20210921195365124112051
RESOLUCIONES METROPOLITANAS
Septiembre 21, 2021 19:53
Radicado 00-002051

RESOLUCIÓN METROPOLITANA No. S.A

"POR MEDIO DE LA CUAL SE JUSTIFICA UNA CONTRATACIÓN"

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las atribuciones que le confiere la Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, la Ley 1625 de 2013, Ley 489 de 1998, los Acuerdos Metropolitanos 010 de 2013 y 024 de 2014, la Resolución Metropolitana No. 470 e 2021,

CONSIDERANDO

1. Que, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una Entidad Administrativa, dotada con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonio propio, y creada mediante Ordenanza Departamental N° 34 de 1980, con el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de la Gran Región Metropolitana, actuando como autoridad de transporte público metropolitano y autoridad ambiental urbana; también funge como ente articulador planificador y de coordinación territorial, además de ser ente articulador en seguridad y convivencia. Sus funciones están establecidas en la Constitución Política, en la Ley 99 de 1993, la Ley 1625 de 2013, la ley 1454 de 2011 y demás normas que rigen las Áreas Metropolitanas. Esta Entidad está conformada por diez municipios: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Itagüí, Caldas, Sabaneta, La Estrella y Envigado, lo que le permite sumar esfuerzos y voluntades, y generar sinergias para crecer de manera articulada y equitativa.

2. Que, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se presenta como un esquema asociativo territorial que permite promover y liderar el impulso de estrategias de desarrollo eficaces y de procesos regionales sólidos a partir de la gobernanza, con la participación del sector privado, la universidad y los actores organizados, generando alianzas entre instituciones y organizaciones que promuevan el ordenamiento territorial equitativo.

3. Que, El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dispone de un Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (PIDM), 2021 – 2032 denominado "Consolidación de la Región Metropolitana", el cual enmarca el rumbo de la organización y orienta la consolidación de las estrategias definidas en el mismo, con visión al 2032, contemplando una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con una ciudadanía responsable y participativa que cree y confía en sus instituciones. El proceso de riesgo biológico asociado a la presencia de abejas con aguijón y avispas, así como a los caracoles invasores, se enmarca en la Línea 2. Aburrá sostenible y sustentable, y el Programa

4. Protección de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (Ecociudad) del PIDM 2021-2032.

4. Que, igualmente, el Plan de Gestión del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2020-2023 “Futuro Sostenible”, contiene tres ejes de inversión, siendo el Eje “Sostenibilidad Ambiental”, el cual enmarca el presente proceso.

5. Que, así mismo, se formula el Plan de Acción ante el Cambio y la Variabilidad Climática del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2019-2030, con el cual se busca identificar las medidas a implementar para adaptar la región metropolitana a los efectos generados por el cambio climático, permitiendo además contribuir a la materialización de cobeneficios como la conservación de la biodiversidad.

6. Que, La Ley 99 de 1993, “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”, en su artículo 66: COMPETENCIA DE LOS GRANDES CENTROS URBANOS, da la competencia, entre otras, a las áreas metropolitanas, cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1’000.000) de habitantes, el ejercicio dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano. Esta misma ley, en su artículo 23, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales son entes encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

7. Que, esta Región Metropolitana se caracteriza por ser un valle estrecho, rodeado de altas montañas, y el Río Aburrá (más conocido como el Río Medellín) como eje, cuyo nacimiento ocurre en el Alto de San Miguel, en el Municipio de Caldas, al sur y va más allá del Municipio de Barbosa al norte, cuando desemboca al Río Porce. A pesar de su variabilidad altitudinal, sus condiciones ambientales son similares en todo su territorio, como es el clima templado, la calidad del aire, los vertimientos sobre el mismo río, las temporadas de floración de los árboles y fructificación, la visita de mariposas y aves migratorias, entre otros.

8. Que, según el proceso de conocimiento del riesgo, los escenarios de riesgo desde una perspectiva metropolitana se entienden como una representación de las diversas condiciones que generan riesgo en un territorio en particular, los cuales involucran más de un municipio. Entre estos, los escenarios metropolitanos identificados y caracterizados apuntan a la convergencia de factores antrópicos que generan, en muchos casos, un aumento desproporcionado en la demanda del recurso agua y una presión física extrema sobre el sistema hídrico; aunado a lo anterior, está el agotamiento del suelo apto para la ampliación de la zona urbana en la llanura aluvial, lo que ha conllevado a la consolidación

de asentamientos informales en valles y cañones estrechos de las quebradas afluentes del Río Aburrá, lo que conlleva a la intervención a través de medidas no estructurales en los asentamientos poblacionales en las zonas de retiro.

9. Que,en materia de Gestión del Riesgo, al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, además de las funciones y atribuciones definidas en el artículo 7 de la ley 1625 de 2013, dada su calidad de autoridad ambiental y conforme lo establece el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012, "Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones", le corresponde apoyar de manera subsidiaria a los municipios que la conforman, así:

"**ARTÍCULO 31. LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES EN EL SISTEMA NACIONAL**. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible (…) como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.
Parágrafo 1°. El papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.
Parágrafo 2º. Las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible.
Parágrafo 3°. Las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación.

10. Que, así mismo, algunos de los riesgos, amenazas o emergencias ambientales que se prevé lleguen a presentarse, se puedan prevenir y mitigar mediante el control y la vigilancia oportuna; haciendo más eficaz la acción de la Entidad, mediante estrategias de planificación y proyección anticipada que también evite o disminuye posibles impactos ambientales y racionalice la demanda de recursos técnicos, económicos y logísticos. Además de atender emergencias o contingencias, siendo necesario establecer su origen y evitar en lo posible consecuencias mayores en los recursos naturales de su entorno.

11. Que, ahora bien, es importante anotar que, como autoridad ambiental urbana, se consideran los riesgos asociados a la biodiversidad, teniendo en cuenta que para nuestro territorio existen dos problemáticas que se deben seguir considerando; desde esta perspectiva de prevención, control, manejo y gestión integral, nos referimos a lo que sucede con las abejas africanizadas y avispas nativas, así como con las especies exóticas invasoras –caracoles invasores- y otras con potencial invasor.

12. Que, previo al desarrollo de la motivación del presente proceso, se dan algunas definiciones y conceptualizaciones relacionadas con la fauna: - "**Fauna nativa.** Artículo 2.2.1.2.12.2, del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (1076 de 2015): *"Comprende aquellas especies, subespecies taxonómicas, razas o variedades de animales … cuya área natural de dispersión geográfica se extiende al territorio nacional o aguas jurisdiccionales, o forma parte de los mismos, incluidas las especies o subespecies que migran temporalmente a ellos, y que no se encuentran en el país como producto voluntario o involuntario de la actividad humana".*- **Fauna exótica.** Artículo 2.2.1.2.14.1, del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (1076 de 2015): *"…La especie o subespecie taxonómica, raza o variedad cuya área natural de dispersión geográfica no se extiende al territorio nacional ni a aguas jurisdiccionales y si se encuentra en el país es como resultado voluntario o involuntario de la actividad humana"*- **Especie exótica invasora.** Resolución 848 de 2008: *"Son aquellas que han sido capaces de colonizar efectivamente un área en donde se ha interrumpido la barrera geográfica y se han propagado sin asistencia humana directa en hábitats naturales o seminaturales y cuyo establecimiento y expansión amenaza los ecosistemas, hábitats o especies con daños económicos o ambientales"*- **Especie naturalizada.** Sinónimo de establecida o aclimatada. Especie introducida/exótica que se reproduce exitosamente y tiene una población viable. En este estado, su potencial invasor es fallido (Cárdenas – Toro y colaboradores, 2015. "Herramienta de decisión para la gestión de áreas afectadas por invasiones biológicas en Colombia"). -**Disposición final:** El artículo 52, de la Ley 1333 de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", detalla que la autoridad ambiental competente es quien dispone de los especímenes de la fauna silvestre en el orden de las siguientes alternativas: 1) liberación, 2) disposición en Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación, 3) destrucción, incineración y/o inutilización; 4) entrega a zoológicos, red de amigos de la fauna, 5) entrega a zoocriaderos, 6) tenedores de fauna silvestre, y 7) liberaciones en semicautiverio. - **Red de reubicadores de polinizadores.** Numeral 4, del artículo 52, de la Ley 1333 de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". *"… La autoridad ambiental competente podrá colocar a disposición de zoológicos, de centros creados por la red de amigos de la fauna, establecimientos afines, fundaciones y/o entidades públicas que tengan como finalidad la investigación y educación ambiental, en calidad de tenedores, los especímenes que no sean objeto de liberación o de disposición en los centros de atención, valoración y rehabilitación"*- En el artículo 18 y los anexos 15 y 16, de la Resolución 2064 de 2011 "Por la cual se reglamentan las medidas

posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones", listan la figura de la red de amigos de la fauna, como una posibilidad de la disposición final de la fauna silvestre, quien después de su valoración técnica por parte de la autoridad ambiental competente determine como único destino final viable su manejo en cautiverio, siendo el caso de las especies silvestres exóticas. Los integrantes de la red deben cumplir con características técnicas, locativas y de sostenibilidad financiera, y garantizar bienestar animal.- Teniendo como base lo anterior, la red de reubicadores de polinizadores, se enfoca en la disposición final *ex situ* de la especie exótica abeja africanizada *(Apis mellifera)* en apiarios constituidos por personas naturales o jurídicas, y que a juicio del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, cumplan con características técnicas, locativas y de sostenibilidad financiera, para la recepción, valoración, recuperación y mantenimiento definitivo en términos de bienestar animal de las colonias (enjambres o nidificaciones) rescatadas; así mismo, recibir seguimiento y recomendaciones de la autoridad ambiental para la prevención del riesgo de nuevas migraciones. Bajo ninguna circunstancia se ha de considerar ser reubicador como permiso, salvoconducto o similar que relacione procesos de manipulación, transporte o reubicación de fauna silvestre. - **Liberación de Fauna Silvestre Nativa:** Artículo 2, de la Resolución 2064 de 2010: *Acción intencional de soltar un animal silvestre nativo, en hábitat natural".* Numeral 1 del artículo 52 de la Ley 1333 de 2009. *"…Se procederá a buscar preferentemente su libertad, siempre y cuando existan los elementos de juicio que permitan determinar que los especímenes objeto de liberación y el ecosistema en la cual serán liberados no sufrirían un daño o impacto mayor que el beneficio que pueda presentar su liberación. Bajo ninguna circunstancia las especies exóticas podrán ser objeto de esta medida".*- **Caza de control:** Artículo 2.2.1.2.10.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (1076 de 2015): *"es aquella que se realiza con el propósito de regular la población de una especie de la fauna silvestre, cuando así lo requieran circunstancias de orden social, económico o ecológico".*- **Destrucción, incineración y/o inutilización de especímenes de la fauna silvestre.** Numeral 3, del artículo 52 de la Ley 1333 de 2009. *"En los casos en que el material animal objeto de decomiso represente riesgos para la salud humana, animal o vegetal, la autoridad ambiental competente dispondrá el procedimiento adecuado para su destrucción o inutilización".*

13. Que, considerando los riesgos asociados a la biodiversidad, específicamente a los conflictos humano – animal debido a la presencia de abejas y avispas en entornos urbanos y periurbanos, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá a través de la Unidad de Gestión del Riesgo desde el año 2018 viene realizando diferentes acciones para la atención y manejo integral de especies como abejas, avispas, y otros insectos polinizadores, con el fin de proteger la biodiversidad y reducir el riesgo, de acuerdo a las competencias como autoridad ambiental en los 10 municipios de su jurisdicción, enmarcado en las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993, así como en la Ley 1523 del 2012, la cual establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; y la Ley 1575 de 2012, ley general de bomberos. Así pues, se desarrolla un proceso de apoyo

a los entes territoriales en **los estudios específicos para el conocimiento y reducción del riesgo,** debido a que son ellos los principales competentes en la gestión integral del riesgo en su municipio, considerado como un **servicio público esencial**. Las actividades desarrolladas por esta Entidad hasta la fecha van desde capacitaciones, acompañamiento y articulación interinstitucional, hasta conformación de mesas de trabajo y/o estudios técnicos que garanticen mejores condiciones de los polinizadores para su rescate y posterior reubicación *ex situ* –abeja africanizada *(Apis mellifera)*- e *in situ* –abejas y avispas nativas-, teniendo presente que las abejas son consideradas el ser vivo más importante del planeta.

14. Que, a nivel regional, la Gobernación de Antioquia expidió la Ordenanza N°46 de 21 de diciembre de 2018 “Por medio de la cual se declaran las abejas, insectos de interés ecológico, social y económico en el departamento de Antioquia”, donde además de hacer la declaración, describe entre otros fines promover la protección, el fomento y la transmisión del conocimiento sobre las abejas; realizar campañas de sensibilización y pedagogía; y apoyar e impulsar las investigaciones (artículo 2); también reconoce a las abejas como una especie de vital importancia para la vida humana por su función polinizadora en la diversa variedad de flora y su apoyo para la seguridad alimentaria (artículo 4); incentiva la protección y conservación de áreas estratégicas y la polinización como medio de la restauración de los ecosistemas (artículo 5); y crea una mesa técnica (artículo 6).

15. Que, como avance significativo, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá expidió el Concepto jurídico N°1 de febrero 18 de 2019 cuyo asunto es: “Importancia ambiental y de sostenibilidad de las abejas y de otros polinizadores, su correspondiente tratamiento legal y judicial en Colombia; análisis desde diferentes referentes normativos, incluidos el ambiental, el agronómico y el de la gestión integral del riesgo”; poniendo de precedente el accionar como Autoridad Ambiental en el perímetro urbano del Valle de Aburrá, para garantizar la protección y manejo integral de las especies polinizadoras tan importantes en su función ecológica para el desarrollo sostenible del planeta.

16. Que, de acuerdo con lo anterior, es importante aclarar que la abeja africanizada (*Apis mellifera*), es una especie **naturalizada** en el Valle de Aburrá, comprendido desde su importante función como especie polinizadora de cultivos y flora silvestre, y ser depredada por fauna nativa, igualmente. Además, representa un renglón de la economía en el sector agropecuario, siendo necesario aunar esfuerzos para que los especímenes rescatados, sean entregados a la red de reubicadores (apicultores) donde se tendrá un espacio adecuado para su valoración y recuperación, previo al manejo integral desde la apicultura (*ex situ*), y así prevenir o disminuir el riesgo de nuevos enjambrazones y nidificaciones en vida silvestre (*in situ*).

17. Que, es importante aducir que en el perímetro urbano del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se presentan incidentes generados por el ataque de los insectos con aguijón,

principalmente la especie abeja africanizada (*Apis mellifera*), avispas nativas, entre otras, en su actividad natural de defensa, hace que se genere esta situación de riesgo. Adicionalmente, el uso de agroquímicos en el perímetro rural provoca la muerte masiva de insectos y el desplazamiento de algunas especies resilientes (como *Apis mellifera*) a las zonas pobladas donde no se presenta la aplicación de estos químicos u ocurre en menores en cantidades. De esta manera, la abeja africanizada hace uso de postes de energía, viviendas, construcciones y principalmente en el arbolado urbano para nidificar o enjambrar.

18. Que, el temor de la comunidad de sufrir una picadura por parte de las abejas africanizadas y las avispas hace que se cometa el error de cazarlas indiscriminadamente, incluyendo las abejas nativas sin aguijón, debido al desconocimiento de su importancia y de su identificación. Según el Curso de manejo y control de abejas MYCA, de la Defensa Civil Colombiana, J.D.C. Envigado (sin fechar), estos serían los factores que determinan la emergencia por abejas: cercanía a viviendas o zona de alto flujo de personas, y antecedentes de animales y personas picados; igualmente, la alteración de nidos y/o enjambres de abejas o avispas y emergencia ya establecida.

19. Que, es necesario considerar que en el Valle de Aburrá se cuenta con ciclo meteorológico bimodal asociado al paso de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) sobre la región, generando así dos temporadas húmedas con lluvias elevadas en los meses de abril-mayo y octubre-noviembre y dos temporadas secas con temperaturas elevadas particularmente en los meses de enero-febrero y junio-julio, siendo estas últimas temporadas las que favorecen el aumento de las enjambrazones y nidificaciones de abejas africanizadas (*Apis mellifera)*, a causa de la floración de varias especies angiospermas. Esto representa el aumento de solicitudes de atención por el riesgo asociado a los entes municipales, quienes cuentan con el apoyo de la autoridad ambiental.

20. Que, de acuerdo con la afectación que genera la variabilidad climática en el desarrollo de las medidas que permiten llevar a cabo de manera continua un procedimiento, con el cual se dé manejo integral a la problemática por aumento en las enjambrazones y nidificaciones en vida silvestre de *Apis mellifera* dentro del territorio metropolitano, es necesario acogerse a lo dispuesto en el Plan de Acción ante el Cambio y la Variabilidad Climática del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2019 – 2030, en el que se establece un Programa de restauración o conservación de ecosistemas y biodiversidad, en el que se promueve la recuperación de espacios verdes y corredores biológicos a largo y ancho del territorio; Si a esto se le suma un manejo amigable a la abeja *Apis mellifera*, promoviéndola como especie emblemática, se espera garantizar la conservación y recuperación de poblaciones de abejas y avispas nativas en el Valle de Aburrá.

21. Que, en este sentido, y considerando que la abeja africanizada (*Apis mellifera)* es altamente defensiva, que en su capacidad de defensa puede atacar a animales y humanos, generando incluso reacciones como paros respiratorios y hasta la muerte; que

esta situación pone en alto riesgo a la población asentada en el perímetro urbano del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, pero a su vez esta especie es importante en el proceso de polinización de la biodiversidad y de los cultivos que garantizan la seguridad alimentaria (75%), y esta importancia se eleva para las avispas y abejas nativas; se requiere generar estrategias que minimicen el riesgo de accidentes y a su vez proteger estas especies de los humanos.

22. Que, dado el notorio descenso de la población mundial de abejas, es importante tomar medidas que contrarresten dicha situación a fin de evitar y/o disminuir amenazas de conservación para las especies nativas, y de una manera más amigable brindarle un manejo sostenible a la abeja africanizada (*Apis mellifera*) que actúa como especie "emblemática" y "sombrilla", conceptos enmarcados en las definiciones conservacionistas de "especies focales". Así, la Organización de las Naciones Unidas ONU, el 18 de octubre de 2017, designa el 20 de mayo de cada año como el Día Mundial de las Abejas, para destacar el papel fundamental de estos insectos en el desarrollo de la vida dado que representan la mitad de todos los animales que polinizan plantas tropicales en ecosistemas naturales y agroecosistemas (recopilación de Nates Parra en la Iniciativa Colombiana de Polinizadores, 2016); en el mismo sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) destaca la importancia de las abejas para la seguridad alimentaria a nivel mundial y asegurar los alimentos y la nutrición de la creciente población del planeta, y de igual forma subrayó la necesidad de encontrar maneras de propiciar la reproducción de esos insectos ya que se encuentran amenazados por diversos factores, entre ellos el cambio climático.

23. Que, la urgencia que implica el asunto de la protección de las abejas silvestres ha sido traída al debate público gracias a una investigación denominada "Lista Roja de Abejas", llevada a cabo por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza IUCN. Actualmente, en Colombia se está reglamentando un proyecto de Ley, que tendría por objeto "declarar las abejas y los otros polinizadores de interés nacional, promover la conservación de los polinizadores, fomentar la cría de abejas y el desarrollo de la apicultura"; así mismo, la Resolución 1912 de 2017 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera", lista 19 especies nativas para Colombia del orden hymenóptera que se encuentran en algún grado de amenaza, entre las cuales se encuentran once especies de la familia Apidae y cinco de la familia Vespidae.

24. Que, debemos considerar que en el Valle de Aburrá también se tiene presencia de las abejas y avispas nativas, las cuales están cobijadas por la normatividad antes mencionada, y, por lo tanto, son administradas por las autoridades ambientales; sus rescates deben ser realizados después de considerarse como última opción, por ejemplos: en una obra en proceso de demolición, por tala, en infraestructura pública donde el riesgo por picadura es inminente, entre otros. Después de su rescate deben ser valoradas y liberadas en vida silvestre (*in situ)* cerca al sitio de origen, y seguro.

25. Que, de las especies nativas, la mayoría de abejas y algunas avispas tienen hábitos solitarios, es decir, no habitan en grandes colonias, por lo que sus nidos son tan diversos como el tipo de especie, aprovechando oquedades, troncos, construcciones, plantas e incluso el suelo.

26. Que, es sabido que la destrucción de hábitat es una de las principales causas de amenaza para la conservación de la biodiversidad, de ahí que, en las zonas urbanas como el Valle de Aburrá, estos sitios de anidación constantemente se ven perturbados por intervención antrópica como por ejemplo cambio en el uso del suelo, construcciones civiles, entre otros.

27. Que, según Nates Parra (2016) entre el 85 y el 90% de las especies de abejas son solitarias; si tenemos en cuenta que se han identificado 20.000 especies de abejas en el mundo y que estas son consideradas el grupo de polinizadores más importante, vemos la relevancia de promover su conocimiento y conservación a partir de diversas estrategias. De ahí que los refugios para abejas solitarias y avispas se conviertan en una estrategia de educación ambiental, ciencia ciudadana y conservación en torno a este grupo de himenópteros.

28. Que, los refugios para abejas y avispas, hoteles para abejas y avispas o cajas de nido, son construcciones artificiales para proveer de refugio a polinizadores principalmente de hábito solitario. Por lo cual, se han considerado una herramienta de conservación de la diversidad de polinizadores, especialmente en ecosistemas degradados (Maclvor y Packer, 2015; Aguilar, 2016; Acuña, 2019; Baldock, 2020). Estos refugios se han instalado en paisajes naturales o antropizados; en estos últimos, se han construido en espacios verdes urbanos, jardines comunitarios y parques, teniendo en cuenta que las ciudades son cada vez más analizadas como objetos potenciales de conservación (Turo et al., 2019; Baldock, 2020).

29. Que, con el fin de garantizar que las especies polinizadoras que hagan uso de los refugios, posean los recursos suficientes (alimento y hábitat) que permitan desarrollar sus funciones biológicas básicas (polinización y reproducción), es necesario realizar acciones conjuntas, como la siembra de jardines funcionales, los cuales son esos espacios que prestan un servicio ecológico a los polinizadores y a su vez promueven su conservación.

30. Que, para el correcto establecimiento de estos jardines se tendrá que:

    - Definir sitios con las condiciones adecuadas en los que se logren suplir las necesidades básicas de las plantas, tales como luz solar, suelo y presencia de agua, requerimientos que pueden encontrarse fácilmente en medio de las ciudades, escenarios altamente antropizados en los que los jardines funcionales para polinizadores resultan una alternativa de impacto altamente positivo.

- Considerar las plantas arvenses, arbustivas y arbóreas presentes en el lugar antes de la siembra de los jardines funciones, y así establecer las posibles relaciones ecológicas.

- Sembrar especies nativas diversas, con una amplia temporalidad fenológica y alelopatía positiva, para así asegurar la disponibilidad floral a lo largo del periodo de actividad de los polinizadores dentro de una anualidad; además, que aporten un valor estético al paisaje sumado al pre existente, fusionando los refugios para abejas solitarias y avispas

31. Que, desde la Unidad de Gestión del Riesgo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá en su calidad de autoridad ambiental urbana, se ha desarrollado un proceso de acompañamiento y apoyo a todos los municipios de su jurisdicción, promoviendo el conocimiento del riesgo asociado a la presencia de la abeja africanizada (*Apis mellifera)* y las avispas, y se ha avanzado en acciones que han permitido dar un manejo integral a estas especies, lo cual incluye su rescate y reubicación; así mismo, garantizando la protección y conservación de las abejas y avispas nativas en el territorio, al reconocer su importancia en el proceso de polinización. Algunas de esas actividades desarrolladas son:

- Articulación con entes municipales en rescates. Atención de casos prioritarios por presencia de insectos polinizadores, como abejas con aguijón y avispas.
- Capacitación a los municipios de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en el manejo integral de abeja africanizada y avispas.
- Sensibilización y capacitación a la comunidad en general.
- Articulación interinstitucional, enmarcada en sensibilización, mesas de trabajo, capacitaciones a funcionarios de los diez (10) municipios de la jurisdicción.
- Articulación con CORANTIOQUIA como autoridad ambiental rural de la región
- Trabajo conjunto con las demás autoridades ambientales de otras regiones del Departamento de Antioquia.
- Trabajo conjunto con Empresas Públicas de Medellín – EPM
- Trabajo conjunto con la empresa privada e instituciones de educación superior.
- Reubicación de especímenes rescatados.
- Fortalecimiento de la Red de rescatistas de polinizadores del Valle de Aburrá.
- Fortalecimiento de la Red de reubicadores de polinizadores del Valle de Aburrá.
- Estructuración de un documento protocolo para la atención de solicitudes por casos de especies polinizadoras como abeja africanizada (*Apis mellifera*) y avispas en los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Socialización del Concepto Jurídico N°1 al Consejo Metropolitano de Gestión del Riesgo y al Consejo Ambiental Metropolitano.
- Piloto de construcción y seguimiento de refugios para abejas solitarias y avispas nativas, con el fin de generar un documento protocolo que permita su

implementación en el Valle de Aburrá, bajo los lineamientos de la autoridad ambiental urbana.
- Sensibilización al público en general sobre la importancia de las abejas y avispas nativas

32. Que, el desarrollo de las actividades se enmarca en las siguientes áreas de trabajo:

Capacitaciones: Desde el año 2018 se viene llevando a cabo un proceso de capacitaciones en el tema "Contextualización, función, rescate y manejo de las especies polinizadoras en el ecosistema" con diferentes actores interesados y/o competentes como cuerpos de bomberos, consejos municipales y Metropolitano de Gestión del Riesgo, secretarías de agricultura y de medio ambiente y grupos organizados de los 10 municipios de jurisdicción del Área Metropolitana. De igual manera, y conforme lo establece el Concepto jurídico N° 1 de 2019, las actividades realizadas en pro del conocimiento y reducción del riesgo, se han enmarcado en acercamientos interinstitucionales con los sectores públicos, privados y académicos, y con la comunidad en general. Desde el año 2020 se ha comenzado a sensibilizar sobre la necesidad de proteger las abejas y avispas nativas en el territorio, incluyendo dentro de los temas de capacitación la implementación de los refugios para abejas solitarias y avispas como una estrategia para promover su conocimiento y el desarrollo de una cultura ambiental que lleve a una sana interacción humano-animal, y así, la protección de estos polinizadores.

Acompañamiento y apoyo a rescates de abejas y avispas: El proceso de rescate de especímenes de abejas y avispas, se realiza posterior a solicitudes de la comunidad. Cada rescate tiene su particularidad dependiendo de las condiciones de tiempo, lugar, especie, presentación de la colonia y clima. En algunos casos, una vez realizada la visita de diagnóstico, se identifica que no es necesario realizar el retiro o rescate, pues los nidos están ubicados en lugares que no representan riesgo para las personas ni para los animales, es un enjambre que ya migró. Desde el año 2019, los rescates vienen siendo realizados por los municipios, donde llegan las solicitudes de atención por parte de la comunidad. Para esto, se generan las respectivas articulaciones con la dependencia encargada en cada municipio, ya sean las secretarías de medio ambiente, las oficinas de gestión del riesgo; o entidades como el Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil y EPM (para el caso de abejas africanizadas ubicadas en postes de redes de energía); y con CORANTIOQUIA como autoridad ambiental en la zona rural y corregimental del Valle de Aburrá. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá también acompaña estas actividades, especialmente cuando se trata de sitios con infraestructura educativa y de la salud.

Disposición final: El proceso de disposición final depende del tipo de especie rescatada. Cuando se trata de avispas o abejas nativas, en breve deben ser valoradas y llevadas lo más cerca posible del lugar de rescate (reubicación *in situ*), donde puedan liberarse

alejadas de presencia permanente de personas, y a su vez, haya hábitat para su recuperación y sobrevivencia, y así continuar con su función ecosistémica, como controladoras biológicas y polinizadoras, respectivamente. La disposición final de abejas africanizadas (*Apis mellifera*) requiere su reubicación *ex situ,* es decir, contar con un reubicador (apicultor) con un apiario establecido bajo parámetros zootécnicos, donde se garantice el bienestar humano, el bienestar animal, condiciones de hábitat para realizar su proceso natural de polinización y las condiciones adecuadas para ser trasladadas.

Articulación interinstitucional: Dada la importancia de las especies polinizadoras para la supervivencia humana, se realiza un trabajo articulado con otras entidades tanto públicas como privadas para la protección y manejo integral de las abejas y avispas, principalmente. Considerando que los postes de redes de energía y telecomunicaciones son un espacio muy concurrido por abejas, se generó una mesa interinstitucional de trabajo con Empresas Públicas de Medellín – EPM, CORANTIOQUIA y la Línea 123 del municipio de Medellín, con el fin de estructurar un protocolo de atención por presencia de abejas africanizadas y avispas en estas estructuras y poder generar una atención integral a las solicitudes, ya que en muchos casos es necesario desenergizar. De forma paralela, se realizan capacitaciones a las cuadrillas de trabajo, con el fin de que este personal operativo pueda en un futuro realizar rescates en postes, con todas las condiciones de seguridad y posteriormente realizar la entrega de los especímenes a las entidades competentes.

Protocolo: Como resultado del trabajo conjunto entre las diferentes instituciones, se realiza un documento protocolo que sirva de ruta para los entes municipales y diferentes sectores que tienen relación con el rescate y reubicación de insectos polinizadores como *Apis mellifera* y avispas, garantizando su manejo integral, cuidado y protección. Para éste se cuenta con diferentes mesas de trabajo con el fin no sólo de fortalecer las funciones en el tema, sino construir de manera conjunta este documento, acompañado y orientado por la autoridad ambiental. Este documento protocolo reúne la construcción de la Red de rescatistas y de reubicadores de abejas y avispas del Valle de Aburrá, y la mesa de trabajo interinstitucional con EPM para construir el paso a paso para el rescate de himenópteros como abejas *Apis mellifera* y avispas en los postes de redes de energía.

Construcción e implementación de refugios para abejas solitarias y avispas: El Área Metropolitana del Valle de Aburrá en asocio con el Parque Metropolitano de las Aguas ha realizado la construcción de 15 refugios para abejas y avispas de hábitos solitarios, con el cual se busca a identificación, conservación y promoción de las especies de abejas y avispas nativas identificadas en el Valle de Aburrá, así como visibilizar la importancia de estas especies en el proceso de polinización. Mediante el pacto “Árboles, flores y abejas” firmado en el mes de diciembre del año 2020 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y las Gestoras Sociales de los 10 municipios que se encuentran en jurisdicción de esta Entidad, se realizó la entrega de un refugio para cada uno de esos municipios, de

manera que puedan ser instalados en los parques principales o lugares estratégicos en los cuales se logre fomentar una cultura ciudadana, ambiental y amigable con estas especies. Otras entidades que se han sumado a la implementación de estos refugios, recibiendo el acompañamiento y asesoría del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, son Socya, Inder y EPM. Se espera elaborar un protocolo de construcción e implementación de estas estructuras, a partir de un estudio mediante el cual se determinen las condiciones óptimas de funcionamiento; dicho estudio se encuentra estructurado para ser desarrollado en los refugios que ya se encuentran construidos. Es importante que asociado a la implementación de estos refugios, se adecúen jardines funcionales con plantas que proporcionen a las especies polinizadoras que harán uso de los refugios, los recursos necesarios para su supervivencia.

33. Que, desde al año 2020, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá viene realizando una articulación interinstitucional con las administraciones municipales de los 10 municipios de su jurisdicción, el DAGRD y Empresas Públicas de Medellín, en el marco del concepto jurídico emitido por esta autoridad ambiental, con el fin de crear una ruta de trabajo para la atención de este tipo de situaciones, que van desde la sensibilización a la comunidad, capacitaciones a los diferentes grupos poblacionales, y estrategias de comunicación, hasta el rescate, y posterior reubicación ex situ de abejas africanizadas y reubicación *in situ* (liberación) de avispas, o abejas nativas si hubiere lugar.

34. Que, de estos encuentros de trabajo y análisis, se ha evidenciado la dificultad para la atención por parte de los municipios, ya que no hay recursos suficientes que permitan el cumplimiento de los objetivos de una manera satisfactoria. Los cuerpos de bomberos, Defensa Civil o los entes encargados de la Gestión del Riesgo a nivel municipal, pueden poseer herramientas de técnica y trabajo en alturas, más no el personal, ni el conocimiento suficiente para este tipo de intervenciones, ni los insumos o herramientas adecuadas para la atención. Hasta el momento, se canalizan las solicitudes en cada una de las líneas de atención al ciudadano, y de allí es direccionada de acuerdo a la complejidad de la situación.

35. Que, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en su papel complementario y subsidiario respecto a la labor de los municipios, enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo, los ha acompañado en diversos espacios de capacitaciones, rescates y reubicaciones de abejas y avispas, pero no ha sido suficiente por su actual capacidad instalada en herramientas, insumos, técnicas y personal capacitado y entrenado para esta actividad.

36. Que, esta situación, analizada desde diferentes factores económicos, sociales, ambientales y de gestión del riesgo, requiere una atención integral y oportuna frente a las solicitudes allegadas, con personal experto en el manejo de este tipo de especies, como

es el conocimiento en biodiversidad de himenópteros, en rescates, y en valoración, rehabilitación y disposición final de sus enjambres y nidificaciones; que pueda garantizar a los municipios, no sólo la atención integral del evento sino el bienestar de los enjambres o nidificaciones durante y después del rescate; así mismo, garantizar a la comunidad la transferencia del conocimiento en el tema. En general, los entes municipales del Valle de Aburrá, tal como se dijo anteriormente, atiende sólo emergencias, traducido esto, situaciones con afectación a la vida humana, por lo tanto, su capacidad de atención se ve limitada, pues realizarla de manera integral implica atención a personas afectadas, y el rescate y entrega de especímenes, actividad que no tiene un tiempo definido, pues varía dependiendo de las condiciones de tiempo, lugar y tipo de especie y nidificación y/o enjambre a intervenir.

37. Que, es evidente que los municipios del Valle de Aburrá aún carecen de procedimientos, herramientas, insumos y personal especializado para la gestión, manejo, atención de emergencias y de actividades de sensibilización frente a estas especies; igualmente, en el momento no se está generando la atención oportuna y pertinente a la comunidad en eventos de riesgo, ya que por ser la abeja africanizada (*Apis mellifera*) una especie altamente defensiva, puede picar a personas o animales, que pueden ser alérgicos, además de la exposición a otros eventos de difícil control por este tipo de situaciones.

38. Que, otro de los riesgos asociados a la biodiversidad está dado por la presencia de las **especies exóticas invasoras**. Cuando hablamos de las amenazas de las especies invasoras frente a las dinámicas de los ecosistemas, estamos resaltando que es una problemática que no se desliga de lo que sucede con los polinizadores, pues el declive de estos se debe también al deterioro de los ecosistemas y del recurso florístico, y ahí es donde entran las afectaciones que sobre este recurso generan las especies invasoras que depredan el material vegetal y ocupan el hábitat; sin mencionar el impacto sobre otras especies de fauna y flora nativa.

39. Que, para el caso los caracoles invasores caracol africano (*Achatina fulica*) y caracol de jardín (*Helix aspersa),* es un problema que debe ser abordado de manera integral desde la gestión del riesgo, ya que estas especies representan no solo un impacto ecológico por afectación a los ecosistemas, sino que sus impactos económico y social recae respectivamente, sobre el daño significativo de cultivos, y es un asunto de salud pública por su potencial zoonótico.

40. Que, en Colombia, se han declarado 17 especies de fauna como invasoras, de acuerdo con las Resoluciones 0848 de 2008 y 0207 de 2010, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial. En el Área Metropolitana del Valle de Aburrá han sido identificadas dos de estas 17 especies invasoras:

    - Caracol gigante africano (*Achatina fulica)*
    - Caracol de jardín (*Helix aspersa).*

41. Que, la Resolución 848 de 2008 “Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones”, en su artículo segundo señala: *“Prohíbase la introducción al país, con cualquier propósito, de especímenes de especies, subespecies, razas o variedades a que se refiere el artículo anterior”.*

42. Que, la Resolución 654 de 2011 “Por la cual se corrige la Resolución número 0848 del 23 de mayo de 2008 y se adoptan las medidas que deben seguir las autoridades ambientales, para la prevención, control y manejo de la especie Caracol Gigante Africano (*Achatina fulica*)”, en su artículo 4, señala como primera medida preventiva, restringir el uso del caracol africano para cualquier fin, así mismo se ordena impedir el fomento, comercio y cría en cautiverio de la especie.

43. Que, la Ley 1453 de 2011 “Por medio de la cual se reforma el Código Penal, el Código de Procedimiento Penal, el Código de Infancia y Adolescencia, las reglas sobre extinción de dominio y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad”, expone en su artículo 330A que, el que *“…introduzca, trasplante, manipule, experimente, inocule, o propague especies silvestres exóticas, invasoras, que pongan en peligro la salud humana, el ambiente, las especies de la biodiversidad colombiana…”*, incurre en el delito penal de manejo ilícito de especies exóticas.

44. Que, en la misma medida, esta Entidad como autoridad ambiental aplicaría el procedimiento sancionatorio ambiental conforme a la Ley 1333 de 2009, en donde realizaría una aprehensión preventiva al verificar que es fauna silvestre exótica, y a su destrucción por representar peligro para la salud humana, vegetal o animal como invasor, considerando al menos una de las sanciones, como es el decomiso definitivo (artículos 38 al 40).

45. Que, en cuanto a la caza de control, el artículo tercero de la Resolución 848 de 2008, señala: *“Para efectos de adoptar medidas para la prevención, control y manejo de las especies introducidas exóticas, invasoras y trasplantadas presentes en el territorio nacional, listadas en el artículo primero, las corporaciones autónomas regionales autorizarán y/o adelantarán directamente las actividades que en cada caso se estimen pertinentes, tales como el otorgamiento de permisos de caza de control y demás medidas manejo que resulten aplicables conforme a las disposiciones legales vigentes”*- El artículo tercero de la citada norma señala que: *“Para efectos de adoptar medidas para la prevención, control y manejo de las especies introducidas exóticas, invasoras y trasplantadas presentes en el territorio nacional…, las corporaciones autónomas regionales autorizarán y/o adelantarán directamente las actividades que en cada caso se estimen pertinentes…”.*

46. Que, en la Resolución 654 de 2011, entre sus consideraciones está que el caracol africano *"es una de las 100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo, reconocida a nivel mundial como plaga que afecta la biodiversidad, la salud pública y la productividad agrícola de un país…"*; luego, en su artículo 3, señala que las autoridades ambientales *"dentro del ámbito de aplicación de su competencia deberán adelantar las medidas para el manejo, prevención y control del caracol gigante africano"* descritas en los artículos 4, 5, 6 y 7, de las cuales se mencionan algunas:

"ARTÍCULO 4. Medidas preventivas: Numeral 4. Seguimiento, monitoreo e investigación por parte de las autoridades ambientales con apoyo de los Institutos de Investigación del SINA y Universidades: Es necesario realizar una línea base de conocimiento bajo las condiciones locales, para tal fin, las autoridades ambientales, deben evaluar cuáles son y hasta dónde se han extendido los impactos ambientales causados por la presencia de esta especie en el territorio nacional. Para lograrlo, pueden realizar alianzas con entes académicos y/o centros de investigación, locales, regionales o nacionales, para levantar la información de línea base local, teniendo en cuenta como mínimo, los siguientes aspectos:

a) Patrón de distribución espacial.
b) Distribución potencial de la especie, para establecer medidas preventivas o de reacción temprana en zonas donde esta no se haya registrado.
c) Estimación del número de individuos por área.
d) Ciclo de vida (crecimiento, reproducción).
e) Condiciones ambientales preferidas por la especie.
f) Estudios histológicos de estadios reproductivos.
g) Mecanismos de dispersión local y regional.
h) Factores limitantes para el desarrollo de la especie (temperatura, hábitat, salinidad).
i) Otras sustancias que puedan desarrollarse como control específico.
j) Estudios sobre potenciales predadores nativos, competidores y presas.
k) Estudios de potenciales efectos negativos sobre los servicios ecosistémicos.
l) Hábitos alimentarios de la población local, impacto sobre las presas.
m) Efectos sobre especies de flora y fauna nativa (competencia, predación, simbiosis, etc.).
n) Monitoreo del desarrollo de la población (uso del hábitat, movilidad, entre otros).
o) Monitoreo de la efectividad de las medidas de control adoptada

La autoridad ambiental debe coordinar contactos y proveedores de información regional e integrar la información referida a esta especie y enviarla al Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Igualmente, debe generar encuestas en la web y en el papel en los casos que sea necesario, y levantar información directamente, con el fin de consolidar la información sobre la especie a nivel local.

NUMERAL 6. Capacitación y socialización con las comunidades: Las autoridades

ambientales regionales y locales de manera coordinada, deberán: 1. Realizar reuniones con las entidades municipales (alcaldías, Secretarios municipales, Directores de escuelas, agentes ambientales y empresas de aseo), jornadas de capacitación orientadas al manejo de información que permita efectuar el reconocimiento de la especie, colecta, manipulación, identificación de impactos, formas de manejo, control y disposición final de caracoles. 2. Generar a través de diversas estrategias de comunicación, tales como el desarrollo de talleres y la distribución de volantes y avisos en los aeropuertos y otros sitios estratégicos, conciencia pública de la problemática a la comunidad en general, en temas como: identificación de la especie, magnitud de la problemática ecológica, agrícola y de salud pública, efectos sobre los ecosistemas y cultivos, importancia de su erradicación, medidas preventivas, de mitigación y control, actores involucrados en los diferentes niveles, mecanismos de reporte a las autoridades, entre otros.

ARTÍCULO 5: Criterios para el manejo y control: Numeral 2. La **caza de control** se practicará ajustándose en todo, a las instrucciones de la autoridad ambiental… Numeral 3. El control se practicará por la autoridad ambiental comenzando con aquellas localidades donde se conoce que la especie está establecida o registrada. Numeral 6. La autoridad ambiental establecerá la destinación que debe darse a los individuos o productos que se obtengan en ejercicio de la caza de control, en cuya jurisdicción se ha practicado la caza. Numeral 9. Previa a cualquier forma de disposición de los animales aprehendidos, estos deben ser sacrificados por métodos físicos o químicos tal como lo señala el documento.

ARTÍCULO 6: Medidas de control: Las medidas de control recomendadas son de carácter físico y químico, en cualquiera de los casos, preliminar y obligatoriamente se deben tener en cuenta, 1. La identificación de la especie, 2. Manipulación de la especie con la debida protección; 3. Solo podrán utilizarse molusquicidas autorizados por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA...

ARTÍCULO 7. Disposición final: Opción 1: Incineración. Opción 2: Hidrólisis alcalina. Opción 3: Opción 3: Disposición final en celda de seguridad en el relleno sanitario. Opción 4: Enterramiento *in situ* (en caso de encontrarse en zonas rurales)"

47. Que, La Asamblea Departamental de Antioquia expidió la Ordenanza No. 34 de 2 de octubre de 2019, "Por medio de la cual se declara al caracol africano (*Achatina fulica*) especie animal de interés por su afectación sobre las personas, cultivos y ecosistemas", cuyo objeto es declarar esta especie "*de interés por su afectación sobre las personas, cultivos y ecosistemas. Desarrollando estrategias que permitan la identificación, manejo, control, recolección y disposición final, de este molusco, justificando la necesidad de velar por la seguridad humana, de cultivos y la conservación de ecosistemas",* así:

"Artículo 2. Propósito: a) Crear la Mesa Interinstitucional del tratamiento del caracol africano MITCA. b) Proteger las comunidades, animales, cultivos y ecosistemas, de su ataque

utilizando estrategias de manejo y control, adelantando acciones coordinadas entre los entes territoriales, las Autoridades Ambientales y demás instituciones públicas y privadas. c) Declarar el caracol africano como un molusco que puede ofrecer riesgos: ambientales, agrícolas y sanitarios. d) Reducir la densidad poblacional. e) Generar y apoyar las prácticas agrícolas y forestales que beneficien el manejo y control, adoptando campañas capacitación y manejo. f) Promover la protección, de las personas y los cultivos, así como la trasmisión de conocimiento motivando la investigación en los aspectos de manejo del molusco. g) Incluir en los planes de estudio de los niveles primarios y secundarios de los establecimientos de educación departamentales temas o materias que instruyan acerca de la vida del molusco, su crianza, manejo y los múltiples riesgos: ambientales, agrícolas y sanitarios a que nos vemos expuestos. h) Apoyar e impulsar las investigaciones y estudios encaminados al conocimiento del molusco. i) Apoyar las actividades asociativas y cooperativas y a quienes se dediquen al manejo y control del caracol africano.

Artículo 4. Incentivar la identificación, control y el manejo del caracol africano"

48. Que, después de conocer el soporte normativo, a continuación, se realiza la descripción de las generalidades tanto del caracol gigante africano como del caracol de jardín:

"El **caracol gigante africano** (*Achatina fulica*) es un molusco exótico originario de la costa este de África (Kenia, Mozambique y Tanzania) desde donde se ha dispersado a diferentes regiones tropicales y subtropicales del mundo, declarado como especie invasora para Colombia en la Resolución número 0848 del 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, una de las 100 especies invasoras más riesgosas del mundo, según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) debido a sus efectos negativos sobre la biodiversidad, la productividad y la salud pública. Es una especie polífaga ya que consume una gran variedad de plantas entre ornamentales, tubérculos, frutales, legumbres y árboles, igualmente consume líquenes y hongos, así como materia orgánica en descomposición derivada de plantas y animales, incluyendo cadáveres y heces (CORANTIOQUIA y Zoológico Santa Fe, 2015); también consume calizas y paredes en busca de fuentes de calcio (tomado de La Ossa – Lacayo y colaboradores 2012); es una especie hermafrodita ovípara, con fertilización cruzada, que tras la cópula puede almacenar esperma, permitiendo varias puestas de huevos con un solo apareamiento (tomado de La Ossa–Lacayo y colaboradores 2012); aún no han sido identificados sus depredadores en Colombia, lo que sumado a la alta prolificidad la convierte en una especie de difícil erradicación y control; se caracteriza por tener una concha, de forma helicoidal conformada por 7 a 9 vueltas y con una punta nítidamente aguda; la superficie de la concha es lisa, lustrosa con bandas longitudinales grandes e irregulares de color violeta oscuro sobre un fondo amarillo claro; su cuerpo carnoso de color café está acompañado de una banda longitudinal oscura a lo largo del mismo; la cabeza posee dos pares de tentáculos, uno corto y otro largo que porta los ojos en los extremos; puede alcanzar hasta los 30 cm de longitud y camuflarse con facilidad entre la

hojarasca y material en descomposición; la actividad de los caracoles depende de la humedad y de la temperatura, son nocturnos pero su ritmo de actividad varía de acuerdo a las condiciones ambientales, pudiendo llegar a hibernar durante largos períodos y vivir en condiciones extremas. La profundidad de estivación o de hibernación se estima entre 100 y 125 mm (tomado de De La Ossa–Lacayo y colaboradores 2012).

El **caracol de jardín** (*Helix aspersa*), es un molusco exótico originario del Reino Unido, del occidente de Europa y de los países a lo largo de las orillas del Mar Mediterráneo y el Mar Negro; se ha introducido en muchos lugares del mundo como alimento y reconocida como una plaga en jardines, huertas, viveros y cultivos, por lo que se encuentra en la Base de Datos Global de las Especies Invasoras GISD de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza IUCN (http://www.iucngisd.org) y declarado como especie invasora para Colombia en la Resolución número 0848 del 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Este caracol habita en zonas agrícolas, costeras, humedales, zonas ribereñas, matorrales y áreas urbanas, por lo que se observan en jardines, en ambientes seminaturales como cultivos, parques con condiciones de humedad y sombra; es un caracol herbívoro y detritívoro, que consume principalmente pastos y hortalizas, además de observarlo adherido a las rocas para la obtención de calcio; es de hábitos terrestres, tamaño mediano, con una concha que mide entre 28 y 32mm de diámetro y es de color café - claro con manchas café oscuro

49. Que,comportamiento de los caracoles invasores respecto a la variabilidad climática: Teniendo en cuenta que los caracoles invasores son especies cuyos hábitos dependen de la humedad y de la temperatura, y se pueden adaptar fácilmente a las condiciones del ambiente y el clima, para soportar los meses de verano, estas especies utilizan como estrategia de supervivencia la estivación, un proceso mediante el cual es posible reducir la actividad metabólica al mínimo entrando en letargo hasta que las temperaturas bajen o haya más humedad en el ambiente. Para ello, los caracoles crean una película resistente alrededor de la apertura de la concha llamada epifragma, la cual garantiza poder conservar las condiciones de humedad óptimas en su interior, además, se entierran unos centímetros en el suelo, lo que les permite un ahorro mayor de energía por ejemplo en desplazarse.

50. Que, en el Valle de Aburrá se ha identificado un ciclo meteorológico bimodal asociado al paso de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) sobre la región, generando así dos temporadas secas con temperaturas elevadas particularmente en los meses de enero-febrero y junio-julio, y dos temporadas húmedas con lluvias elevadas en los meses de abril-mayo y octubre-noviembre, condición que se ve intensificada por la ocurrencia de fenómenos como El Niño y La Niña, respectivamente. Esta característica ambiental del Valle genera dificultades en la adopción de medidas para el manejo integral de caracoles invasores, pues en los meses donde las temperaturas son altas, los caracoles invasores inician su proceso de estivación reduciendo así la probabilidad de avistamiento y con ello un posible control de la especie mediante métodos manuales como la colecta.

51. Que, de acuerdo con la afectación que genera la variabilidad climática en el desarrollo de las medidas que permiten llevar a cabo de manera continua un procedimiento con el cual se dé manejo integral a la problemática por la presencia de los caracoles invasores en el territorio metropolitano, es necesario acogerse a lo dispuesto en el Plan de Acción ante el Cambio y la Variabilidad Climática del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2019 – 2030, en el que se establece un Programa de Salud y Ambiente, donde se presentan unos elementos clave para hacer frente a la proliferación de plagas, parásitos y vectores de enfermedades por efecto de los cambios en la temperatura, en la variabilidad temporal de la lluvia y en la humedad del aire, entre los cuales se dictan:

    - Monitoreo continuo.
    - Investigación científica para la detección de la amenaza y para el control de vectores.
    - Implementación de medidas resultantes de investigación científica.
    - Educación.
    - Hábitos de las personas.
    - Adecuación de instalaciones donde frecuenta comunidad vulnerable

52. Que, la propagación de caracoles invasores vs educación: Los lugares con alta cantidad de residuos orgánicos, escombros y heces fecales húmedas, crean ambientes favorables para la reproducción de los caracoles. Entre otros estudios, el realizado por Sá- Olivera et al. en la ciudad de Santana, Brasil, y publicado en la revista Creative Education (2016) concluyen que aparentemente los habitantes con mayor nivel de educación que a la vez tienen mayor cuidado en la higiene de sus propiedades, influenciaron directamente en la no instalación del caracol africano como especie invasora, contribuyendo indirectamente con el medio ambiente y la salud.

53. Que, el Riesgo zoonótico por moluscos terrestres: Los moluscos terrestres en general pueden ser transportadores mecánicos de diferentes parásitos de interés en salud pública y veterinaria.

54. Que, en el caso particular del caracol africano, se considera un vector epidemiológico, ya que es hospedero de los nemátodos *Angiostrongylus cantonensis*, *Trichuris* sp., *Strongyloides* sp., el platelminto *Uschistosoma manosoni, Hymenolepis* sp., varias especies de protozoos y de bacterias gramm negativas, como *Aeromonas hydrophila*. También, se han encontrado enteroparásitos *Blastocystis* spp., *Giardia* sp. y *Cryptosporidium* spp. en muestras de heces, siendo esto un indicador de las condiciones de higiene de los sitios de captura (Amaya et al., 2014). Con esto, se resalta la importancia de seguir los protocolos de bioseguridad durante su colecta. Los enteroparásitos provocan infecciones intestinales (enteritis), como la esquistosomiasis, giardasis, ascaridiasis, blastocistosis, himenolepiasis, angiostrongiliasis, criptosporidiosis y enfermedades en el parénquima cerebral y cerebelo como la meningoencefalitis eosinofílica (Herrera et al., 2016).

55. Que, en Colombia, el caracol africano *(Achatina fulica)* se ha reportado como hospedero de seis especies de nemátodos. Entre éstos, *Angiostrongylus vasorum* y *Crenosoma vulpis* son

parásitos del sistema cardiopulmonar de cánidos domésticos y salvajes. *Aelurostrongylus abstrusus* y *Troglostrongylus brevior* son parásitos pulmonares de gatos domésticos y otros felinos. Angiostrongylus *costaricensis* y *Angiostrongylus cantonensis* pueden causar enfermedades gastrointestinales y neurológicas en animales y en humanos (Amaya et al., 2014; Giraldo et al., 2019; Penagos et al., 2019).

56. Que, en el caso particular del caracol de jardín, se considera un vector epidemiológico, ya que es hospedero de diversas especies, por ejemplo, del protista *Cryptosporidium parvum* que causa la criptosporidiosis, una infección por protozoos coccidios que afecta a los seres humanos, los animales domésticos y otros vertebrados. En los humanos provoca infecciones intestinales diarréicas y en animales, especialmente en los terneros previo a su destete, produce una grave enteritis que ocasiona morbilidad, mortalidad y pérdidas económicas (Neira et al., 2010). También son hospederos de los nemátodos Metastrongylidae, *Angiostrongylus vasorum*, *Crenosoma vulpis*, y *Aelurostrongylus abstrusus* (Colella et al., 2016; Neira et al., 2010) que parasitan el sistema cardiopulmonar de cánidos domésticos y salvajes, también parasitan los pulmones de gatos domésticos y otros felinos. Finalmente, es importante mencionar que en la actualidad no se ha reportado que *Helix aspersa* sea hospedador de *Angiostrongylus costaricensis* y *Angiostrongylus cantonensis* en Colombia.

57. Que, para la prevención, control y manejo del caracol africano (*Achatina fulica*) y el caracol de jardín (*Helix aspersa*), el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental competente en el territorio, ha adoptado las medidas descritas en la Resolución 654 de 2011 (Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial), entre las que se encuentra:

1. Consultas: información solicitada por los usuarios.

2. Inspecciones: visitas a los sitios con presunta presencia de los caracoles invasores, con el fin de identificar la especie, la posible causa de su establecimiento y los focos de propagación.

3. Identificación de las especies: es la tarea que como autoridad ambiental se debe realizar, para determinar si se habla de un caracol invasor o nativo, de acuerdo a la normatividad colombiana.

4. Colecta: es la actividad de caza de control que debe realizar el usuario afectado, como parte del manejo recomendado durante la visita de la autoridad ambiental, quien previamente identifica al caracol invasor, conforme a la normatividad colombiana; ésta se realiza manualmente, con las medidas estrictas de bioseguridad, y la adecuada disposición final recomendada y supervisada por esta Entidad.

5. Jornadas interinstitucionales para el control y manejo: actividades coordinadas con las comunidades y los entes agropecuarios, de salud, del riesgo, de educación, de riesgo, de defensa y/o ambientales, con el fin de sensibilizar, colectar, aplicar tratamiento e intervenir integralmente un lugar que está siendo afectado por la presencia de los caracoles invasores, buscando disminuir sus poblaciones y dar herramientas a las comunidades para continuar con

su control y manejo.

6. Charlas, capacitaciones y sensibilizaciones: Con la población civil como instituciones educativas, empresas, viveristas, líderes comunitarios, administraciones de unidades residenciales y usuarios afectados), y con la fuerza pública y entes territoriales. Medida preventiva que busca orientar en el manejo de información que permita efectuar el reconocimiento de la especie, colecta, manipulación, identificación de impactos, formas de manejo, control y disposición final de los caracoles, conforme al artículo 4 de la Resolución 654 de 2011.

7.Reconocimiento y protección de los caracoles nativos: Se ha identificado que el Valle de Aburrá es una región con gran diversidad de especies de caracoles nativos, entre los que se encuentran documentados en los consolidados de información:

- Caracol gigante andino *(Megalobulimus oblongus).*
- Caracol de monte *(Porphyrobaphe iris).*
- Caracol de pared (varias especies del género *Drymaeus* sp.).
- Caracolito de jardín *(Subulina octona).*
- Caracol de luna *(Incidostoma confusum)*
- Caracol ámbar (*Succinea* sp.).
- Caracol manzana (*Pomacea* sp.)

8. Acompañamiento a viveros: son las visitas realizadas a los viveros de esta jurisdicción ambiental, con el fin de capacitar en la prevención, control y manejo de los caracoles invasores, e inspeccionar y tomar medidas sobre la presencia de caracoles invasores

58. Que, la distribución de los caracoles invasores en al Valle de Aburrá. A continuación, se informará la distribución de caracoles invasores en la zona urbana y corregimental de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, conforme a la recopilación de datos de acuerdo a las solicitudes allegadas a la Entidad entre mayo de 2017 y diciembre de 2020. La jurisdicción ha sido visitada en su totalidad (10 municipios), identificando la presencia de caracol africano *A. fulica* en nueve (90%) municipios (Envigado, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Medellín, Bello, Copacabana, Barbosa y Girardota); y de caracol de jardín *H. aspersa* en seis (60%) municipios (Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Medellín y Bello; y una concha en un vivero de Barbosa)

59. Que, es de resaltar que en seis de los municipios (Girardota, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Medellín y Bello) se han identificado ambas especies; Caldas sólo tiene caracol de jardín, y Copacabana sólo caracol africano (sobre las vegas del Río Aburrá, aunque Barbosa lo tiene informado en jurisdicción de CORANTIOQUIA); aunque Envigado tiene identificado ambos caracoles invasores, las actuaciones han sido atendidas por el municipio hasta el momento. De esta manera, el 100% de los municipios presentan alguno o ambos caracoles invasores.

60. Que, la tendencia anual de caracoles invasores en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá mostró que la frecuencia de estas especies se ha duplicado desde el año 2017 a 2020 y se caracterizó por presentar mayor abundancia de *A. fulica*, en comparación de *H.* aspersa. La relación fue de 81% a 19%; lo que significó que *A. fulica* es 4.2 veces más abundante que *H. aspersa*. En cuanto a la variabilidad anual se observó una tendencia de estabilidad, con un promedio de 136 para *A. fulica* y de 33 para *H. aspersa.*

61. Que, al establecer una relación entre las tendencias de atenciones por presencia de caracoles invasores y los factores climáticos de precipitación y temperatura que presenta el Valle de Aburrá, se encontró que *Achatina fulica y Helix aspersa* tienen una probabilidad de presencia >70 y < 88% de estar presente en todo el corredor del Río Aburrá- Medellín, es decir, en toda la región céntrica del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, y esta probabilidad disminuye hacia los extremos rurales-municipales con una probabilidad de presencia < 10%. Cabe resaltar que el Valle de Aburrá tiene una amplitud climática de 19.5 a 22.6 °C y una humedad relativa ambiental entre 64.5 y 70.1%., donde los mayores cambios se dan a escala diaria y no estacional; de tal manera, que estas especies invasoras encuentran un gradiente climático estable y adecuado para sus requerimientos fisiológicos.

62. Que, en cuanto al factor reproductivo, la media de temperatura del Valle de Aburrá garantiza las condiciones óptimas para sobrevivir, estar reproductivamente activos y con nula necesidad de estivar (Armiñana et al., 2020).

63. Que, también se realizó un análisis de la presencia de caracoles respecto al gradiente altitudinal, observando que *A. fulica* estuvo presente en sitios más contrastantes desde bajos hasta altos, con una media de 1527 m s. n. m., mientras que *H. aspersa* estuvo presente en alturas más bajas.

64. Que, de acuerdo con los resultados presentados, el municipio de Medellín es el que tiene una mayor afectación por la presencia de ambos caracoles invasores, en ese sentido, de las 16 comunas y dos corregimientos de Medellín, 15 comunas y el corregimiento de San Cristóbal (88,8%) tienen presencia de caracol africano confirmada (en la comuna 13 no han sido identificados oficialmente, pero se presume su presencia por evidencias fotográficas); y 12 comunas y el corregimiento de San Antonio de Prado (72.2%) tienen presencia de caracol de jardín (los barrios de las comunas 6 y 7, ubicados en la ladera occidental son los más afectados, con la hipótesis que su propagación se deba a la introducción de plantas provenientes de la agricultura practicada por la población de origen campesino). En 12 (66.7%) comunas se han evidenciado ambos caracoles.

65. Que, resultados de las actuaciones. Entre los años 2017 y 2020, se ejecutaron 1215 actividades, las cuales han variado consistentemente. Por ejemplo, para el año 2017 se realizaron 144 actividades; en el año 2018 aumentó a 383; para el año 2019 se redujo a 222 y pese a las anomalías del año 2020, se desarrollaron 466 (hasta el mes de noviembre), entre actividades virtuales y presenciales. Actividades como capacitaciones y jornadas de apoyo en colectas comunitarias se han mantenido estables año tras año; mientras que actividades como

recepciones, sensibilizaciones (actividades de capacitaciones, asesorías, asistencias, entre otros) y colectas (atenciones a usuarios) incrementaron en los últimos dos años; en particular, las recepciones que fueron un mecanismo adoptado a comienzos de la contingencia por la pandemia, ha percibido una respuesta positiva en la comunidad.

66. Que, las actuaciones del equipo que atiende todo lo relacionado con caracoles invasores, se distribuyeron en un 38% en formación ambiental, especialmente en el desarrollo de capacitaciones; seguido de sensibilizaciones y colectas con un 31% y en menor proporción la recepción de caracoles invasores para su disposición final con un 8% (figura 9). Esto significa que el equipo ha dirigido su mayor esfuerzo hacia la educación ambiental de los habitantes del Valle de Aburrá, con enfoques ecosistémicos, de salud pública y también resaltando la biodiversidad de los caracoles nativos. También, es relevante resaltar el fortalecimiento del trabajo interinstitucional y los resultados de control de caracoles invasores, como es el caso del municipio de Medellín y su programa Medellín Me Cuida Salud de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Medio Ambiente y el Jardín Botánico; así mismo, el compromiso de algunas comunidades e instituciones educativas; y así en los demás municipios.

67. Que, lo anterior está fundamentado en la sinergia que existe entre la sociedad y la naturaleza; donde es pieza clave la promoción de la educación ambiental entre los ciudadanos para la protección de la fauna y flora que cohabita con ellos (Angeoletto et al., 2019).

68. Que, las atenciones analizadas mostraron que las tendencias se mantuvieron estables en el continuo de los años, con un leve incremento para el año 2019. No obstante, el cambio en la magnitud respecto al año 2020, se debió a la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 que paralizó todas las actividades a nivel mundial. Nuevamente, el municipio de Medellín mostró la mayor dispersión en las atenciones, con rangos entre 50 y ≥ 100. Mientras que municipios como Barbosa y Caldas, tuvieron el menor número de atenciones ejecutadas. Sin embargo, se debe resaltar que las atenciones, posiblemente, fueron de magnitudes similares para la mayoría de los municipios del Valle de Aburrá, dado que algunos municipios como Envigado tienen su propio mecanismo de atención y la información de las atenciones aún no es cruzada y/o compartida con la Entidad. De igual manera, se debe subrayar que Medellín es la ciudad núcleo, por ende, hay mayor diligencia, recursos económicos y humanos para atender las solicitudes.

69. Que, en las actuaciones de jornadas, sensibilizaciones y colectas se recogieron **2732 kg** de caracoles invasores entre los años 2017 y 2020 (sin finalizar diciembre), con una dispersión de 313 kg por año. El municipio de Medellín registró el mayor peso de caracoles invasores colectados, seguido del municipio de Itagüí, aunque con menos del 96% en comparación de lo registrado en Medellín. Además, se observó que los meses entre enero y marzo tuvieron los menores reportes de colectas; lo cual no significó una baja demanda en la ejecución de caza, sino una carencia de profesionales contratados para responder a las atenciones.

70. Que, se detalla la ruta de atención:

- El Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental atiende cada solicitud

mediante tele asistencia y/o visita de inspección al sitio afectado.

- Se inspeccionan las plantas, zonas verdes, material vegetal compostado, escombros, entre otros, procurando la compañía del solicitante o ente municipal.
- Se identifica la especie a través de los especímenes vivos o sus rastros como heces, baba, conchas, huevos y defoliaciones, determinando si corresponde a una de las especies invasoras o nativas.
- Si es una especie invasora, se recopila información en campo de posible origen de la propagación, y se mide el estado de invasión a partir del desarrollo fisiológico de individuos.
- Se realiza un diagnóstico de las condiciones del lugar, principalmente sobre los elementos que le permiten la proliferación como el manejo inadecuado de residuos sólidos, falta de rocería y mantenimiento, presencia de heces, cercanía a un cuerpo de agua, adquisición de material vegetal contaminado, uso de herramientas de trabajo contaminadas, entre otros.
- Se brinda información de la especie y sus afectaciones económicas, ecológicas y sociales a las personas que atienden la visita.
- Se dan las recomendaciones de control y manejo verbalmente.
- Se colectan los caracoles y sus partes en bolsa roja con las medidas de bioseguridad, y en algunas ocasiones se inicia el tratamiento del sitio.
- Preferiblemente, se realizan jornadas interinstitucionales de control y manejo, teniendo en cuenta que las medidas también son competencia del área de la salud, agropecuaria, ambiental y de defensa, incluyendo a los habitantes de los sitios afectados.
- Previa comunicación entre el usuario y el profesional que atendió, se coordina la recepción de las colectas de caracoles invasores.
- Los caracoles colectados o recepcionados, son entregados en el Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre CAV, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá para congelar y finalmente incinerar.
- Se elabora oficio y es enviado al usuario con los detalles de la inspección, las recomendaciones de colecta y tratamiento, el protocolo de bioseguridad e instrucción para su disposición final con esta Entidad

71. Que, en el Valle de Aburrá confluyen varias problemáticas que promueven la propagación de los caracoles invasores sobre el territorio, de acuerdo con los resultados obtenidos y las situaciones evidenciadas en campo: en los municipios del Sur del Valle de Aburrá como Caldas, La Estrella e Itagüí, la presencia de caracoles invasores está asociada a la adquisición de material vegetal contaminado proveniente de los viveros, mientras que en los municipios del norte del Valle de Aburrá como Copacabana, Girardota y Barbosa, solo las vegas del río Aburrá se encuentran afectadas, lo que quiere decir que este afluente es un factor clave en la dispersión principalmente de caracol africano.

72. Que, el Río Aburrá es el corredor biológico principal de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, volviéndose incontrolable la propagación y establecimiento del caracol africano sobre sus vegas aguas abajo, antes de convertirse en el río Porce; sólo la educación en salud ambiental de la ciudadanía podría prevenir el arrojo de especímenes que está ocurriendo en ambas laderas sobre los caños y las quebradas. Además, se debe fortalecer el conocimiento de la especie, el manejo adecuado de residuos y el mantenimiento de las vegas,

en los lugares donde los habitantes realizan intervenciones sobre ellas (como huertas, aulas ambientales, parques, entre otros), ya que la salud humana se pone en evidente riesgo. Así mismo, se ha evidenciado que, a partir de las lluvias de mayo de cada año, las solicitudes de atención por propagación de caracol africano aumentan significativamente, lo que coincide con el factor humedad que favorece a los caracoles invasores.

73. Que, es fundamental la divulgación del protocolo para la prevención, el control y manejo de los caracoles invasores, debido a la incidencia en la caza ilegal de caracoles nativos y la inadecuada disposición de los invasores, a través de diferentes herramientas tecnológicas y piezas comunicaciones que estén a la vanguardia y atienda a los diferentes públicos.

74. Que, siendo más evidente la afectación económica por la presencia de los caracoles invasores, debido al daño al material vegetal donde se establecen, y el tratamiento para su control principalmente, las afectaciones a la biodiversidad y a la salud humana aún no han sido evidenciadas en la jurisdicción de esta autoridad ambiental. Además de implementar otras estrategias, sensibilizando a los habitantes a partir de la realización de pruebas piloto *in situ* de las medidas de control y de manejo de *Achatina fulica* y *Helix aspersa* y a las acciones que ayudan a prevenir la introducción de dichas especies a zonas donde aún no se reportan, esperando lograr un resultado exitoso, que sirva de modelo a implementar en otros sectores del Valle de Aburrá y del país debido a su alto impacto sobre el mejoramiento de la salud ambiental, la reducción de costos de tratamiento y recuperación de material vegetal y los suelos; y el recuperación de la biodiversidad.

75. Que, es importante que se fortalezca el conocimiento relacionado con los caracoles nativos que también tiene presencia en el Valle de Aburrá, considerando que cumplen con funciones esenciales para mantener el equilibrio en los ecosistemas (son fuente de alimento de fauna silvestre, mineralizan el suelo, son controladores biológicos, entre otras). Es necesario que se promuevan acciones orientadas a su conservación, iniciando con el fortalecimiento en su identificación, pues permitirá que se logren evidenciar las diferenciar respecto a los caracoles invasores, y de esta manera cese la caza de control aplicada sobre estas especies nativas.

76. Que, de acuerdo con todo lo expresado anteriormente, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, consciente de la problemática que afrontan los municipios de su jurisdicción respecto al riesgo asociado a la biodiversidad, dado por la presencia de la abeja africanizada (*Apis mellifera)* y avispas, especies altamente defensivas con potencial riesgo de ataque a las personas, animales o la infraestructura, así como por la presencia de los caracoles invasores caracol africano (Achatina fulica) y caracol de jardín *(Helix aspersa),* lo cual supone un riesgo a la salud pública al ser considerados vectores de patógenos, contribuirá desde y con la experiencia de su personal en atención y apoyo en este tipo de solicitudes, con criterio y responsabilidad para actuar desde la Unidad y el enfoque de la Gestión del Riesgo.

77. Que, en consecuencia, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá promoverá la ejecución de actividades relacionadas con la prevención, atención del riesgo y manejo del desastre, gobernanza, educación y comunicación del riesgo, cuantificación de impactos ambientales derivados de los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural y tecnológico, con

el fin de proponer, liderar y apoyar tareas que permitan la generación de acciones de prevención, control, mitigación y recuperación que permitan a la Entidad como Autoridad Ambiental de Grandes Centros Urbanos cumplir su labor misional; de igual manera, contribuirá con la entrega de herramientas y técnicas para garantizar que las especies en mención sean rescatadas y/o controladas en condiciones de bienestar animal, y tengan una adecuada reubicación y disposición final, requiriéndose un apoyo y acompañamiento a las personas que hacen parte de la Red de Reubicadores para el caso de las abejas y avispas, y de los líderes comunitarios y entes territoriales, para el caso de los caracoles invasores.

78. Que, así, se logrará generar una atención integral en el territorio, propendiendo por el fortalecimiento de las capacidades técnicas en las administraciones municipales, debido a la complejidad del tema y a la necesidad de contar con personal suficiente y con conocimientos técnicos, para la evaluación y atención efectiva de las solicitudes de la ciudadanía. Así como para el manejo integral de estas especies en nuestros ecosistemas.

79. Que, es por esto que se hace necesario desarrollar un **Convenio de Asociación** con una persona natural o jurídica idónea, que permita aunar esfuerzos en la implementación de un programa para el manejo integral de los himenópteros polinizadores con aguijón como la abeja africanizada y las avispas nativas, y de los caracoles invasores -caracol africano y caracol de jardín- (dando cumplimiento de la Resolución 654 de 2011, artículo 7); todo, con un enfoque social y un componente de formación y sensibilización sobre su importancia en el mantenimiento y preservación de las dinámicas naturales de los ecosistemas y la vida en el planeta, es decir, la gestión del riesgo asociada a la biodiversidad.

80. Que, mediante este convenio se pretende:

- Brindar atención oportuna y de manera integral a los eventos que se presenten con la abeja *Apis mellifera* y avispas, así como con los casos donde se requiera atención por presencia de caracoles invasores; esto desde diferentes enfoques de gestión del riesgo, educación ambiental y promoción de la convivencia con la fauna silvestre en el área urbana.
- Apoyar la atención de quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) presentadas por los usuarios, con un enfoque preventivo, educativo y medioambientalmente sostenible.
- Promover la conservación *in situ* de las especies nativas (polinizadores y caracoles) para Colombia, con campañas de educación y sensibilización, explicando su importancia desde el concepto de fauna silvestre y los servicios ambientales que siempre han prestado, con el fin de que se respete su vida y se aprenda a convivir y coexistir con estas especies; desde las funciones ambientales se busca acercar a los ciudadanos con estos temas, desarrollando actividades de carácter pedagógico, reflexivos, y demás actividades que favorezcan la sensibilización y aprendizaje sobre estas especies.
- Conceptualizar, diseñar e implementar una estrategia comunicacional de educación y sensibilización sobre la importancia y protección de las especies nativas, así como el manejo adecuado de especies exóticas con riesgo potencial (*Apis mellifera*) y especies

exóticas invasoras (caracoles), la cual se fundamente en una estructura pedagógica clara, para generar reflexión y promover cambios de actitud y comportamientos ciudadanos sobre el manejo de estas especies. Avanzar en el conocimiento del estado actual de los procesos que se vienen desarrollando en el Valle de Aburrá respecto al manejo de la abeja africanizada (*Apis mellifera)*, las avispas y los caracoles invasores, a fin de adelantar acciones de promoción, vinculando a la comunidad y entes territoriales, quienes son los verdaderos aliados al momento de realizar una correcta gestión del riesgo.

- Garantizar que tanto las acciones de manejo como las disposiciones finales de las especies colectadas (caracoles invasores) o rescatadas (abejas y avispas) se dé acorde con lo que establece la normatividad vigente para llevar a cabo estos procedimientos.
- Fomentar la articulación con personas naturales y jurídicas, instituciones, entes municipales y demás organizaciones que desarrollen acciones encaminadas a realizar una gestión integral del riesgo asociado a la biodiversidad. Fortalecer el ejercicio de autoridad ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, al ser garante de procesos de educación, investigación y comunicación, para la gestión del riesgo ambiental asociado a la presencia de abejas, avispas y especies invasoras, conforme a lo requerido en la normatividad asociada.
- Buscar el fortalecimiento de directrices, lineamientos o protocolos para llevar a cabo una gestión integral de las abejas, avispas y especies invasoras, mediante los procesos de educación, investigación y comunicación, donde las comunidades y entes territoriales sean las principales protagonistas en su estructuración y apropiación de este, y que de esta manera se logre disminuir el riesgo asociado a la presencia de estas especies en la región metropolitana

81. Que, para emprender acciones que logren generar un impacto positivo, es importante que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá trabaje de manera articulada con otras entidades cuyo compromiso sea implementación de medidas que permitan realizar una gestión integral del riesgo asociado a la biodiversidad, así como promover el conocimiento y conservación de las especies nativas, para lo cual se podrían aunar esfuerzos con otras organizaciones capacitadas para tal fin. En ese sentido se propone realizar este Convenio de Asociación con la SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN –PARQUE DE LA CONSERVACIÓN.

82. Que, se entiende por reconocida idoneidad cuando la entidad sin ánimo de lucro es adecuada y apropiada para desarrollar las actividades que son objeto del proceso de contratación y cuenta con experiencia en el objeto a contratar. El Área Metropolitana del Valle de Aburra, evaluará dicha calidad, conforme a los criterios establecidos en la Guía de Colombia Compra Eficiente.

83. Que, LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN, es una entidad cívica con 120 años de fundada, que propende por el desarrollo físico y cultural de la ciudad. Se ha caracterizado por apoyar y fomentar el desarrollo municipal y regional en los campos del espacio público, el patrimonio, la educación, el civismo, la cultura y el medio ambiente. En este

último, se ha preocupado por el medio ambiente urbano y lo ha manifestado a través de proyectos de conservación, protección, administración y cuidados de la flora, la fauna y patrimonio histórico y cultural. Entre las actividades desarrolladas se incluyen proyectos de arborización, creación de parques, protección y la reforestación de microcuencas.

84. Que, LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN - PARQUE DE LA CONSERVACIÓN es una entidad privada sin ánimo de lucro, el cual trabaja en pro de la Biodiversidad a través del bienestar animal, la educación, conservación y la investigación. Actualmente, esta institución se proyecta como Centro de Conservación y Plataforma Educativa, para que cada uno de sus visitantes pueda conocer e identificar la fauna silvestre, su función, su importancia en los ecosistemas y en la biodiversidad; además de aprender a proteger la fauna y la forma de relacionarse con la naturaleza, los animales y los de su propia especie.

85. Que, las acciones que realizan LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN, propenden por hacer frente a las problemáticas ambientales de orden local, nacional y global, en consonancia con la normatividad ambiental planteada en la Política Nacional de Biodiversidad, la Política Nacional de Educación Ambiental, la Estrategia Mundial para la Conservación en Zoológicos y Acuarios, el Código de Ética y Bienestar Animal y los acuerdos en materia de conservación en Zoológicos y Acuarios (ACOPAZOA, ALPZA y WAZA). Para lo anterior, adopta los siguientes principios específicos:

- Asume como principio fundamental la conservación de la biodiversidad como condición para la existencia del planeta.
- Trabaja en gestión ambiental, en cooperación con instituciones y personas, en la formulación de políticas y en la generación e intercambio de información con criterio técnico y científico para fortalecer la responsabilidad ambiental.
- Reconoce y respeta las diferentes culturas con sus formas de conservación de la biodiversidad.
- Reconoce y respeta las diversas formas de investigación y de conocimiento existentes.
- Está abierto a todas las personas y organizaciones sociales sin distinción de edad, sexo, credo, etnia, condición social y física.
- Utiliza los beneficios derivados del uso de los componentes de la biodiversidad de manera justa, equitativa y concertada con la sociedad.
- Busca un balance entre la conservación y el uso de la biodiversidad para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, incluyendo las condiciones económicas, sociales y ecológicas, tanto tangibles como intangibles.
- Trabaja en pro de la supervivencia de las especies y el bienestar de los individuos en todos los procedimientos realizados con especímenes ex-situ y además se proyecta realizar trabajos in-situ.
- Desarrolla procesos de educación y sensibilización ambiental para construir conciencia individual y colectiva, cambios de actitud y comportamiento de la sociedad hacia una cultura de la sostenibilidad.

86. Que, LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN ,como institución dedicada a la conservación, la investigación y la educación ambiental de la fauna silvestre, es también un apoyo para las autoridades ambientales locales, regionales y nacionales, en lo que respecta a la protección de fauna silvestre nativa a través del establecimiento de diferentes mecanismos divulgativos y de acciones manejo integral de especies exóticas como *Apis mellifera*, y de especies invasoras o con potencial invasor como *A. fulica* y *H. aspersa*, y de la fauna nativa relacionada, respectivamente, como las avispas y caracoles. Lo anterior, bajo la normatividad vigente.

87. Que, El Área Metropolitana del Valle de Aburra, al efectuar los análisis y estudios a que hacen referencia tanto en el Decreto 092 de 2017, como en la Circular Interna 005 de la misma anualidad, estableció aunar esfuerzos con LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN la cual, cuenta con la idoneidad para ejecutar este convenio, su estructura administrativa, facilita el cumplimiento de las actividades a desarrollar dentro del alcance del objeto convenido. De igual manera, se identifica correspondencia de los principios y misión consagrados en los Estatutos de dicha Entidad, con el programa o actividad prevista en el Plan de Gestión y especialmente las líneas a que apuntan en este convenio, es decir, le permiten desarrollar este Convenio de Asociación.

88. Que, LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLIN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN ha demostrado ser una Entidad idónea para la realización de las distintas actividades con ocasión del objeto del convenio, ya que cuenta con amplia experiencia, la cual se puede constatar con los diferentes convenios y contratos celebrados con entidades tanto privadas como públicas.- A continuación, se describen algunos de ellos:

    - Convenio No. 1801 de 2014, suscrito con el Ministerio de Cultura. Objeto: Apoyar el proyecto denominado: TEATRINO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE LA NACIÓN. Liquidado el 5 de diciembre de 2014.
    - Contrato No. 1412 – 131 de 2014, suscrito con Corantioquia. Objeto: “Aunar esfuerzos en el desarrollo de acciones de recuperación de humedales y fauna asociada presentes en la cuenca baja del Rio Claro – Cocorná sur (campos Teca, Naré y Cocorná) y en la cuenca baja del Rio Cimitarra (Campos de Casabe, Yondo)”, en ejecución.
    - Convenio de Asociación No. 002 de 2015, suscrito entre el Parque Arví y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, con el objeto de “Aunar esfuerzos entre ambas instituciones para desarrollar una galería de murales de fauna silvestre colombiana”.
    - Convenio de asociación No. 002 de 2015. entre la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –Corantioquia- y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín para el desarrollo de una galería urbana de murales de fauna silvestre colombina con la finalidad de los que visitantes y transeúntes identifiquen la fauna y promuevan su conocimiento y conservación.
    - Convenio de Asociación No. 255 de 2015**.** Entre el Área Metropolitana del Valle de Aburra y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín. Con la finalidad de “Aunar

esfuerzos a las acciones de manejo, control y conservación de fauna silvestre que realiza el Área Metropolitana del Valle de Aburra con el fin de mejorar la disposición final de algunas especies y promover la prevención del tráfico ilegal de especies de fauna silvestre amenazada y de especies que representan un potencial riesgo para la salud del habitante de la región metropolitana".

- Convenio de Asociación No. 153 de 2015. Con la finalidad de "Aunar esfuerzos para realizar una estrategia educativa orientada a prevenir el tráfico ilegal de fauna silvestre que involucre diferentes públicos del Área Metropolitana del Valle de Aburra".
- Convenio de asociación entre CORANTIOQUIA y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, con la finalidad de "Aunar esfuerzos en el desarrollo de actividades de recuperación y fauna asociada presente en la cuenca baja del Rio Cimitarra". Objeto que hace parte del programa corporativo gestión integral de la biodiversidad.
- Convenio de Asociación entre el Parque Explora, Área Metropolitana del Valle de Aburra, La Sociedad Antioqueña de Ornitología, la Alcaldía de Medellín y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín –Parque Zoológico Santa Fe. No. 4600060477, cuyo objeto era "La implementación de la Política de Biodiversidad para Medellín".
- Convenio de Asociación 399 de 2020 suscrito con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con la finalidad de "Aunar esfuerzos entre el Área Metropolitana del Valle del Aburrá y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín – Parque Zoológico Santa Fe, para "garantizar la protección y bienestar de la colección animal que se encuentra en el Parque Zoológico Santa Fe de Medellín, durante la contingencia social, económica y ambiental generada por el COVID 19"
- Convenio de Asociación 987 de 2020 suscrito con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con la finalidad de "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para el desarrollo de medidas de prevención, de control y de manejo de los caracoles invasores, caracol africano (*Achatina fulica*) y caracol de jardín (*Helix aspersa*), en época del COVID 19, para la reducción del riesgo en el Valle de Aburrá"
- Convenio de Asociación 995 de 2020 suscrito con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y cuyo objeto era "Aunar esfuerzos para implementar un programa en el manejo integral de abejas y avispas para el fortalecimiento de la gestión del riesgo en nueve municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá"

89. Que, durante los últimos años, el PARQUE DE LA CONSERVACIÓN estableció una unidad de educación que ha buscado dinamizar en los cerca de 270.000 visitantes al año y 40.000 estudiantes de diversas escuelas y colegios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, una propuesta educativa basada en la identificación de la fauna silvestre colombiana, con el propósito de que las personas reconozcan su importancia ecológica, y de esta manera generen acciones hacia su protección.

90. Que, por lo anterior, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, como administrador de los recursos naturales, conforme a la Ley 99 de 1993 y acorde al Decreto 1608 de 1978, en su artículos 4 y 138 especialmente, en el recurso fauna silvestre exótica; y la gestión del riesgo conforme al artículo 31 de la Ley 1523 de 2012; mediante el apoyo económico, técnico, tecnológico, de infraestructura y logístico necesario, para garantizar la alimentación, el manejo

veterinario, zootécnico, biológico, microbiológico y operativo adecuado y oportuno de la fauna silvestre y exótica del PARQUE DE LA CONSERVACIÓN requiere adelantar un proceso de contratación a través de la suscripción de un Convenio de Asociación.

91. Que, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, al efectuar los análisis y estudios a que hacen referencia tanto el Decreto 092 de 2017, como la Circular Interna 005 de la misma anualidad, consideró que LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN cuenta con la idoneidad para ejecutar el objeto y por ende las actividades de este convenio; su estructura administrativa, facilita el cumplimiento de éste, y de igual manera, se identifica correspondencia en los principios generales y misión consagrados en sus estatutos, donde LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN se define como una institución autónoma, privada con carácter de fundación, auto sostenible, no confesional desde el punto de vista religioso o político, con campos de acción en la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía; adelanta acciones en docencia, investigación, innovación, extensión y sostenibilidad, con el propósito de aportar al desarrollo de la sociedad y a la formación de seres humanos libres, autónomos, éticos, científicos y competentes en un mundo globalizado; esto enlazado con la misión y visión institucional del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en cumplimiento así mismo, a los lineamientos de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 2811 de 1974 “Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” y, siguiendo los lineamientos propuestos en Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”, en este caso, el riesgo inherente a la conservación de la biodiversidad y a la salud ambiental.

92. Que, LA SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN – PARQUE DE LA CONSERVACIÓN, como ESAL interesada, presentó propuesta al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, posteriormente allegó certificado suscrito por su Representante Legal (Dr. Fernando Ojalvo Prieto) en la que se da cuenta que: - Que la SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, participa de forma activa en el convenio de Asociación con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, cuyo objeto es AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA EL DESARROLLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DE ABEJAS, AVISPAS Y CARACOLES INVASORES, PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO EN EL VALLE DE ABURRÁ.

93. Que, de esta manera dicha institución está comprometiéndose a aportar recursos en dinero para la ejecución del convenio, por el treinta (30%) del valor de este. De igual manera, está debidamente inscrita en el SECOP II acorde a lo exigido.

94. Que, por lo anterior, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ha considerado prioritario suscribir un Convenio de Asociación de conformidad con el artículo 355 de la Constitución Política y el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, y demás normas reglamentarias, el cual tendrá como propósito: "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA EL DESARROLLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DE ABEJAS, AVISPAS Y CARACOLES INVASORES, PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO EN

EL VALLE DE ABURRÁ".

95. Que con las disposiciones normativas antes señaladas, y en atención a la naturaleza jurídica de los entes que intervienen, resulta procedente celebrar el **CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO – ESAL** con **SOCIEDAD DE MEJORAS PUBLICAS DE MEDELLÍN - PARQUE DE LA CONSERVACIÓN** con NIT 890.904.141-1 y representado Legalmente por el Señor **LUIS FERNANDO OJALVO PRIETO** identificado con cedula de ciudadanía No 70.050.050; cuyo objeto será " AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA EL DESARROLLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DE ABEJAS, AVISPAS Y CARACOLES INVASORES, PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO EN EL VALLE DE ABURRÁ"; por un valor **OCHOCIENTOS SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS** (**$ 860.488.746)** Recursos en dinero que se distribuyen de la siguiente manera: ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, aportará la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS ($ 599.600.000).** SOCIEDAD DE MEJORAS PUBLICAS DE MEDELLÍN - PARQUE DE LA CONSERVACIÓN, entidad asociada sin ánimo de lucro, se compromete a aportar la suma **DOSCIENTOS SESENTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS ($ 260.888.746)** los cuales corresponden al 30%. y un plazo de CINCO MESES (5) MESES, SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021.

96. Que los estudios y documentos previos que soportan el convenio Interadministrativo, podrán consultarse en la sede administrativa del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Que en consideración a lo anterior

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Justificar la contratación Directa con **SOCIEDAD DE MEJORAS PUBLICAS DE MEDELLÍN,** con NIT 890.904.141-1 y representado Legalmente por el Señor **LUIS FERNANDO OJALVO PRIETO** identificado con cedula de ciudadanía No 70.050.050; cuyo objeto será "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA EL DESARROLLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MANEJO DE ABEJAS, AVISPAS Y CARACOLES INVASORES, PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO EN EL VALLE DE ABURRÁ"; por un valor **OCHOCIENTOS SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS** (**$860.488.746)** Recursos en dinero que se distribuyen de la siguiente manera: ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, aportará la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS ($599.600.000).** SOCIEDAD DE MEJORAS PUBLICAS DE MEDELLÍN - PARQUE DE LA CONSERVACIÓN, entidad asociada sin ánimo de lucro, se compromete a aportar la suma **DOSCIENTOS SESENTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS**

($260.888.746) los cuales corresponden al 30%. y un plazo de CINCO MESES (5) MESES, SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021.

ARTÍCULO SEGUNDO: Publíquese la presente Resolución en Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP- que administra la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, y en la página Web del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de conformidad con lo dispuesto en la ley 712 de 2014.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DIANA MARIA MONTOYA VELILLA
Subdirector Ambiental
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 21/09/2021

SANTIAGO TORO SIERRA
Asesor Gestion Contratos
Firmado electrónicamente decreto 491 de 2020 el 21/09/2021