



'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016'

LA ALCALDESA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA (E), en uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, en especial las conferidas por el artículo 315 numerales 1 y 3 de la Constitución Política de Colombia, los Decretos Nacionales: 4002 de 2004 "Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997", y 1807 de 2014 "Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones" y el Acuerdo Municipal N° 35 de 2016 "Por medio del cual se adopta la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pereira", y/o aquellos que los adicionen, modifiquen o sustituyan, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 25 -**CRITERIOS GENERALES EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO**- del Acuerdo Municipal N° 35 de 2016 "Por medio del cual se adopta la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pereira" - POT- reconoce y valora los riesgos a que está expuesto el Municipio de Pereira, para lo cual formula directrices, estrategias y planes tendientes a reducir o controlar el riesgo existente y a evitar nuevos riesgos y así conducir al municipio hacia un desarrollo sostenible.

Que los organismos responsables del proceso de Gestión del Riesgo en el Municipio, los cuales conforman, entre otros organismos, el Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres son:

- a) La Secretaría de Gobierno a través de la Dirección Operativa para la Prevención y Atención de Desastres DOPAD (hoy DIGER) y la dirección de Control Físico o quien haga sus veces.
- b) La Secretaría de Planeación Municipal.
- c) La Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER quien proveerá asesoría y asistencia técnica.

Que el artículo 26 del POT, establece: **INCORPORACIÓN DE NUEVA INFORMACIÓN PARA LA ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS.** La Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres -DOPAD- (hoy DIGER) y la Secretaría de Planeación municipal, con la asesoría de la Autoridad Ambiental -CARDER-, y la aprobación del CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, podrán precisar, delimitar, categorizar y definir, en cualquier momento, las zonas de amenaza y riesgo del Municipio y sus restricciones específicas, las cuales deberán ser incorporadas al Plan de Ordenamiento Territorial, de conformidad con las disposiciones de los Decretos 1807 de 2014 y 4002 de 2004 o aquellos que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Que el artículo 28 del POT establece el procedimiento para la aprobación e incorporación de estudios de detalle elaborados por particulares, el cual indica:

- "1. En los suelos urbano, de expansión o rural, que hayan sido zonificados en los estudios básicos como amenaza alta o media, o riesgo alto o medio y que al momento de cualquier actuación urbanística no hayan sido objeto de estudios de detalle; el gestor y/o promotor y/o urbanizador, podrá realizarlos, dentro del trámite de los instrumentos de planeamiento intermedio y de licenciamiento



'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016'

urbanístico.

2. Los resultados obtenidos serán evaluados por la Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres -DOPAD- y la Secretaría de Planeación municipal, con la asesoría de la Autoridad Ambiental -CARDER-, y serán aprobados por el consejo municipal de gestión del riesgo de desastres, los cuales darán el aval técnico para la posterior aprobación mediante acto administrativo por parte del municipio. Así mismo, el proceso de solicitud de licencias de nuevas urbanizaciones deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 4, del artículo 22, del Decreto MAVDT 1469 de 2010, su Decreto compilatorio No. 1077 de 2015, y aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan".

Que el señor Rafael Gómez Bermúdez identificado con cédula de ciudadanía N° 17.096.563 de Bogotá dentro de proceso de licenciamiento urbanístico, mediante oficio N°41424 del 07 de septiembre de 2017, presentó a consideración del Municipio, el estudio de detalle del área catalogada como amenaza alta por fenómenos de remoción en masa del "Lote Los Cinco" de la Vereda Huertas -Tribunas Córcega, - La Elvira- localizado en zona rural del Municipio de Pereira, identificado con ficha catastral N° 000-600- 601-45-000 dentro de proceso de licenciamiento urbanístico.

Que mediante oficio N° 42459 de 6 de octubre de 2017 la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres DIGER, solicitó ajustes a dicho estudio, y mediante el oficio N°58411 del 15 de diciembre de 2017, el señor Juan Manuel González en representación del señor Rafael Gómez, radicó nuevamente el estudio con la totalidad de los ajustes solicitados.

Que el 29 de noviembre de 2017, la Secretaría de Planeación y la Dirección de Gestión del Riesgo -DIGER- expidieron conjuntamente concepto de evaluación del estudio de detalle mencionado en el numeral anterior, al cual se incorporaron los formatos de cumplimiento del Decreto 1807 de 2012 de la evaluación técnica de DIGER y Secretaría de Planeación, el cual hace parte integral del presente decreto.

Que mediante oficio N° 6700 del 16 de febrero de 2018, la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres, remitió expediente con el aval técnico del estudio de detalle para la elaboración del correspondiente acto administrativo por parte de la Secretaría de Planeación.

Que mediante oficio N° 19262 del 06 de junio de 2018, la Secretaría de Planeación, remitió a la Dirección de Gestión del Riesgo -DIGER-, el formato de revisión del estudio de detalle del Lote Los 5 y la respectiva consulta normativa generada por el Portal Geográfico del Municipio de Pereira.

Que mediante oficio N° 25548 del 27 de julio de 2018, una vez revisado el expediente que contiene el estudio de detalle y la actuación administrativa del Lote los 5, con los anexos correspondientes, la Secretaría de Planeación realizó la devolución del expediente toda vez que no se dejó constancia de la asesoría de la Autoridad Ambiental -CARDER- en el procedimiento para la aprobación e incorporación de estudios de detalle elaborados por particulares, de conformidad con el artículo 28 del Acuerdo 35 de 2016, e igualmente se requirió el ajuste de planos del área efectiva a delimitar correspondiente al área con pendientes superiores al 60% de conformidad con el POT.



**"POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA
EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016"**

Que en atención a lo anterior y en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 28 del Acuerdo 35 de 2016, mediante el cual se define el procedimiento para la aprobación e incorporación de estudios de detalle elaborados por particulares, se evidencia la asesoría de la Autoridad Ambiental –CARDER– para el Proyecto “Lote Los Cinco”, mediante acta suscrita el 30 de julio de 2018, que hace parte integral del presente decreto, en la que concluye que la DIGER y la Secretaría de Planeación dan concepto aprobatorio de dicha zonificación. Concluye CARDER que acorde a la zonificación que se da en el mapa en cuestión, se tome en cuenta dicha zonificación para futuros tramites de licenciamiento.

Que mediante acta N° 06 del CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PEREIRA -CMGRD-, celebrado el 08 de agosto de 2018 se aprobó el estudio de detalle del proyecto Lote Los Cinco.

Que mediante oficio N° 27848 del 16 de agosto de 2018, la Dirección Operativa de Gestión de Riesgo, remitió expediente de los estudios de detalle “Lote Los Cinco” y “Torres de la Villa”, y anexo a ello el Acta N° 6 de fecha 08 de agosto de 2018 del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, para la elaboración del correspondiente acto administrativo por parte de la Secretaría de Planeación.

En mérito de lo expuesto, **LA ALCALDESA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA (E)**, facultada como está por la Ley,

DECRETA

ARTÍCULO 1. Apruebase el ESTUDIO DE DETALLE el cual fue aprobado por el CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PEREIRA -CMGRD-, el cual precisa la zona de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, del “Lote Los Cinco” localizado en zona rural del Municipio de Pereira, Vereda Huertas -Tribunas Córcega, identificado con ficha catastral N° 000-600- 601-45-000, con los siguientes documentos que lo integran y complementan:

- 1) Estudio de detalle del Lote Los Cinco de la Vereda Huertas -Tribunas Córcega.
- 2) Concepto de evaluación del estudio de detalle de fecha 29 de noviembre de 2017, suscrito por la Secretaría de Planeación y la Dirección de Gestión del Riesgo -DIGER-.
- 3) Acta de asesoría de la Autoridad Ambiental –CARDER– para el Proyecto “Lote Los Cinco”, suscrita el 30 de julio de 2018 en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 28 del Acuerdo 35 de 2016.
- 4) Acta N° 06 del CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PEREIRA -CMGRD-, celebrada el 08 de agosto de 2018.



**"POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA
EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016"**

CAPITULO I

**CONDICIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE
DETALLE EVALUADO**

ARTÍCULO 2. ANÁLISIS DETALLADO DE AMENAZA ANTE MOVIMIENTOS EN MASA:

2.1. AMENAZA CUALITATIVA POR MOVIMIENTOS EN MASA

La superposición temática (explicada en la metodología, capítulo 1) del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo, genera un mapa denominado Unidades Integradas de amenaza, que es la suma total de las diferentes variables en diferentes sectores, estos valores o sectores se agrupan en rangos predeterminados para clasificar la amenaza por movimientos en masa y generar el mapa final por zonas homogéneas de acuerdo al siguiente cuadro: Véase tabla 16 "Clasificación de la Amenaza". En el mapa 13/13 y en la figura 17 del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo, se muestran las áreas con su respectiva amenaza (mapa de amenaza por movimientos en masa).

Para asignar los valores o pesos a cada zona de acuerdo a los factores de seguridad (a la estabilidad geotécnica de cada sector) se empleó la tabla 8 del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

EL MAPA DE AMENAZA CUALITATIVA A DESLIZAMIENTOS se computa con el mapa de zonificación geotécnica (susceptibilidad geotécnica a movimientos en masa), ponderando sus pesos, para así obtener el mapa de amenaza por movimientos en masa, véase figura 20 (Mapa 13/13, Mapa de amenaza por movimientos en masa).

En la tabla 16 "Clasificación de la Amenaza" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo, se observan los rangos para clasificar el grado o rango de la amenaza por movimientos en masa y en la tabla 17 "Rangos obtenidos para la Clasificación de la Amenaza en el área de estudio Lote Lauros" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo, se presentan los rangos que se obtuvieron para la zona de estudio "Lote Lauros (Proyecto Urbanístico Altos de Los Fundadores)".

Estos los rangos obtenidos (tabla 16), se ajustaron a tres, que son los establecidos en la Decreto Ley 1807 de septiembre de 2014: Véase tabla 17 "Rangos obtenidos para la Clasificación de la Amenaza en el área de estudio Lote Lauros".

Estos resultados, acorde con el rango obtenido, se interpretan del siguiente modo:

- **Amenaza Muy Alta**

La intervención para la mitigación de la amenaza no es viable, dadas las características del fenómeno y/o factible según las posibilidades técnico económicas actuales. Esta categoría no se presenta en el área estudiada.



'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016'

- **Amenaza Alta**

La intervención para la mitigación es viable y factible y se deben generar restricciones y consideraciones particulares para el uso de la zona.

- **Amenaza Media**

Es posible la realización de intervenciones para la mitigación y según el caso podrán paralelamente generarse restricciones y consideraciones particulares para el uso de la zona. Es posible el uso para urbanización.

- **Amenaza Baja y Muy Baja**

Es posible la realización de intervenciones mínimas encaminadas más a los usos del suelo y coberturas vegetales. Es posible el uso para urbanización.

Ver Figura 20. Mapa de amenaza cualitativa por movimientos en masa lote Los Cinco (Vía Liceo Francés - Vereda Huertas) del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

2.2. AMENAZA GEOTÉCNICA

Las condiciones intrínsecas que determinan la estabilidad del terreno, como tipo de material, espesor, pendiente, condiciones de agua, cobertura, etc., presentan variabilidad espacial; por lo tanto, resulta conveniente identificar unidades geotécnicamente homogéneas, con el fin de plantear en cada caso un modelo conceptual que involucre en forma consistente las características geológicas y geomorfológicas y los parámetros geotécnicos, de modo que se puedan hacer cálculos de estabilidad para obtener en cada zona la amenaza por remoción en masa de manera determinística, basada en el cálculo de los factores de seguridad.¹

En el lote Los Cinco se realizaron nueve (9) sondeos (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 y S9, respectivamente; distribuidos en tres secciones o perfiles transversales (Perfil 1, Perfil 2 y Perfil 3, respectivamente. Véase Anexo A: Mapa de localización de sondeos y perfiles topográficos, y figura 21 "Figura 21. Localización de sondeos y perfiles topográficos lote Los Cinco" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

En cada sondeo se tomaron muestras para laboratorio de suelos y determinar corte directo para obtener la cohesión y la fricción de los suelos para determinar a su vez la estabilidad de la ladera y demás ensayos de laboratorio como granulometría, humedad relativa del suelo, entre otros. Véase Anexo B: Ensayos de laboratorio de suelos.

2.2.1 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD

Para resolver un problema se deben tomar en cuenta las ecuaciones de campo y los vínculos constitutivos. Las primeras son de equilibrio, las segundas describen el comportamiento del terreno. Tales ecuaciones son particularmente complejas en

¹ Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa. Servicio Geológico Colombiano. Bogotá, D. C., Colombia Mayo, 2015.



'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016''

cuanto los terrenos son sistemas multifase, que se pueden convertir en sistemas monofase solo en condiciones de terreno seco, o de análisis en condiciones drenadas.

En la mayor parte de los casos nos encontramos con material que si bien es saturado, es también por lo menos bifase, lo que hace el uso de la ecuación de equilibrio notoriamente complicado. Además es prácticamente imposible definir una ley constitutiva de validez general, en cuanto los terrenos presentan un comportamiento no-lineal aún en el caso de pequeñas deformaciones. A causa de dichas dificultades se introducen hipótesis simplificativas:

(a) Se usan leyes constitutivas simplificadas modelo rígido perfectamente plástico. Se asume que la resistencia del material se expresa únicamente con los parámetros cohesión (c) y ángulo de rozamiento (φ), constantes para el terreno y característicos del estado plástico, por lo tanto se supone válido el criterio de rotura de Mohr-Coulomb.

(b) En algunos casos se satisfacen solo en parte las ecuaciones de equilibrio.

Se corrió la estabilidad de laderas para obtener los factores de seguridad en todos los escenarios posibles, sin sismo y sin saturar hasta con sismo y saturado, obteniendo con este último escenario (El escenario más desfavorable) factores de seguridad de la ladera estables, entre 1,60 (Perfil 2, sondeos 4, 5 y 6) y 1,75 (Perfil 3, sondeos 7, 8 y 9); y en las condiciones actuales (Sin Sismo y no saturado), se obtuvieron factores de seguridad muy altos entre 5,67 (Perfil 1, sondeos 1, 2 y 3) y 7,55 (Perfil 2, sondeos 4, 5 y 6), lo que significa que es muy estable. Véase tabla 18 "Factores de seguridad obtenidos en el lote Los Cinco" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

Una vez obtenidos los factores de seguridad se localizan por sondeos y se lleva a cabo una distribución geoestadística de estos, (Empleando la herramienta Geostatistical Analyst de ArcGis 10.2), obteniendo el mapa de factores de seguridad. Véase Mapa 11/13: Zonificación de factores de seguridad (Anexo A) y figura 22. "Zonificación de factores de seguridad (Estabilidad de laderas) lote Los Cinco", del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

Este mapa se reclasifica (Véase figura 4: Modelo en ArcGis para la superposición de mapas temáticos para obtener el mapa de amenaza por movimientos en masa) de acuerdo a la tabla 8: Valoración de la estabilidad geotécnica y se obtiene el mapa de Amenaza Geotécnica. Véase Mapa 12/13: Amenaza Geotécnica (Anexo A) y figura 23 "Mapa de amenaza geotécnica Lote Los Cinco" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo.

Una vez obtenidos las amenazas cualitativa y geotécnica por movimientos en masa se superponen (Véase figura 5: Cálculo mediante algebra de mapas del mapa de Amenaza por movimientos en masa), se les asignan valores o pesos de ponderación y se obtiene la amenaza total por movimientos en masa.

En el mapa de amenaza por movimientos en masa se observa que las áreas con amenaza media corresponden a las laderas y vertientes que lindan con la red de drenajes y en especial en la de la quebrada sur oriental (Lindero del lote), mientras

**"POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016"**

que en el resto del área de estudio: "Lote Los Cinco)", la amenaza por movimientos en masa es muy baja a baja.

En el plano 13A/13 (Anexo A y figura 24 "Mapa de amenaza por movimientos en masa. Lote Los Cinco (Vía Liceo Francés – Vereda Huertas), Municipio de Pereira – Departamento de Risaralda" del estudio de detalle que hace parte integral del presente acto administrativo, se presenta la clasificación de la intervención de las zonas según la amenaza, a saber:

- Zonas de amenaza media, parte baja, contigua al drenaje lindero del lote Los Cinco: Conservación
- Zonas de amenaza media, parte alta: Intervenible (Con movimientos pequeños de tierra).
- Zonas de amenaza baja: Localización de urbanismo y desarrollo urbanístico

ARTÍCULO 3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Lote Los Cinco (Localizado en la vía Liceo Francés, Vereda Huertas, Municipio de Pereira – Departamento de Risaralda), se asienta principalmente sobre rocas ígneas del Stock Gábrico de Pereira, Kgp, las cuales presentan un moderado suelo residual hacia el tope con espesores de 2m a 3m y recubiertas por una potente capa de cenizas volcánicas (Qcv), con espesores entre 8m y 10m.
- Los procesos erosivos principales, se localizan hacia la vertiente del drenaje y específicamente sobre la de la quebradas localizada al oriente(Lindero del Lote Los Cinco), y corresponden a cicatrices de movimientos en masa, de pequeña magnitud y más bien superficiales.
- Los procesos erosivos en general en el área de estudio corresponde a la erosión pluvial, la cual afecta a los depósitos de cenizas volcánicas, ocasionando, muy pequeños surcos y transporte de partículas, lo que se traduce en pérdida de suelo. Por lo anterior, se recomiendan dos medidas de mitigación a saber.
- Medidas Temporales: Implementar trinchos transversales de poca altura (0.4) libres, a una distancia de 20m entre cada línea de trinchos, en todo el movimiento de tierras que se realice en el predio, durante la apertura de vías y banquetes para la construcción de las viviendas.
- La amenaza por movimientos en masa en el área de estudio "Lote Los Cinco", en general es Media a Baja.
- Se recomienda dejar las zonas contiguas al cauce de la quebrada localizada al oriente del predio, como de protección e implementar medidas de mitigación no estructurales: Reforestación.
- El área urbanizable del proyecto, en general presenta una aptitud para el uso urbano alta.



"POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016"

Tabla 1. Coordenadas para la zonificación de amenaza media por movimientos en masa. Lote Los Cinco (Vía Liceo Francés – Vereda Huertas

No Punto	POINT X	POINT Y	No Punto	POINT X	POINT Y	No Punto	POINT X	POINT Y
0	1152981.1174	1019678.7876	46	1153049.5343	1019770.6778	92	1153094.8279	1019773.1889
1	1152981.5211	1019679.2234	47	1153050.7106	1019771.9474	93	1153094.0813	1019774.1213
2	1152983.2322	1019680.0309	48	1153053.7343	1019776.6298	94	1153092.4022	1019774.4591
3	1152985.0410	1019680.9880	49	1153055.7141	1019774.4931	95	1153094.4369	1019770.9978
4	1152984.8742	1019685.1961	50	1153057.0793	1019777.5403	96	1153093.6151	1019764.4202
5	1152982.4598	1019687.4332	51	1153055.4002	1019779.0961	97	1153092.7755	1019764.4202
6	1152980.7136	1019690.1373	52	1153054.1889	1019780.4034	98	1153092.7755	1019762.7411
7	1152977.3234	1019694.3030	53	1153052.4458	1019782.0184	99	1153091.9360	1019762.7411
8	1152975.6764	1019696.8536	54	1153050.5046	1019784.1136	100	1153091.9360	1019761.9016
9	1152973.9653	1019699.3402	55	1153048.6839	1019784.9728	101	1153090.8608	1019761.4818
10	1152973.1578	1019701.0513	56	1153047.8764	1019786.6839	102	1153091.9360	1019761.0621
11	1152967.2490	1019706.0565	57	1153046.2030	1019788.2344	103	1153088.4839	1019756.5597
12	1152964.9816	1019708.5037	58	1153045.3578	1019790.4022	104	1153085.7580	1019755.3086
13	1152962.1933	1019709.8196	59	1153048.7159	1019795.8868	105	1153079.1515	1019749.4057
14	1152962.2445	1019711.1097	60	1153054.1928	1019805.2028	106	1153073.8388	1019741.8000
15	1152962.1633	1019713.1579	61	1153057.0228	1019805.0906	107	1153070.6100	1019733.4011
16	1152960.5327	1019717.8100	62	1153061.2065	1019806.5570	108	1153063.3498	1019724.7820
17	1152958.9313	1019722.8684	63	1153063.7956	1019809.3513	109	1153056.7591	1019719.1753
18	1152954.0990	1019724.0194	64	1153064.6671	1019810.1589	110	1153052.0345	1019716.1705
19	1152953.0089	1019729.2144	65	1153065.4747	1019811.0304	111	1153048.7236	1019713.6047
20	1152955.7202	1019730.4939	66	1153066.4138	1019811.9005	112	1153035.6632	1019707.6591
21	1152960.9685	1019730.2859	67	1153072.0950	1019811.6754	113	1153031.6785	1019705.1249
22	1152965.0259	1019730.4467	68	1153069.1020	1019816.0249	114	1153029.4615	1019702.6435
23	1152974.4874	1019735.7658	69	1153068.0253	1019819.4258	115	1153027.6880	1019701.0589
24	1152977.3555	1019737.1193	70	1153067.1537	1019821.9124	116	1153025.3110	1019698.3986
25	1152981.8189	1019739.4811	71	1153066.7500	1019824.0272	117	1153023.0941	1019696.4178
26	1152991.1587	1019740.7576	72	1153069.7043	1019821.9444	118	1153022.6744	1019697.4931
27	1152993.9911	1019739.2588	73	1153074.7095	1019817.7147	119	1153022.2546	1019696.4178
28	1152997.5448	1019731.7288	74	1153083.9764	1019810.1909	120	1153020.1882	1019695.7957
29	1152999.5857	1019730.4350	75	1153093.1793	1019802.6030	121	1153021.4151	1019694.7388
30	1153009.0496	1019734.0463	76	1153107.9957	1019790.4618	122	1153017.8722	1019689.0078
31	1153013.1932	1019736.2389	77	1153109.5663	1019788.7667	123	1153016.7740	1019685.9473
32	1153017.3137	1019737.5434	78	1153108.7267	1019788.7667	124	1153015.3493	1019681.3334
33	1153022.1077	1019746.0599	79	1153108.7267	1019787.9272	125	1153012.5763	1019675.0333
34	1153026.2512	1019759.1473	80	1153108.3195	1019786.4650	126	1153009.0912	1019665.4955
35	1153027.7097	1019768.3029	81	1153105.4767	1019782.7819	127	1153005.9073	1019666.6380
36	1153030.3460	1019770.7007	82	1153104.5290	1019782.0504	128	1153000.8228	1019667.4303
37	1153030.2130	1019767.3458	83	1153103.6895	1019782.0504	129	1152997.5591	1019669.2038
38	1153031.1364	1019764.7114	84	1153103.6895	1019781.2109	130	1152989.5973	1019672.8580
39	1153034.5061	1019763.1769	85	1153100.8280	1019779.8747	131	1152984.0793	1019676.7124
40	1153036.3850	1019767.1582	86	1153097.8117	1019779.1007	132	1152981.5135	1019678.3442
41	1153037.7711	1019765.6623	87	1153096.6303	1019777.3098	133	1152981.1174	1019678.7876
42	1153038.9688	1019765.7097	88	1153099.4918	1019775.3342	134	1153078.5034	1019809.7551
43	1153041.1281	1019769.0536	89	1153099.4918	1019773.6551	135	1153078.0473	1019810.8211
44	1153044.8697	1019769.9449	90	1153098.6523	1019773.6551	136	1153076.5728	1019810.0954
45	1153047.7645	1019774.4277	91	1153098.6523	1019772.8156	137	1153078.5034	1019809.7551

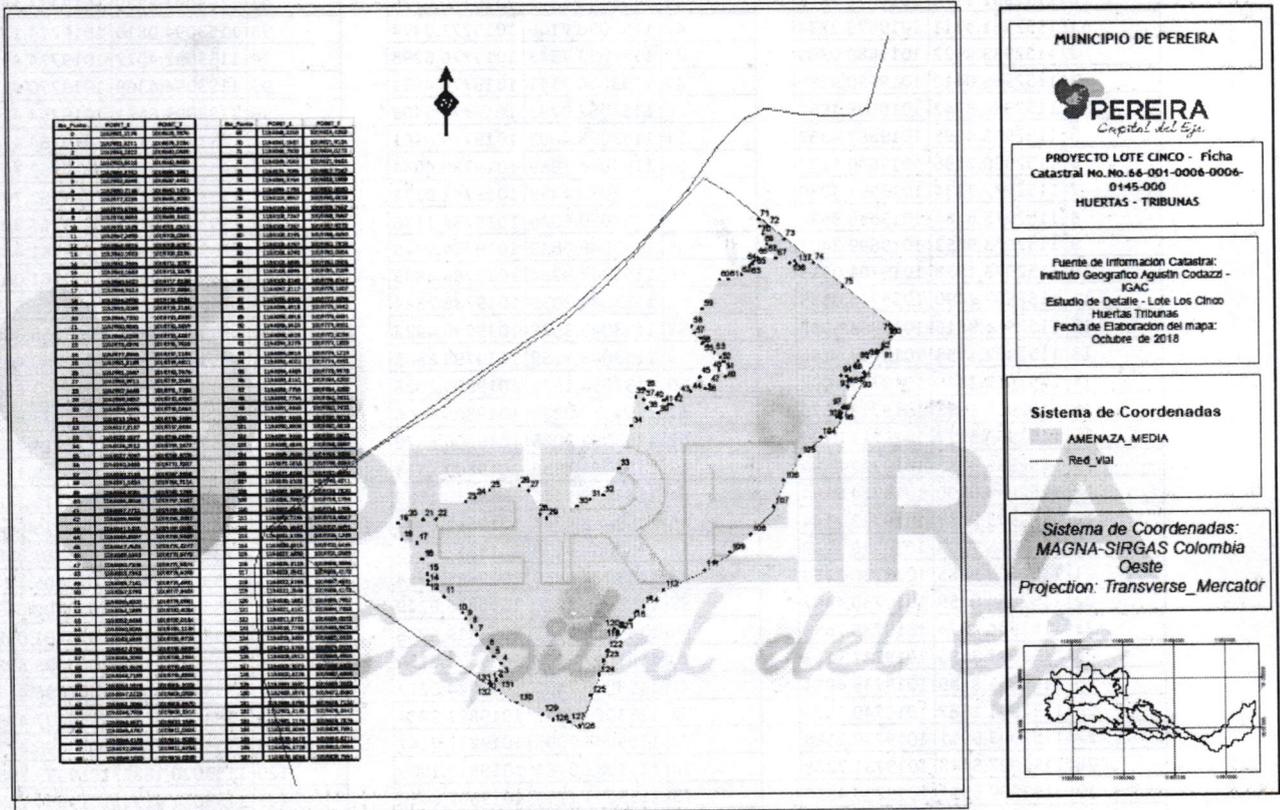
Fuente: PLANEACIÓN 2018

Handwritten signatures and initials



'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016''

Figura A. Delimitación Zonas de Amenaza media por Fenómenos de Remoción en Masa, en el proyecto Lote los 5



Fuente: PLANEACIÓN 2018



"POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016"

Tabla 2. Coordenadas para la zonificación de amenaza baja por movimientos en masa. Lote Los Cinco (Vía Liceo Francés – Vereda Huertas

Table with 9 columns: No Punto, POINT_X, POINT_Y, No Punto, POINT_X, POINT_Y, No Punto, POINT_X, POINT_Y. It lists 150 points with their respective coordinates.

Fuente: PLANEACIÓN 2018

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



ALCALDIA DE PEREIRA

DECRETO No. 821 DE 06 NOV 2018

391

Versión: 01

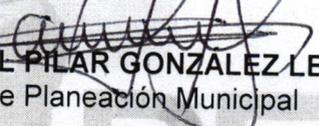
Fecha de Vigencia: Noviembre 14 de 2017

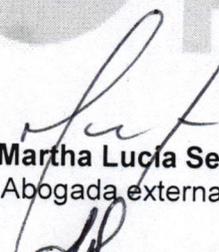
'POR EL CUAL SE APRUEBA UN ESTUDIO DE DETALLE DEL QUE TRATA EL ARTICULO 28 DEL ACUERDO 35 DE 2016'

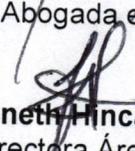
ARTÍCULO 8. El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


LILIANA GIRALDO GÓMEZ
Alcaldesa (E) de Pereira


CAROLINA DEL PILAR GONZALEZ LEYVA
Secretaria (E) de Planeación Municipal


Revisó: **Martha Lucía Serna Marín**
Abogada externa Secretaría Jurídica


V°B°: **Janeth Hincapié Noreña**
Directora Área Legal

Elaboró: Natalia Vallejo Becerra - Abogada Externa - Planeación Municipal
Revisó: Eduardo Forero González - Profesional Universitario. Secretaria de Planeación.

