



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

1036

( 17 JUL 2019 )

*“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL  
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto *“Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo en el departamento de Antioquia, a nombre del Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8.

Que por medio del radicado MADS No. E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017, el Consorcio Antioquia al Mar, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, solicitud de modificación de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, en el sentido de incluir nuevas áreas de intervención del proyecto en las cuales se hará afectación de especies de flora en veda nacional.

**CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que en virtud del principio de eficacia, aplicable como uno de los axiomas<sup>1</sup> en los cuales se desarrolla la función administrativa, la cual se encuentra al servicio de los intereses generales<sup>2</sup>; y en concordancia con el numeral 11 artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, el cual establece que *“las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”*, todas las autoridades deben buscar que los procedimientos logren su finalidad, dando prioridad al derecho material objeto de la actuación administrativa, evitando de esta forma dilaciones o retardos en la misma, por lo que este Ministerio actuará bajo el principio y la normativa ambiental expuesta, debido a la potestad que ostenta de revisar sus propios actos, modificarlos, aclararlos o revocarlos.

<sup>1</sup> Sentencia C-284 del 13 de mayo de 2015, Corte Constitucional

<sup>2</sup> Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

*“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

Que como ya se indicó, mediante la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, se levantó de manera parcial la veda para los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectaron como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto “Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo en el departamento de Antioquia, a nombre del Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8.

Que el Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8, presentó a través del escrito E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017, solicitud para la modificación de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, en el sentido de incluir nuevas área de intervención del proyecto en la cual se hará afectación de especies de flora en veda nacional.

Que, así las cosas, y teniendo en cuenta la información presentada por el Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la información presentada, y profirió el Concepto Técnico No. 0084 del 13 de abril de 2018, en el que se consideró lo siguiente:

“(…)

### **3. CONSIDERACIONES**

*Una vez revisada la información remitida por el Consorcio Antioquia al Mar, en adelante el Consorcio, mediante radicado MADS No. E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017, relacionada con la solicitud de modificación de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, se presenta a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada en cuanto a:*

**Localización, descripción y cartografía asociada al proyecto:** *el Consorcio presenta las obras que presentaron cambios dentro del proyecto, indicando su tamaño en hectáreas y porcentaje de representatividad y mencionando que estas son áreas adicionales de intervención del proyecto, las cuales abarcan un área de 4,08 hectáreas y que son producto del ajuste del área de aprovechamiento forestal del proyecto inicialmente establecida en 84,9 hectáreas y las cuales no se encuentran incluidas en la misma.*

*Al respecto y con el fin de verificar la localización de estas áreas adicionales y su relación con el diseño del proyecto, se procedió a realizar una comparación y visualización en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., de la información cartográfica y de los archivos digitales shape aportados mediante radicados MADS N° E1-2017-010528 del 04 de mayo de 2017 (solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora para el proyecto) y No. E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017 (solicitud de modificación a la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017), y basados también en las coordenadas de las áreas sobre las cuales se otorgó el levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto relacionadas en el “Anexo\_Coord\_Poligono\_LevVeda\_ATV596.xls” referido en el Parágrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017.*

*De la anterior verificación se pudo observar que, las 4,08 hectáreas adicionales de intervención, son áreas contiguas y adyacentes a las áreas sobre las cuales se otorgó el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre mediante la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, asociada al proyecto “Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2”, las cuales complementan zonas de disposición de materiales estériles –ZODME, chaflanes y enrocados (zonas de protección y manejo de taludes) del proyecto*

*Descrito lo anterior, se puede decir que la información presentada por el Consorcio para este ítem, es suficiente para conocer la localización y georeferenciación de las áreas adicionales de intervención del proyecto, y por tanto, es factible su inclusión a las áreas de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, con respecto a su ubicación con relación al diseño del proyecto.*

“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”

**Caracterización biótica del área de intervención del proyecto:** el Consorcio presenta las unidades de cobertura terrestre, para las 4,08 hectáreas adicionales asociadas al área de intervención del proyecto, observándose un total de doce (12) unidades de cobertura, siendo la Vegetación secundaria alta la predominante con 2,03 hectáreas, seguida de Plantación de latifoliadas con 1,08 hectáreas, donde cabe resaltar que, las demás unidades de cobertura (vegetación secundaria baja, pastos, herbazal, arbustales, red vial, ríos y tejido urbano) se encuentran con áreas por debajo a las 0,57 hectáreas y dentro de las cuales se destaca el Bosque de galería y/o ripario con 0,11 hectáreas.

La anterior información permite definir sobre que unidades de cobertura, se debió enfocar el muestreo de caracterización de especies de flora en veda nacional para las áreas adicionales de intervención del proyecto, lo anterior de acuerdo a su composición y estructura de vegetación y a su tamaño en hectáreas, con el fin de determinar la representatividad de muestreo realizado y si es suficiente para otorgar el levantamiento de veda de especies de flora silvestre para estas áreas.

**Metodología para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos sustratos de crecimiento:** el Consorcio menciona que para el muestreo de caracterización de estas especies epifitas en el área de intervención adicional del proyecto, empleó “(...) la metodología a SVERA (Sampling Vascular Epiphyte Richness and Abundance) (Wolf et al, 2009), validada y aprobada en el permiso de levantamiento de veda (Resolución N° 1845 del 11 de septiembre de 2017), indica que con un muestreo mínimo de 35 forófitos por cobertura vegetal de diferentes diámetros aleatoriamente se considera una muestra representativa. Adicionalmente, en cada una de estas unidades vegetales se evaluaron los sustratos roca y suelo, según lo propuesto por Cetzal-Ix et. al., (2013). (...)”.

En primera instancia es importante precisar que, el protocolo SVERA (Sampling vascular epiphyte richness and abundance) dentro de sus fundamentos metodológicos, NO afirma que “(...) con un muestreo mínimo de 35 forófitos por cobertura vegetal de diferentes diámetros aleatoriamente se considera una muestra representativa (...)”, tal como lo menciona el Consorcio, lo que infiere el protocolo es que se “(...) establece como unidad de muestreo 35 árboles por parche o fragmento de bosque, en las siguientes categorías diamétricas: 10 árboles con DAP  $\geq$  30 cm y 25 árboles divididos en cinco grupos de cinco árboles por cada una de las siguientes categorías diamétricas: 5-10; 10,1-15; 15,1-20; 20,1-25; 25,1-30. (...)”<sup>3</sup> (Subrayado fuera de texto).

Es así como mediante la Resolución N° 1845 del 11 de septiembre de 2017 expedida por este Ministerio, no se validó ni se aprobó que el protocolo SVERA permitiera muestrear 35 árboles por unidad de cobertura terrestre, lo que se describió en la parte considerativa de la mencionada resolución fue, que se realizó una comparación del muestreo presentado por el Consorcio con los postulados metodológicos del protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)<sup>4</sup>, con respecto a la cantidad de forófitos muestreados por hectárea de intervención del proyecto, donde basados en esa comparación se consideró aceptable el muestreo realizado por el Consorcio y presentado como soporte de la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto.

Adicional a lo anterior, en el considerando de la Resolución N° 1845 del 11 de septiembre de 2017, claramente se indicó que “(...) es fundamental que para próximas solicitudes se especifique por parte del solicitante, la cantidad de parches o fragmentos de bosque o vegetación densa que se encuentre dentro de cada unidad de cobertura vegetal y se presente de forma puntual la cantidad de forófitos muestreados por cada categoría diamétrica, en el caso que se emplee la metodología SVERA o una modificación de esta para la caracterización de flora epífita en veda nacional, con el fin de facilitar los análisis de representatividad del muestreo que realicen de acuerdo a esta metodología. Para este proyecto en particular y teniendo en cuenta las características ya descritas de cada una de las unidades de cobertura vegetal presentes en el área de intervención del proyecto, el análisis realizado en párrafos anteriores y que la representatividad del muestreo fue justificado por el solicitante mediante curvas de acumulación de especies, se considera aceptable homologar un parche de bosque o vegetación densa por

<sup>3</sup> Jan H. D. Wolf, S. Robbert Gradstein and Nalini M. Nadkarni. 2009. A protocol for sampling vascular epiphyte richness and abundance. Journal of Tropical Ecology (2009) 25:107–121. Cambridge University Press. doi:10.1017/S0266467408005786.

<sup>4</sup> Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”

cada unidad de cobertura vegetal intervenida presente en el área de intervención del proyecto, debido a que la aplicabilidad de esta metodología se ciñe a áreas con estructura boscosa definida” (Subrayado fuera de texto).

Por lo tanto y teniendo en cuenta las precisiones anteriormente descritas, la Resolución N° 1845 del 11 de septiembre de 2017 que levantó de manera parcial la veda de especies de la flora silvestre para el proyecto “Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2”, y en la cual no se aprobó o valido ninguna metodología o protocolo en específico. Es fundamental tener en cuenta que los métodos y procedimientos empleados para los muestreo de caracterización de especies epifitas vasculares y no vasculares, deben estar soportados y justificados con respecto a una metodología estandarizada y publicada en revistas científicas indexadas, dirigidas a estos grupos vegetales específicos, o en su defecto, soportar mediante análisis estadístico de la representatividad del muestreo realizado con respecto a las unidades de cobertura a caracterizar, su tamaño y cantidad de forófitos muestreados.

En segunda instancia y con relación a los resultados del muestreo de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en las áreas adicionales de intervención del proyecto, a continuación se presenta un compilado de la información aportada por el Consorcio, con relación a la representatividad del muestreo de acuerdo al tamaño de las unidades de cobertura terrestres y la cantidad de forófitos muestreados:

**Tabla 1.** Número de forófitos y hospederos muestreados por unidad de cobertura terrestre en las áreas adicionales de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Tamaño (ha)	No. Forófitos muestreados	No. Forófitos muestreados por hectárea
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	0,04	1	1
Pastos arbolados	0,57	1	1
Pastos limpios	0,10	16	16
Vegetación secundaria alta	2,03	35	17,24
<b>Total</b>	<b>2,74</b>	<b>53</b>	<b>19,34</b>

Fuente: Con base en a información del “Anexo 6 Base de datos EV y ENV” del documento con radicado MADS No. E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017.

Es así como se estima que, el solicitante realizó el muestreo para un área total de 2,74 hectáreas (ya que no incluyó las demás unidades de cobertura que suman un total de 1,34 hectáreas, un 48,9% del área adicional de intervención, debido a que presentan áreas muy por debajo de las 0,57 hectáreas o por ser áreas de plantación forestal, ríos, red vial o tejido urbano), muestreando un promedio de 19 forófitos por hectárea, alcanzando por demás la cantidad de forófitos mínima a muestrearse en el protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)<sup>5</sup>, que infiere el muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa para especies epifitas vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea para especies epifitas no vasculares, considerándose que la cantidad de forófitos muestreada es representativa teniendo en cuenta las características de la vegetación de cada una de las unidades de cobertura terrestre del proyecto.

Es importante mencionar que, se realiza la comparación del muestreo realizado y presentado por el Consorcio con el protocolo de Gradstein et al. (2003), debido a que este es uno de los más empleados para la caracterización de este tipo de vegetación, ya que se fundamenta en experiencias de investigación de autores en América Tropical, apoyados en diseños muestrales y curvas de acumulación de especies, basados en el número de especies epifitas registradas contra del número de árboles muestreados, proporcionando información del tamaño mínimo de la muestra (Gradstein 1992, Wolf 1993, Hietz y Lobo 1996, Shaw y Bergstrom 1997, Annaselvam y Parthasarathy 2001, Flores-Palacios y García-Franco 2001 y Rauer y Rudolph 2001)<sup>6</sup>, y teniendo en cuenta que el Consorcio NO indicó la cantidad de parches de bosque o vegetación densa dentro de cada unidad de cobertura terrestre muestreada, que permitiera realizar el análisis de representatividad del muestreo con respecto a los postulados del protocolo SVERA,

<sup>5</sup> Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

<sup>6</sup> Citado en: Gradstein et al. (2003). Op cit.

*“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

*el cual fue la metodología seleccionada por el Consorcio para la realización de la caracterización de flora epífita en veda nacional de las áreas adicionales del proyecto.*

*Adicionalmente, la anterior comparación se realiza teniendo en cuenta que, la metodología SVERA indica que “El número total de árboles de la muestra fue similar como en RRED-analysis, pero con SVERA se trató de alcanzar una distribución uniforme de tamaños de árboles (la covarianza). De este modo, los árboles más pequeños están bien representados según lo recomendado por Zotz (2007a). (...)”<sup>7</sup>.*

*En conclusión y de acuerdo a las consideraciones anteriormente descritas, el solicitante NO empleo en ninguno de sus aspectos los postulados del protocolo SVERA, lo que obligó a justificar la representatividad del muestreo realizado, basados en una metodología estandarizada y publicada en revistas científicas indexadas, en este caso, el protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis).*

*En cuanto a los muestreos en sustratos terrestres (roca y suelo) para especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, dentro del área adicional de intervención del proyecto, el Consorcio dentro del documento de solicitud indica que “(...) en cada una de estas unidades vegetales se evaluaron los sustratos roca y suelo, según lo propuesto por Cetzal-Ix et. al., (2013)”, sin embargo, no anexa una base de datos o registro de campo que sea soporte de los resultados obtenidos de este muestreo en particular.*

*Finalmente, en los resultados presentados por el Consorcio de la caracterización de flora en veda nacional para las áreas adicionales de intervención del proyecto, no reportaron especies diferentes a las relacionadas en el artículo 1 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017.*

**Determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes:** *el Consorcio presenta un certificado de determinación de especies de briofitos y líquenes, por parte de la Bióloga de la Universidad de Antioquia Laura Victoria Castaño Sánchez y un certificado de determinación para especies de bromelias y orquídeas del profesional David Felipe Ospina Alzate, Biólogo de la Universidad de Antioquia, adjuntando las respectivas hojas de vida.*

**Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional:** *el Consorcio no presenta medidas de manejo relacionadas con las especies reportadas en los muestreos de caracterización de flora en veda nacional realizado en las áreas adicionales de intervención del proyecto.*

*En este sentido y teniendo en cuenta que no se reportaron especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes diferentes a las relacionadas en el artículo 1 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017 y que las unidades de cobertura terrestre presentes en estas áreas se asocian a áreas de pastos, herbazales, arbustales, plantaciones forestales, red vial y tejido urbano discontinuo y donde únicamente las áreas con vegetación densa y con bosque de limita al bosque de galería y/o ripario con 0,11 hectáreas y vegetación secundaria con 2,06 hectáreas, se considera que, el Consorcio deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas reportadas para las áreas adicionales de intervención del proyecto (4,08 hectáreas), de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017 y mantener el tamaño del área de enriquecimiento definida en el artículo 5.*

*En cuanto a la presentación de las propuestas para la ejecución de las medidas de manejo, la realización de acciones de seguimiento y monitoreo, y la presentación de los respectivos informes semestrales, estos deberán incluir el rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas reportadas para las áreas adicionales de intervención del proyecto, de acuerdo a las obligaciones ya establecidas en los artículos 2, 6, 8 y 9 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017.*

*En conclusión y teniendo en cuenta lo descrito en cada uno de los subtítulos del numeral 3 del (...) concepto técnico, se puede concluir que la información presentada por el Consorcio es*

<sup>7</sup> Wolf et al, (2009). A protocol for sampling vascular epiphyte richness and abundance. Journal of Tropical Ecology 25:107–121. Copyright © 2009 Cambridge University Press. doi: 10.1017/S0266467408005786.

*“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

*suficiente para determinar la viabilidad de la modificación del párrafo único del artículo 1 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, en el sentido de incluir las 4,08 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre otorgado mediante el acto administrativo en mención.*

(...)

En conclusión y teniendo en cuenta lo descrito en el concepto técnico citado y de acuerdo con la información presentada por el solicitante, se determina la viabilidad de la modificación de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, interpuesta por el Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8, incluyendo las 4,08 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre otorgado mediante el acto administrativo mencionado, de manra que se modificará el párrafo único del artículo 1 de la Resolución enunciada precedentemente.

### COMPETENCIA

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

*“... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...”*

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *“Levantar total o parcialmente las vedas”*.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo 1.** – Modificar el párrafo del artículo 1 de la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, *“por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”*, en el sentido de incluir al área de intervención del proyecto un área de 4,08 hectáreas, el cual quedará así:

**“Artículo 1.-**

(...).

**Parágrafo.** - *El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo en el departamento Antioquia, en una extensión total de **88,98 hectáreas**, que abarcan las siguientes obras y cuyas coordenadas de delimitación se presentan en el anexo adjunto “Anexo\_Coord\_Poligono\_LevVeda\_88,98ha\_ATV596.xls”.*

"Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones"

Obras relacionadas al área de intervención del proyecto (área de aprovechamiento forestal)

Tipo	Nombre	Área (ha)
Otras áreas	Acceso 1	0,31
	Anden en Concreto	0,01
	Base de operaciones	0,01
	Calzada	16,4
	Chaflán	31,38
	Chaflán + Alcantarilla DN 120 PK3+472	0,0016
	Zonas Verdes	0,01
Entrada Túneles	Entrada Túnel 0	0,17
	Entrada Túnel 1	0,12
	Entrada Túnel 2	0,04
	Entrada Túnel 3	0,03
	Entrada Túnel 4	0,01
	Entrada Túnel 5	0,06
	Entrada Túnel 6	0,03
	Entrada Túnel 7	0,13
	Entrada Túnel 8	0,12
	Entrada Túnel 9	0,19
Salida Túneles	Entrada Túnel 10	0,04
	Salida Túnel 0	0,65
	Salida Túnel 1	0,03
	Salida Túnel 10	0,03
	Salida Túnel 2	0,04
	Salida Túnel 3	0,04
	Salida Túnel 4	0,02
	Salida Túnel 5	0,02
	Salida Túnel 7	0,09
Túneles falsos	Salida Túnel 8	0,33
	Salida Túnel 9	0,44
	Túnel Falso 1	0,17
	Túnel Falso 2	0,22
Sub estaciones	Túnel Falso 3	0,14
	Túnel Falso 4	0,16
	Subestación Eléctrica 1	0,02
	Subestación Eléctrica 2	0,03
	Subestación Eléctrica 7	0,02
ZODMES	Subestación Eléctrica 8	0,01
	Subestación Eléctrica 9	0,01
	Zodme 0	6,28
	Zodme 1	3,87
	Zodme 2	1,45
	Zodme 3	0,66
	Zodme 4	1,93
	Zodme 5	0,79
	Zodme 6	3,17
	Zodme 7	1,77
Enrocado	Zodme 8	1,83
	Zodme 9	15,50
	Enrocado 1.1	0,03
	Enrocado 1.3	0,05
	Enrocado 2.1	0,03
	Enrocado 2.2	0,02
<b>Total general</b>	Enrocado 2.3	0,02
	Enrocado 3.1	0,02
	Enrocado 4.1	0,05
	<b>88,98</b>	

Fuente: Elaborada a partir de la información de la tabla de atributos del archivo digital shape "AreaSolicitAprovech.shp" del "Anexo 1. GDB", adjunto al radicado MADS No. E1-2017-010528 del 04 de mayo de 2017 y actualizada de acuerdo a las áreas adicionales de intervención del proyecto presentadas en la tabla de atributos del archivo digital shape "Aprovechamiento\_Forestal" adjunto al radicado MADS No. E1-2017-032821 del 28 de noviembre de 2017.

**Artículo 2.** – Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidos en la Resolución No. 1845 del 11 de septiembre de 2017, que no han sido objeto de modificación o aclaración

*“Por la cual se modifica la Resolución 1845 de 11 de septiembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8.

**Artículo 3.** – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal del Consorcio Antioquia al Mar identificado con NIT. 900.899.437-8, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

**Artículo 4.-** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABÁ, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 5.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 6.** – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los \_\_\_\_\_

17 JUL 2019

**EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**  
**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó y revisó:  
Revisó:  
Expediente:  
Resolución:  
Concepto Técnico No.:  
Proyecto:  
Solicitante:

Sonia Guevara Cabrera / Abogada Contratista DBBSE – MADS  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS  
ATV 0596  
Modifica resolución  
0084 de Abril 13 de 2018  
Tunel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 2  
Consorcio Antioquia al Mar NIT.900.899.437-8