

29 NOV 2017

206-2017

FECHA:
CONTRATO NÚMERO:
CONTRATISTA:
OBJETO:

QUASAR INGENIEROS CONSULTORES S.A.S

Estudios geológico, geotécnico e hidráulico y de microzonificación del riesgo por deslizamiento y diseños de las obras de estabilidad para la reducción del riesgo en la ladera derecha de la quebrada Las Camelias y el barrio Persia. Municipio de Manizales.

VALOR:

Setecientos Setenta y Un Millones Doscientos Cuarenta y Dos Mil Quinientos Veintidós Pesos (\$771.242.522) incluido IVA \$123.139.562

PLAZO:

Cinco (5) meses contados a partir de la fecha de declaratoria de Urgencia manifiesta (20 de octubre de 2017).

Entre los suscritos, a saber: **JUAN DAVID ARANGO GARTNER**, identificado con la cédula de ciudadanía 10.285.508, representante legal de la Corporación Autónoma Regional de Caldas – NIT 890.803.005-2, en su condición de Director General, cargo para el cual fue nombrado mediante Acuerdo No. 021 del 9 de diciembre de 2015; posesionado ante el Gobernador de Caldas mediante Acta de Posesión No. 025 del 4 de enero de 2016, facultado para la firma de este contrato conforme el artículo 11, numeral 3, literal c), de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el numeral 5° del artículo 29 de la Ley 99 de 1993, quien para efectos del presente contrato se denominará **CORPOCALDAS**, y **JORGE ALONSO ARISTIZABAL ARIAS**, identificado con cedula de ciudadanía N° 10.286.753, quien actúa en nombre y representación de **QUASAR INGENIEROS CONSULTORES S.A.S** con NIT 810.005.252-0, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, se celebra el presente **CONTRATO DE CONSULTORIA**, que se regirá por las cláusulas que se anotan a continuación, y en lo no previsto en ellas por la ley, previas las siguientes **CONSIDERACIONES:** 1) Que la primera temporada de lluvias del año 2017, y en particular las lluvias intensas del 18 al 19 de abril, generaron deslizamientos en varios sectores de Manizales y Villamaría, ante lo cual se decretó la calamidad pública y urgencia manifiesta en los dos municipios. 2) Que en Manizales, mediante el Decreto 0291 del 19 de abril de 2017, se declaró calamidad pública con base en el Acta 3 de 2017 del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, en la cual se establece que según informe "Análisis de la información de los eventos de lluvia presentados los días 18 y 19 de abril de 2017 en la ciudad de Manizales", realizado por el Instituto de Estudios Ambientales, IDEA, de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, se tiene que el día 18 de abril, pasadas las 19:45 horas se registró en toda la ciudad un evento de lluvia con diferentes magnitudes (fluctuantes entre 5.2 mm en la

estación Milán-Planta Niza y 60.6 mm en la Palme), duraciones (entre 55 minutos en la Nubia y dos horas y media en la Palma) e intensidades (entre 5.2 mm/h en Milán-Planta Niza y 28.1 mm/h en Emas).

3) Que así mismo, el día 19 de abril, recién pasada la media noche (00:38), se inició un nuevo evento de lluvia que se prolongó en algunos sectores de la ciudad hasta las 06:53 de la mañana; este nuevo evento fue aún más intenso y de mayor magnitud que el mencionado, en los sectores centro, centro sur y norte (estaciones Hospital de Caldas, Liceo Isabel La Católica, Q. Palogrande-Ruta 30, Yarumos y Q. El Guamo-Lavadero Los Puentes), con magnitudes en milímetros de 156.2, 145.5, 143.6, 103.2 y 102, respectivamente, alcanzando cifras récord por encima de los 150 mm para la ciudad.

4) Que además, se alcanzaron registros importantes de intensidad máxima media con una máxima de 28.8 mm/h en la estación Hospital de Caldas y de intensidad máxima en 5 minutos de 134.3 mm/h en la Q. El Guamo-Lavadero Los Puentes, muy cercano éste al valor histórico de 140 mm/h obtenido en octubre 27 de 2010 en la estación Ingeominas (sector occidente).

5) Que estas lluvias a ese momento de la declaratoria de calamidad habían ocasionado deslizamientos afectando los barrios Persia, Aranjuez, González, San Ignacio, Los Cedros, Camilo Torres, Villa Carmenza, y Sierra Morena, entre otros.

6) Que Se identificaron más de 300 puntos críticos que se visitaron y atendieron hasta que se depuró la información a 242 puntos críticos (28 de abril de 2017).

7) Que ante esta situación, en reunión del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del día 19 de abril, se propuso a la Alcaldía Municipal, declarar la alerta roja y la calamidad pública, y urgencia manifiesta. Resultado de ellos, la calamidad pública fue declarada para Manizales, mediante Decreto 0292 del 19 de abril de 2017 por seis meses y luego, en reunión del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Extraordinario (Acta 11 de 2017), se recomendó su ampliación por otros seis meses adicionales (abril 19 de 2018), lo cual se produjo mediante Decreto 9724 del 5 de octubre de 2017.

8) Que una vez se fue atendiendo la emergencia, se definió un Plan de Recuperación con los siguientes elementos: estudios diseños y ejecución de obras de mitigación (estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias, drenaje de laderas, manejo de cauces, limpieza de obras) en comunas de la ciudad, recuperación de puntos críticos afectados en laderas, cuencas y vías, la adquisición de equipos de perforación para la instalación de drenes de laderas inestables, adquisición de maquinaria amarilla, organización del centro de monitoreo integral (monitoreo y alertas). También la realización de obras de estabilidad en conducciones, tanques y plantas de tratamiento del sector de agua potable.

9) Que a raíz del fuerte invierno, se presentaron múltiples y complejos deslizamientos tanto en la zona urbana como rural de los municipios de Manizales y Villamaría, afectando la infraestructura vial de estos dos municipios, trayendo como consecuencia, la incomunicación por vía terrestre. Más de 400 familias fueron evacuadas de sus viviendas.

10) Que los procesos de inestabilidad indicados afectaron no solamente sitios puntuales, sino cuencas hidrográficas completas, localizadas en el perímetro de los municipios y especialmente, en el sector oriental, donde se registraron, además, las mayores precipitaciones. Igualmente, se afectaron comunidades y asentamientos humanos consolidados.

11) Que por otra parte, para el comienzo del mes de Octubre de

drenes con material filtrante tipo zanja (en gravilla, arena o piedra) en una cantidad aproximada de 3.573 m³. - Igualmente, se ha proyectado la construcción de obras de bioingeniería y revegetalización, para áreas afectadas en zonas donde no existe infraestructura cercana y que pueden lograr una recuperación o estabilización más rápida mediante este tipo de obras; en ese sentido, se ha proyectado la construcción de 15.002 m² de trinchos o empalizadas en guadua, 1.070 m³ de filtros vivos en guadua, la siembra de 39.516 ml de barreras vivas con limoncillo, citronela, vetiveria o similar, revegetalización con 18.346 estacas vivas de cañabrava, matarraton o quiebrabarrigo, el establecimiento de 26445 m² de biomanto, 66.024 m² de empradizado y maní forrajero, y de 27.719 m² de rastros. - Durante la construcción de las obras y la limpieza general de los sitios intervenidos, se requiere adelantar la ejecución de actividades de acarreo en vehículo automotor y no automotor; es por ello, que se ha proyectado realizar el retiro de materiales en vehículo automotor en una cantidad aproximada de 104.887 m³ y el cargue no automotor de 10.043 m³-Hm en bugí por fuerte pendiente, 14.874 m³-Hm en hombro por fuerte pendiente y de 12.021 m³-Hm en bestia; estas actividades corresponden al transporte de materiales y al retiro de sobrantes de excavación y escombros de los diferentes frentes a intervenir.

20) Que para la definición, valoración y cuantificación de los tipos de obra a efectuar, en cada caso, CORPOCALDAS ha definido, estructurado e implementado una metodología que contempla una agrupación de problemas de inestabilidad, en función de los mecanismos de falla y una asociación de la obra "tipo" correctiva y preventiva, a cada grupo identificado. De esta manera, diagnosticado, caracterizado e identificado el mecanismo de falla de los problemas de inestabilidad generados en la emergencia de abril del presente año, se definen de manera ágil y eficaz las obras de reducción del riesgo y recuperación ambiental asociadas a la corrección de los mismos. Este proceso, conocido y avalado por el MAVDT, identifica los siguientes grupos de problemas: **A)** Deslizamientos Tipo 1. **B)** Deslizamientos Tipo 2. **C)** Deslizamientos Tipo 3. **D)** Deslizamientos Tipo 4. **E)** Deslizamientos Tipo 5. **F)** Problemas en cauces Tipo 1. **G)** Problemas en cauces Tipo 2. **H)** Problemas en cauces Tipo 3. **I)** Problemas en cauces Tipo 4. **J)** Manejo de aguas superficiales. **K)** Manejo de aguas subterráneas. **21)** Que el Municipio de Manizales y CORPOCALDAS, seleccionaron y priorizaron los sitios a intervenir, como parte de la inversión de recursos del Crédito recientemente avalado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para el caso de Manizales. Los sitios a ser intervenidos, corresponden con aquellos sectores en donde la amenaza es activa y latente, reciente y/o producto de reactivaciones importantes de los eventos ocurridos en la última temporada de lluvias. **22)** Que el MUNICIPIO DE MANIZALES llevo a cabo las siguientes reuniones, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Abril 19 de 2017. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Abril 21 de 2017. Se presentó el balance de las afectaciones en Manizales producto de la temporada invernal. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Abril 22 de 2017. Continúa activo de forma permanente el esquema preventivo para mitigar el impacto que se cauce en algún punto afectado. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Abril 23 de 2017. Continúa activo de forma permanente el esquema preventivo para mitigar

el impacto que se cauce en algún punto afectado. **23)** Que en Reuniones y gestiones posteriores a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo: Con el transcurso de las reuniones y avances con el Proyecto de Gestión del Riesgo, el Alcalde de Manizales concluye que dada la experiencia de la entidad, se prefiere que CORPOCALDAS sea el ejecutor del proyecto, por lo que se entiende la importancia para CORPOCALDAS de la posibilidad de declarar la Urgencia Manifiesta para la realización y construcción de las obras de mitigación necesarias. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Octubre 05 de 2017. Se realiza una reunión extraordinaria para analizar la viabilidad de prórroga del Decreto de Calamidad 0291 de 19 de abril de 2017, y se aprueba por unanimidad que se amplíe en un plazo adicional de seis meses. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Manizales – Octubre 10 de 2017. Se realiza una reunión extraordinaria en donde se recomienda a la Corporación, declarar la urgencia manifiesta para poder enfrentar las consecuencias de la emergencia de abril de 2017 y evitar nuevas afectaciones en el segundo periodo de lluvias. **24)** Que CORPOCALDAS contratará la construcción de obras de control de erosión, estabilización de taludes, manejo de aguas superficiales y subterráneas, y de corrección de cauces en el Municipio de Manizales, de acuerdo con el proyecto denominado "Agenda de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en el Municipio de Manizales", el cual se financia con recursos provenientes del incremento en la sobretasa ambiental aprobada por el Concejo Municipal de Manizales, los cuales sirvieron de garantía para el crédito recientemente autorizado por el Ministerio de Hacienda. **25)** Que por su parte CORPOCALDAS, según el artículo 31 de la ley 99 de 1993 numerales 1, 20, 23, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales en el área de su jurisdicción: - Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción; - Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables; - Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación; **26)** Que según el artículo 42 y 43 de la LEY 80 de 1993, la figura de la Urgencia Manifiesta, faculta a la entidad contratante y al representante legal para entregar de manera unilateral y sin mediar ningún proceso de selección objetiva, los contratos a una persona natural o jurídica; **27)** Que **EL CONTRATISTA** declara que no se encuentra incurso en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad para la celebración del contrato, en especial, las consagradas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993; **28)** Que por lo antes expuesto y en ejercicio del principio de autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente **CONTRATO DE**

2017, ya se han venido presentando lluvias importantes, con algunos sitios donde ya se han alcanzados acumulados de lluvias por encima de los 200 mm, lo cual significa que tiene un nivel amarillo en cuanto a la posibilidad de deslizamientos. Lo anterior muestra que con la segunda temporada de lluvias, que apenas comienza, se pueden llegar a tener niveles muy elevados de acumulación de lluvias. **12)** Que la Alcaldía de Manizales y Corpocaldas, realizaron un acuerdo para definir un incremento a la sobretasa ambiental para hacer inversiones en temas ambientales y de gestión del riesgo. Esta propuesta fue aprobada por el Concejo de Manizales, mediante Acuerdo 0937 del 22 de diciembre de 2016, así: **ARTICULO 1°:** "Establecer con destino a la protección del medio ambiente a partir de la vigencia fiscal 2017 hasta la vigencia 2019, una sobretasa ambiental del 2.5 por mil y desde la vigencia fiscal 2020 hasta la vigencia 2028, una sobretasa ambiental del 2.0 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial en el Municipio de Manizales". **13)** Que los recursos obtenidos del incremento de la sobretasa ambiental financiarán el Programa **AGENDA DE GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y ADAPTACION A LA VARIABILIDAD CLIMATICA EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES**, el cual fue adoptado por Corpocaldas en su Plan de Acción. Este se orienta a desarrollar acciones directas en el municipio que integren los temas de conocimiento, planificación, acciones estructurales de gestión del riesgo, incorporación sectorial y aprovechamiento de los servicios ambientales. **14)** Que teniendo en cuenta la proyección de la sobretasa ambiental del Municipio de Manizales, la Corporación ha gestionado un empréstito por valor de TREINTA MIL MILLONES DE PESOS (\$30.000.000.000) con el fin de contar con la totalidad de los recursos aprobados a valor presente, y poder realizar su ejecución durante los años 2018 y 2019, en el Marco del Programa Agenda de gestión integral del riesgo y adaptación a la variabilidad climática en el municipio de Manizales. **15)** Que toda vez que los recursos económicos para cumplir con las obras de urgencia manifiesta declarada provienen de un empréstito por valor de TREINTA MIL MILLONES DE PESOS (\$30.000.000.000) con el fin de contar con la totalidad de los recursos aprobados a valor presente, y poder realizar su ejecución durante los años 2018 y 2019, en el Marco del Programa Agenda de gestión integral del riesgo y adaptación a la variabilidad climática en el municipio de Manizales y que para ello el concejo municipal de Manizales ha aprobado, mediante Acuerdo 0937 del 22 de diciembre de 2016, una sobretasa ambiental del 2.5 por mil con el fin de proteger el medio ambiente a partir de la vigencia fiscal 2017 hasta la vigencia 2019, se hace necesario precisar si tales condiciones presentan alguna disminución en el porcentaje de la sobretasa, CORPOCALDAS podrá dar por terminado el contrato, y cancelará las obras realizadas hasta el momento, para lo cual se suscribirá un acta donde se especifiquen las cantidades de obra desarrolladas **16)** Que adicionalmente, la primera temporada de lluvias en el Departamento de Caldas tuvo consecuencias importantes, con mayores implicaciones en el municipio de Manizales, por lo que se ha requerido con urgencia que se inicie con la contratación de las obras de estabilidad contempladas en esta Agenda de Gestión del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática, necesarias para la recuperación de esa situación de emergencia y reducir el efecto de la segunda

temporada invernal en el municipio. **17)** Que como se mencionó anteriormente, los resultados de los estudios detallados en el momento de una emergencia, permiten que las autoridades puedan tomar decisiones importantes en las que se puede implicar la protección de las vidas humanas, así como la infraestructura, el medio ambiente y los servicios públicos, con prontitud y con mayor precisión, como por ejemplo con respecto a la habitabilidad de viviendas, las acciones de evacuación preventiva y reubicación. **18)** Que la Urgencia Manifiesta declarada por CORPOCALDAS, por medio de la Resolución No.3114 del 20 de octubre de 2017 contempla la intervención total de 151 zonas en Manizales, por un valor cercano a los \$17.910.071.278 de pesos, con recursos del Crédito por sobretasa Ambiental de Manizales. **19)** Que en términos generales, se realizarán los siguientes tipos de trabajos: - Realización de actividades preliminares que permitan tener las áreas a intervenir despejadas de vegetación y rastrojos, con el fin de observar de mejor manera, las áreas de los deslizamientos. Se ha proyectado adelantar la ejecución de rocería y limpieza en un área de 96.940 m². - Para la cimentación de las estructuras de contención, de las obras de captación, conducción y entrega de aguas superficiales, de los diques y estructuras de retención de empalizadas, se deben adelantar excavaciones a cielo abierto en una cantidad aproximada de 199.144 m³. - De igual manera, se proyecta adelantar la ejecución de excavaciones en zanja en una cantidad aproximada de 27.406 m³, con el fin de ejecutar la instalación de tuberías para el manejo de aguas y la construcción de drenes en zanja. - Para lograr la estabilización de las áreas afectadas por los deslizamientos del 19 de abril de 2017, se proyecta adelantar la construcción de muros de contención en concreto reforzado y en concreto ciclópeo, en una cantidad aproximada de 1.792 m³, los cuales deberán ubicarse en la base de los taludes afectados por los deslizamientos. - En otros taludes, donde la infraestructura existente (viviendas y edificios principalmente), se ubica demasiado cerca de la corona o base de las laderas inestables, se pretenden construir pantallas en concreto de 10 y 15 cm de espesor, con anclajes pasivos de 5,6 m y 8,6 m de profundidad (8322 m²), y pantallas con anclajes activos (782,7 m³) de 25 m, 30 m y 35 m de profundidad. - Teniendo en cuenta que se presentaron múltiples deslizamientos sobre varias cuencas del área rural del municipio de Manizales, que en algunos casos generaron el taponamiento de obras de canalización y manejo de aguas existentes, se ha proyectado adelantar la construcción de diques de consolidación en gaviones rellenos con material pétreo, material del sitio y material del sitio mejorado cemento, en una cantidad aproximada de 16.650 m³, con los cuales se pretende controlar los procesos de socavación de fondo del cauce y procesos de socavación lateral, que puedan generar nuevos flujos de material y empalizadas aguas abajo de los drenajes. - En algunos casos, las problemáticas ocurridas se debieron a la carencia de obras de control de aguas subsuperficiales o subterráneas, en laderas de larga y fuerte pendiente, lo cual facilitó la saturación de los suelos y su posterior desestabilización; para controlar esta situación, se ha proyectado adelantar la construcción de drenes sub-horizontales profundos en diferentes sectores desestabilizados en una longitud de 20.453 ml. En otros casos, cuando la pendiente del terreno no es tan fuerte o cuando existen afectaciones directas sobre viviendas, se ha proyectado la construcción de

CONSULTORIA BAJO LA MODALIDAD DE URGENCIA MANIFIESTA, de conformidad con las siguientes **CLÁUSULAS:** PRIMERA: **Objeto.-** Estudios geológico, geotécnico e hidráulico y de microzonificación del riesgo por deslizamiento y diseños de las obras de estabilidad para la reducción del riesgo en la ladera derecha de la quebrada Las Camélias y el barrio Persia. Municipio de Manizales. SEGUNDA: **Obligaciones específicas de EL CONTRATISTA.- OBLIGACIONES GENERALES:** 1) Conocer a cabalidad el contenido del contrato, con miras a realizar su ejecución con eficiencia y eficacia. 2) Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las posibles modificaciones que se hagan al mismo durante la ejecución, ajustando oportunamente las garantías y pólizas que amparen su cumplimiento. 3) Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. 4) Acatar y aplicar de manera diligente los lineamientos y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato. 5) Asistir a reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo. 6) Presentar al supervisor del contrato, informes mensuales y final de tipo técnico de la ejecución de actividades, en formato físico y digital. **OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO:** El contratista se obliga para Corpocaldas, al cumplimiento de las siguientes obligaciones: 1) Realizar el levantamiento topográfico detallado con estación total para obtener la topografía de la zona de estudio con curvas de nivel cada metro que incluya la localización de las obras existentes, infraestructura urbana (viviendas, vías, redes de alcantarillado), cauces con miras a obtener el modelo digital del terreno (curvas de nivel, obtener información para la modelación geotécnica (análisis de estabilidad), identificación de líneas de drenaje, ubicación de todos los sondeos efectuados en la etapa de prospección geotécnica. 2) Realizar la prospección geotécnica de campo, definiendo los sitios de perforación y la profundidad de los sondeos, con el fin de obtener el muestreo y posterior caracterización de los suelos presentes. También deberá realizar los ensayos de campo y de laboratorio, a fin de obtener los parámetros físicos y propiedades de los suelos, y parámetros de resistencia al cortante, necesarios para la modelación geotécnica, y diseños de las obras de estabilidad en el sitio antes reseñado. 3) Realizar el análisis geológico, geomorfológico y morfométrico de la zona de estudio con el propósito de determinar la evolución de los procesos de remoción en masa y consecuentemente, de las zonas de riesgo. 4) Llevar a cabo ensayos geofísicos en las zonas en donde se requiera, con el objetivo de complementar la información geotécnica del área de estudio, evaluando los siguientes aspectos: a) Determinar velocidades de compresión y corte de los diferentes estratos y presentar un modelo del subsuelo, que muestre las diferentes capas, contacto y espesor. b) Elaborar secciones del subsuelo con miras a determinar la columna estratigráfica de la zona de estudio, a partir de la correlación de las velocidades de los materiales encontrados. c) Determinar la posible profundidad del estrato rocoso. d) Calcular módulos elásticos del subsuelo. 5) Realizar la caracterización física y mecánica de las unidades representativas en la zona objeto de consultoría, con

miras a modelar geotécnicamente la zona. 6) Con base en lo anterior, modelar, con la ayuda de software especializado en el análisis de estabilidad de taludes, y la información geológica y geotécnica obtenida en los puntos anteriores, la zonas en donde se presenta la afectación. Así mismo, determinar la estabilidad general y local del terreno, en condiciones normales y en condiciones críticas de lluvia y sismo (acorde a los escenarios definidos en la Resolución 235 de 2015 – Corpocaldas), a fin de identificar el mecanismo de falla del evento registrado en la zona. También se deberá modelar la zona en donde se presenta la problemática, con y sin presencia de las obras de estabilidad proyectadas. 7) Elaborar la microzonificación geotécnica y de riesgo por procesos de remoción en masa en la zona objeto del contrato, determinando si éste es o no mitigable, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.1.3.2.2.5 - Evaluación del riesgo del Decreto Ley 1077 de 2015. De acuerdo con esta zonificación: - Identificar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres; - Diseñar, cuantificar y valorar las obras geotécnicas y de estabilidad, necesarias y suficientes, en la zona de estudio. - Establecer las recomendaciones generales de construcción y los cronogramas de ejecución aproximados para la ejecución de las respectivas obras, teniendo en cuenta la evaluación y zonificación del riesgo. 8) Realizar el estudio hidrológico de todas las cuencas que hacen parte de la zona de estudio. 9) Realizar el análisis hidráulico para las diferentes zonas de posible movimiento y establecer condiciones de desprendimiento de estas zonas y generar un modelo hidráulico que represente las dinámicas y afectación de los volúmenes de suelo desplazado. 10) Con base en la información hidrometeorológica existente, calcular los caudales máximos de diseño para el Tr (Periodo de retorno) definido por la Corporación, y diseñar las obras de manejo de aguas lluvias de la zona de estudio y del área de influencia, realizando el chequeo de las conducciones abiertas y conductos cerrados existentes con miras a chequear su capacidad hidráulica actual y determinar la necesidad de rediseño con base información actualizada. Adicionalmente, diseñar los canales de máxima pendiente con sus respectivos disipadores de energía, estructuras de entrega y conducciones cerradas para el tránsito de las escorrentías superficiales desde la parte superior de la zona hasta el punto de entrega en el drenaje más próximo. 11) Socializar los resultados de los estudios y diseños con la comunidad habitante en la zona de influencia de los mismos. **OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO:** 1. Invertir los recursos dados para la ejecución de los estudios y diseños, de conformidad con lo establecido en el presupuesto. **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:** 1. Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente con el objeto del contrato. 2. Verificar y garantizar que durante la ejecución de los estudios y diseños, se efectúen los pagos correspondientes a seguridad social, parafiscales y riesgos profesionales del personal empleado en el desarrollo del objeto contractual. 3. Contratar mano de obra local, para la ejecución de los trabajos. 4. Garantizar que todos los profesionales y técnicos a quienes se les asignen labores en el desarrollo del contrato, cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (según exigencias de cada profesión y/o oficio). **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD:** 1. Proveer los medios necesarios en

las instalaciones provisionales y los sitios de trabajo, para garantizar en todo momento, la seguridad del personal contra posibles accidentes. Para ello, el ejecutor o el consultor designado suministrarán a todo el personal los elementos de protección personal necesarios para llevar a cabo de manera segura la ejecución del objeto del contrato. 2. Dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, Resolución 1111 de 2017 y demás normas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, vigente y aplicable a su actividad económica. 3. Dar cumplimiento al manual de normas de seguridad para contratistas y subcontratistas establecido en la entidad - Código DH-SS-DA-001. 4. Cada vez que ingrese maquinaria y/o equipos al proyecto, el contratista deberá entregar la hoja de vida y el cronograma de mantenimiento preventivo de los mismos; adicionalmente, deberá entregar una certificación de la experiencia del manejo del equipo y/o maquinaria del operador. 5. Usar en la ejecución del contrato, los elementos de imagen Corporativa de Corpocaldas con el fin de soportar ante la comunidad que los recursos destinados para el objeto contractual corresponden a recursos de Corpocaldas, de lo cual, dejará evidencia dentro de los informes parciales y final que el contratista presente a la Corporación. **PARAGRAFO PRIMERO: Informes y Productos.- EL CONTRATISTA** deberá entregar la supervisor que designe Corpocaldas, para su respectiva revisión y aprobación: 1) El Contratista deberá anexar, con la presentación de cada informe de avance, un informe de actividades. Dicho informe deberá contener toda la descripción de los estudios y diseños adelantados, con el respectivo registro fotográfico. 2) Un informe final, cuando el contrato de consultoría se ejecute en su totalidad, en donde se entreguen todos los productos contratados y que fueron mencionadas en las obligaciones de carácter técnico; acompañados del respectivo registro fotográfico, planos de detalle, memorias de cálculo, presupuestos de las obras diseñadas, en formato impreso y digital (original y copia). Estos informes harán parte fundamental de los documentos anexos para los pagos parciales y final, y sin la entrega de los mismos no se tramitará la cuenta ante la tesorería de la entidad. **TERCERA: Valor y Forma de Pago.-** El valor del contrato será, hasta la suma de Setecientos Setenta y Un Millones Doscientos Cuarenta y Dos Mil Quinientos Veintidós Pesos (\$771.242.522) incluido IVA \$123.139.562, con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No 426 del 12 de octubre de 2017 por valor de \$774.327.492, expedido por la Subdirección Administrativa y Financiera. **Forma de pago:** CORPOCALDAS cancelará el valor del contrato de la siguiente forma: 1) Un primer pago por el 30%, cuando se haya efectuado el levantamiento topográfico de la zona de estudio y se haya desarrollado la prospección geotécnica; 2) Un segundo pago por el 50%, cuando se demuestre un porcentaje de avance del 60%; 3) El último pago al contratista será del 20% del valor del contrato y se hará una vez suscrita el acta de entrega y recibo final de los estudios a entera satisfacción de la Corporación, y el acta de liquidación, por parte de CORPOCALDAS. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Para cada pago, el contratista tendrá que presentar los siguientes documentos: 1) Informe de avance técnico del desarrollo de los estudios, con el respectivo registro fotográfico; 2) Factura de Venta o documento equivalente; 3) Planillas de nómina con los correspondientes pagos de seguridad social; 4) Certificación donde se haga constar que se ha realizado el pago de salarios, aportes parafiscales y prestaciones

sociales de los trabajadores y profesionales vinculados al estudio; 5) Certificación bancaria con fecha de expedición no superior a tres (3) meses. Los documentos deben ser radicados mediante oficio remitido en ventanilla única de la Corporación (piso 1 del edificio Atlas). **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para cada pago, **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social integral y aportes parafiscales de todos los trabajadores que laboran en la ejecución de este contrato, en cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 50 de la Ley 789 de 2002, Decreto 780 de 2016, Ley 1150 de 2007 y la ley 828 de 2003. Será obligación del supervisor del contrato efectuar la verificación de cumplimiento de dichos pagos como requisito para efectuar cualquier desembolso. **PARÁGRAFO TERCERO: CORPOCALDAS** no reconocerá ningún pago por gastos adicionales que realice **EL CONTRATISTA**, y serán de cuenta de **EL CONTRATISTA** todos los gastos que se causen con ocasión de la legalización del contrato y que se requieran para dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes sobre el particular. **PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA** se compromete a indicar el número de una cuenta bancaria a su nombre en la cual se puedan hacer las respectivas consignaciones. **PARÁGRAFO QUINTO: Impuestos, deducciones y gastos.- EL CONTRATISTA** acepta que todos los impuestos, tasas, contribuciones y en general todos los gravámenes que se causen por razón del perfeccionamiento y ejecución del contrato, son de cargo exclusivo suyo. En materia de impuestos no se aceptarán salvedades de naturaleza alguna. **CUARTA: Plazo-** El plazo de ejecución del presente contrato es de Cinco (5) meses contados a partir de la fecha de declaratoria de Urgencia manifiesta (20 de octubre de 2017). **QUINTA: Supervisión.-** La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA** será ejercida por un supervisor designado por **CORPOCALDAS**, quien tendrá las funciones que por la índole del encargo le son propias y las señaladas. En el desarrollo de sus funciones, el supervisor será responsable, entre otras, de las siguientes labores: **1)** Supervisar la adecuada ejecución de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA**; **2)** Proponer los ajustes necesarios para el buen desarrollo del contrato; **3)** Velar por la correcta inversión de los recursos económicos, en concordancia con el presupuesto del contrato; **4)** Exigir la presentación de los informes y/o productos a cargo de **EL CONTRATISTA**; **5)** Informar por escrito y en forma oportuna a la Secretaría General sobre retrasos e incumplimientos por parte de **EL CONTRATISTA**, que tengan la capacidad de afectar la adecuada ejecución y el oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas mediante el presente contrato; **6)** Propender porque los contratos que suscriba **EL CONTRATISTA** con terceros para la ejecución del presente contrato se ajusten a la normatividad aplicable y sean liquidados en forma debida; **7)** Elaborar y firmar las actas respectivas; **8)** Hacer seguimiento a los vencimientos de términos del presente Contrato y las adiciones, prórrogas o modificaciones a que haya lugar. En caso de requerirse prórrogas, adiciones o cualquier tipo de modificación del contrato, el supervisor deberá enviar la solicitud a la Secretaría General con un término no inferior a un (1) mes antes del vencimiento del contrato; **9)** Dentro del mes siguiente a la terminación del contrato, deberá elaborar el acta de liquidación del contrato y enviarla para revisión jurídica a la Secretaría General, para luego proceder a la firma y

legalización; **10)** Autorizar con su firma los desembolsos que deban hacerse al contratista, previa verificación del cumplimiento de los requisitos que se establecen para cada desembolso; **11)** Verificar trimestralmente que **EL CONTRATISTA** no registre sanciones disciplinarias ni fiscales ante la Procuraduría y la Contraloría, y dejar constancia de estas consultas en la carpeta del contrato. **PARAGRAFO:** Adicional a lo anterior, el supervisor será responsable de ejecutar todas las labores y funciones establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de Corpocaldas. **SEXTA: Potestades Excepcionales. a)** Con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios a su cargo, **CORPOCALDAS** podrá interpretar o modificar las estipulaciones contractuales y terminar unilateralmente el contrato celebrado. **b) CORPOCALDAS** podrá declarar la caducidad del contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA** que afecte de manera grave y directa su ejecución, de igual forma que cuando **EL CONTRATISTA** no informe a **CORPOCALDAS** y las autoridades competentes sobre peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto, celebre en este sentido pactos o acuerdos prohibidos o incurra en algunas de las conductas previstas en el artículo 31 de la Ley 782 de 2002. **PARÁGRAFO:** Las decisiones a que se refiere esta cláusula se adoptarán mediante acto administrativo motivado y sujeto a recurso de reposición. **SÉPTIMA: De la Caducidad.- CORPOCALDAS** podrá declarar la caducidad de este contrato en caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales por parte de **EL CONTRATISTA** que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, cuando **EL CONTRATISTA** incumpla la obligación establecida en el numeral 5 del artículo 5 de la Ley 80 de 1993. Declarada la caducidad: **a)** No habrá lugar a indemnización para **EL CONTRATISTA**, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la ley. **b)** Quedarán sin efecto los derechos no causados a favor de **EL CONTRATISTA**. **c)** Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor de **EL CONTRATISTA**. Ejecutoriada la resolución de caducidad, se dará por terminado el presente contrato y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. **OCTAVA: Multas.-** Si **EL CONTRATISTA** se constituye en mora o incumple, total o parcialmente, las obligaciones que asume en virtud de este contrato, salvo fuerza mayor o caso fortuito y, una vez agotado el debido proceso y garantizado el derecho de defensa y contradicción de **EL CONTRATISTA** y de su garante, **CORPOCALDAS** podrá imponer de manera unilateral y mediante acto administrativo motivado multas sucesivas del uno por ciento (1%) del valor del contrato por cada día de retardo, sin exceder el diez por ciento (10%) del valor del contrato y sin perjuicio de que **CORPOCALDAS**, pueda hacer efectiva la sanción pecuniaria por incumplimiento. **EL CONTRATISTA** autoriza expresamente al **CORPOCALDAS**, para deducir directamente el valor de las multas causadas de cualquier suma que se deba desembolsar al Contratista por razón de este contrato. La suma de los valores por multas causadas en desarrollo del presente contrato no podrá exceder el diez por ciento (10%) del valor del contrato. La aplicación de las multas se entiende sin perjuicio de que en caso de mediar causales establecidas en el contrato, **CORPOCALDAS**

podrá declarar y hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria. **PARÁGRAFO PRIMERO: Procedimiento para la aplicación de Multas.-** El procedimiento para la aplicación de las multas previstas en la presente cláusula, será el establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes en la materia. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Estas multas serán acumulables y se contabilizarán separadamente para cada una de las obligaciones incumplidas y se causan por el simple retraso sin que **CORPOCALDAS** tenga que demostrarlo y los perjuicios que se ocasionen a **CORPOCALDAS** por este aspecto, se harán efectivos en forma separada, sin detrimento de la indemnización de perjuicios a que haya lugar y de la cláusula penal pecuniaria. **NOVENA: Penal Pecuniaria.- EL CONTRATISTA** se obliga para con **CORPOCALDAS** a pagar una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de los perjuicios que éste llegare a sufrir en caso de incumplimiento total de las obligaciones que por medio del presente documento adquiere. El valor de cláusula penal pecuniaria que se haga efectiva, se considerará como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El procedimiento para hacer efectiva la sanción prevista en la presente cláusula, será el establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes con la materia. **PARÁGRAFO SEGUNDO: EL CONTRATISTA** autoriza expresamente a **CORPOCALDAS**, con la simple suscripción del presente contrato, para descontar y tomar el valor de la cláusula penal pecuniaria de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto de este contrato, sin perjuicio de hacerla efectiva a través de la garantía constituida si se hubiere pactado, conforme a lo dispuesto en la Ley. **PARÁGRAFO TERCERO:** De conformidad con los artículos 1594 y 1600 del Código Civil, el pago de la pena pecuniaria no extingue la obligación principal, ni descarta la indemnización de perjuicios. **DÉCIMA: Garantía Única.-** Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de Corpocaldas en virtud de la celebración del presente contrato, **EL CONTRATISTA** deberá constituir a favor de **CORPOCALDAS**, con NIT No.890.803.005-2, una de las siguientes garantías: **a)** Contrato de seguro contenido en una póliza; **b)** Garantía bancaria; o **c)** Patrimonio Autónomo. La garantía otorgada deberá amparar a la entidad de los siguientes riesgos: **1) El cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato**, incluido el pago de las multas y cláusula penal pecuniaria pactadas, de igual forma que los perjuicios derivados del proceso de responsabilidad fiscal adelantado por esta causa, en cuantía equivalente al 10% del valor del convenio y una vigencia igual al término de duración del convenio y seis (6) meses más. **2) El pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**, en cuantía equivalente al por el 5% del valor del convenio y vigencia igual al término de duración del convenio y 3 años más. Adicionalmente, **EL CONTRATISTA** deberá otorgar una Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual¹ frente a eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir de las actuaciones, hechos u

¹ La póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 2.2.1.2.3.1.5 del decreto 1082 de 2015.

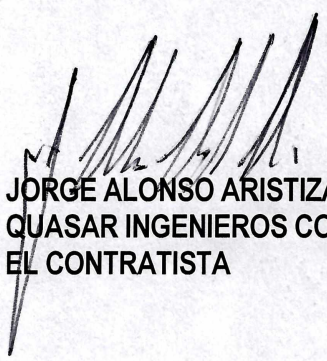
omisiones de **EL CONTRATISTA**, por monto igual a 200 SMLMV, que permanecerá vigente por todo el período de su duración. **PARÁGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA** tendrá que ampliar o prorrogar la garantía siempre que se aumente el precio o el plazo del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la legalización de la modificación. Así mismo, deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se reduzca por razón de las reclamaciones que efectúe **CORPOCALDAS**. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** En todo caso, la garantía se entenderá vigente hasta la terminación del contrato y la prolongación de sus efectos, y no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral. La Garantía requiere para su validez de la aprobación por parte de **CORPOCALDAS**. **DÉCIMA PRIMERA: Suspensión Temporal del Contrato.-** Por circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o cuando las partes de común acuerdo lo consideren pertinente, se podrá suspender temporalmente la ejecución del presente contrato, mediante la suscripción de un acta por parte de **EL CONTRATISTA** y de **CORPOCALDAS**, en la que conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. Cuando estas circunstancias afecten las obligaciones contractuales, se deberá comunicar por escrito al supervisor inmediatamente tengan ocurrencia, para ser analizadas por **CORPOCALDAS**. Se entienden por fuerza mayor o caso fortuito, las situaciones contempladas y definidas en el Artículo 64 del Código Civil Colombiano, subrogado por la Ley 95 de 1890. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Se podrá reiniciar la ejecución del contrato cuando se considere que han desaparecido las causas que dieron origen a la suspensión, y ello se efectuará mediante acta de reinicio suscrita por el supervisor, **EL CONTRATISTA** y el Director de Corpocaldas. **PARÁGRAFO SEGUNDO: CORPOCALDAS** no indemnizará los daños o perjuicios que sufra **EL CONTRATISTA** como consecuencia de la fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado. **DÉCIMA SEGUNDA: Cesión.-** En concordancia con lo establecido por el inciso tercero del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, el presente contrato no podrá ser cedido por **EL CONTRATISTA**, salvo que medie autorización previa, escrita y expresa de **CORPOCALDAS**. En caso de ser aprobada la cesión, el CESIONARIO deberá acreditar los mismos requisitos que se exigieron al **CONTRATISTA** para la suscripción del contrato. La cesión se hará mediante contrato escrito de cesión, el cual será proyectado por la Secretaría General de Corpocaldas y suscrito por el CEDENTE y CESIONARIO. **PARÁGRAFO:** Si a **EL CONTRATISTA** le llegaren a sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades, deberá ceder el contrato, previa autorización escrita de **CORPOCALDAS**, o renunciar a su ejecución, si la cesión no fuere posible, de acuerdo a lo estipulado en el inciso primero del artículo 9 de la Ley 80 de 1993. **DÉCIMA TERCERA: Integración del Contrato.-** Hacen parte de este contrato: a) La resolución de declaratoria de urgencia manifiesta. b) El aviso de convocatoria a contratar obras de urgencia manifiesta. c) La Propuesta de **EL CONTRATISTA** y documentos pertinentes. d) Los informes presentados por **EL CONTRATISTA**; e) Las actas suscritas por las partes. **DÉCIMA CUARTA: Compromisoria.-** Sin perjuicio del empleo de mecanismos alternativos de solución de conflictos, tales como la conciliación, amigable composición y transacción, las diferencias que surjan entre las partes con ocasión de la celebración, ejecución, terminación o liquidación del contrato se someterán a la decisión de un árbitro único designado de común acuerdo por

las partes. Lo anterior no obsta para que cualquiera de las partes acuda a la Jurisdicción Ordinaria. **DÉCIMA QUINTA: Indemnidad.- EL CONTRATISTA** debe mantener indemne a **CORPOCALDAS** de cualquier perjuicio originado en reclamación de terceros que se derive de sus propias actuaciones o de las de terceros. **DÉCIMA SEXTA: Responsabilidades de EL CONTRATISTA.- EL CONTRATISTA**, con ocasión de la celebración y ejecución del presente contrato, responderá civil y penalmente por las obligaciones derivadas del mismo y por las acciones y omisiones que le fueren imputables y que causen daño a **CORPOCALDAS** o a terceros. **DÉCIMA SÉPTIMA: Inhabilidades e Incompatibilidades: EL CONTRATISTA**, al suscribir el presente contrato, manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se halla incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad a que se refieren los artículos 8º adicionado por el literal j del artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y 9º de la Ley 80 de 1993, ni en ninguna otra establecida en la ley. **DÉCIMA OCTAVA: Autonomía de EL CONTRATISTA.- EL CONTRATISTA** actuará con total autonomía técnica y plena independencia, por lo cual no contrae ningún vínculo de carácter laboral con **CORPOCALDAS**. El presente contrato en ningún caso causará el pago de prestaciones sociales y demás inherentes a la previsión social a favor de EL CONTRATISTA. **DÉCIMA NOVENA: Causales de terminación.-** El presente contrato podrá darse por terminado por: **1)** Incumplimiento de las obligaciones por alguna de las partes. **2)** Por mutuo acuerdo entre las partes. **3)** Vencimiento del término fijado para su ejecución. **4)** Por cumplimiento del objeto. **5)** Por fuerza mayor o caso fortuito. **PARAGRAFO:** Toda vez que los recursos económicos para cumplir con las obras de urgencia manifiesta declarada provienen de un empréstito por valor de TREINTA MIL MILLONES DE PESOS (\$30.000.000.000) con el fin de contar con la totalidad de los recursos aprobados a valor presente, y poder realizar su ejecución, en el Marco del Programa Agenda de gestión integral del riesgo y adaptación a la variabilidad climática en el municipio de Manizales y que para ello el concejo municipal de Manizales ha aprobado, mediante Acuerdo 0937 del 22 de diciembre de 2016, una sobretasa ambiental del 2.5 por mil con el fin de proteger el medio ambiente a partir de la vigencia fiscal 2017 hasta la vigencia 2019 y desde la vigencia 2020 hasta la vigencia 2028 una sobretasa ambiental del 2.0 por mil, se hace necesario precisar que si tales condiciones presentan alguna disminución o eliminación en el porcentaje de la sobretasa adicional otorgada mediante el acuerdo 0937, **CORPOCALDAS** podrá dar por terminado el contrato, y cancelará las obras realizadas hasta el momento, para lo cual se suscribirá un acta donde se especifiquen las cantidades de obra desarrolladas. **Liquidación.-** La liquidación del presente contrato se efectuará de común acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración de su plazo. En caso de que **EL CONTRATISTA** no se presente a la liquidación o si no se llega a un acuerdo, **CORPOCALDAS** podrá efectuar la liquidación unilateral mediante resolución motivada. **VIGÉSIMA: Registro y Apropiación presupuestal.-** El presente contrato está sujeto a registro presupuestal y la entrega de las sumas de dinero a que se obliga **CORPOCALDAS** se subordina a las apropiaciones que de las mismas se haga en los respectivos presupuestos. **VIGÉSIMA PRIMERA: Disponibilidad Presupuestal.-** El valor del presente contrato se imputará a los códigos presupuestales

consignados en el certificado de disponibilidad presupuestal No. 426 del 12 de octubre de 2017 por valor de \$774.327.492, expedido por la Subdirección Administrativa y Financiera. **VIGÉSIMA SEGUNDA: Lugar de ejecución de la Consultoría.**- Las actividades que se adelanten en cumplimiento del contrato se desarrollarán en el Municipio de Manizales. **VIGÉSIMA TERCERA: Perfeccionamiento y ejecución.**- El presente contrato se perfecciona una vez suscrito por las partes. Para su ejecución, se requiere el registro presupuestal y la aprobación de la Garantía Única y de la Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual. Para constancia, se firma en Manizales el

29 NOV 2017


JUAN DAVID ARANGO GARTNER
CORPOCALDAS


JORGE ALONSO ARISTIZABAL ARIAS
QUASAR INGENIEROS CONSULTORES S.A.S
EL CONTRATISTA

Elaboró: Viviana M Gómez B
