

Cordialmente,



CARLOS NOGUERA CAMACHO
Gerente general



MARÍA ISABEL MOLINA TROCHEZ
Profesional ajustador

DIEGO ESPINOSA

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
Kelly Johana Bohorquez	Compañera permanente	412	737.717	304.263.999
				304.263.999

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
Kelly Johana Bohorquez	Compañera permanente	100	737.717	73.771.700
TOTAL				73.771.700

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida en relación

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
Kelly Johana Bohorquez	Compañera permanente	100	737.717	73.771.700
TOTAL				73.771.700

INGRID LORENA RIVILLAS TOVAR

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
Matilde Tovar Gómez	Madre			224.767.616
Jhon Jairo Rivillas Zapata	Padre			224.767.616
TOTAL		609	737.693	449.535.232

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
----	----	----	----	----
TOTAL				----

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
----	----	----	----	----
TOTAL				----

Comentario: Valores ilegibles "----"

JORGE MARIO HERNANDEZ

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Mercedes Herrera Díaz	Madre	----	----	88.853.095
Mónica María Hernandez Herrera	Hermana	----	----	88.853.095
Paula Andrea Hernandez Herrera	Hermana	----	----	88.853.095
TOTAL		362	736.596	266.559.284

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Mercedes Herrera Díaz	Madre	100	737.717	73.771.700
Mónica María Hernandez Herrera	Hermana	50	737.717	36.885.850
Paula Andrea Hernandez Herrera	Hermana	50	737.717	36.885.850
TOTAL				147.543.400

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Mercedes Herrera Díaz	Madre	100	737.717	73.771.700
Mónica María Hernandez Herrera	Hermana	50	737.717	36.885.850
Paula Andrea Hernandez Herrera	Hermana	50	737.717	36.885.850
TOTAL				147.543.400

Comentario: Valores ilegibles "----"

ALEJANDRO JARAMILLO CASTAÑO

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Gloria Marleny Castaño López	Madre	-----	-----	-----
Hector Emilio Jaramillo Arango	Padre	-----	-----	-----
Carolina Jaramillo Castaño	Hermana	-----	-----	-----
Edison Arley Jaramillo Castaño	Hermano	-----	-----	-----
María Gilma López	Abuela	-----	-----	-----
Jairo Alberto Castaño López	Tío	-----	-----	-----
Casar Augusto Castaño López	Tío	-----	-----	-----
TOTAL		586	737.717	432.007.075

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Gloria Marleny Castaño López	Madre	100	737.717	73.771.700
Hector Emilio Jaramillo Arango	Padre	100	737.717	73.771.700
Carolina Jaramillo Castaño	Hermana	50	737.717	36.885.850
Edison Arley Jaramillo Castaño	Hermano	50	737.717	36.885.850
María Gilma López	Abuela	50	737.717	36.885.850
Jairo Alberto Castaño López	Tío	35	737.717	25.820.095
Casar Augusto Castaño López	Tío	35	737.717	25.820.095
TOTAL				309.841.140

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
María Gloria Marleny Castaño López	Madre	100	737.717	73.771.700
Hector Emilio Jaramillo Arango	Padre	100	737.717	73.771.700
Carolina Jaramillo Castaño	Hermana	50	737.717	36.885.850
Edison Arley Jaramillo Castaño	Hermano	50	737.717	36.885.850
María Gilma López	Abuela	50	737.717	36.885.850
Jairo Alberto Castaño López	Tío	35	737.717	25.820.095
Casar Augusto Castaño López	Tío	35	737.717	25.820.095
TOTAL				309.841.140

Comentario: Valores ilegibles "-----"

BRYAN STEVEN ESPINOSA BETANCUR

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	N° de smmlv	smmlv	Total
Diana Patricia Betancur Monsalve	Madre	100	737.717	73.771.700
Natasha Scarlett Berrio Betancur	Hermana	50	737.717	36.885.850
Luis Fernando García Torres	Padrastro	100	737.717	73.771.700
María del Rosario Monsalve Cadavid	Abuela	50	737.717	36.885.850
Gerardo Betancur Ortiz	Abuelo	50	737.717	36.885.850
Javier Eduardo Espinosa Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Dulce María Espinosa Penagos	Sobrina	35	737.717	25.820.095
Jefferson Felipe Espinosa Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Pablo Fernando García Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Shirley Natalia Betancur Monsalve	Tía	35	737.717	25.820.095
Alexander Betancur Monsalve	Tío	35	737.717	25.820.095
Yuli Catalina Betancur Monsalve	Tía	35	737.717	25.820.095
TOTAL				472.138.880

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Diana Patricia Betancur Monsalve	Madre	100	737.717	73.771.700
Natasha Scarlett Berrio Betancur	Hermana	50	737.717	36.885.850
Luis Fernando García Torres	Padrastro	100	737.717	73.771.700
María del Rosario Monsalve Cadavid	Abuela	50	737.717	36.885.850
Gerardo Betancur Ortiz	Abuelo	50	737.717	36.885.850
Javier Eduardo Espinosa Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Dulce María Espinosa Penagos	Sobrina	35	737.717	25.820.095
Jefferson Felipe Espinosa Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Pablo Fernando García Betancur	Hermano	50	737.717	36.885.850
Shirley Natalia Betancur Monsalve	Tía	35	737.717	25.820.095
Alexander Betancur Monsalve	Tío	35	737.717	25.820.095
Yuli Catalina Betancur Monsalve	Tía	35	737.717	25.820.095
TOTAL				472.138.880

DILANIR ANTONIO CHARRASQUIEL TAPIAS

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Yurleidys Arevalo Luna	Compañera Permanente	-----	-----	408.535.548
TOTAL		554	737.429	408.535.548

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Yurleidys Arevalo Luna	Compañera Permanente	100	737.717	73.771.700
Narlys Isabel Tapias Nisperuza	Madre	100	737.717	73.771.700
Agustín Antonio Charrasquiel Nisperuza	Padre	100	737.717	73.771.700
Edernil Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
Ederney Jesús Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
Agustín Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
María Magdalena Tapias Nisperuza	Abuela	50	737.717	36.885.850
Luis Fernando Anaya Torres	Padrastro	15	737.717	11.065.755
TOTAL				379.924.255

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Yurleidys Arevalo Luna	Compañera Permanente	100	737.717	73.771.700
Narlys Isabel Tapias Nisperuza	Madre	100	737.717	73.771.700
Agustín Antonio Charrasquiel Nisperuza	Padre	100	737.717	73.771.700
Edernil Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
Ederney Jesús Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
Agustín Charrasquiel Tapias	Hermano	50	737.717	36.885.850
María Magdalena Tapias Nisperuza	Abuela	50	737.717	36.885.850
Luis Fernando Anaya Torres	Padrastro	15	737.717	11.065.755
TOTAL				379.924.255

Comentario: Valores ilegibles "-----"

ROBIN ALEXANDER BOTERO AREIZA

Por concepto de lucro cesante

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Edilma del Socorro Areiza	Madre	-----	-----	197.902.994
Daniela Salas Areiza	Hermana	-----	-----	197.902.994
TOTAL		535	740.212	395.805.988

Comentario: Valores ilegibles "-----"

Por concepto de perjuicios morales

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Edilma del Socorro Areiza	Madre	100	737.717	73.771.700
Luis Fernando Botero Pozo	Padre	100	737.717	73.771.700
Jorge Ivan Sánchez Areiza	Hermano	50	737.717	36.885.850
Yohant Fernando Botero Areiza	Hermano	50	737.717	36.885.850
Sindy Katherine Botero Areiza	Hermana	50	737.717	36.885.850
Daniela Salas Areiza	Hermana	50	737.717	36.885.850
TOTAL				295.086.800

Por concepto de perjuicios fisiológicos y daño a la vida

Nombre	Relación	Nº de smmlv	smmlv	Total
Edilma del Socorro Areiza	Madre	100	737.717	73.771.700
Luis Fernando Botero Pozo	Padre	100	737.717	73.771.700
Jorge Ivan Sánchez Areiza	Hermano	50	737.717	36.885.850
Yohant Fernando Botero Areiza	Hermano	50	737.717	36.885.850
Sindy Katherine Botero Areiza	Hermana	50	737.717	36.885.850
Daniela Salas Areiza	Hermana	50	737.717	36.885.850
TOTAL				295.086.800

Anexo:

- Conciliaciones prejudiciales presentadas por los apoderados de los familiares de varias de las víctimas ante la Procuraduría delegada ante la Jurisdicción Contencioso administrativa de Medellín