



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO (032) 25 DE MARZO 2020

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

La Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las establecidas en el numeral 14 del artículo 13 del Decreto 3572 de 2011, la Resolución N° 092 de 2011 y

CONSIDERANDO:

Que la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Que Parques Nacionales Naturales, con sujeción a lo expuesto en el Decreto 3572 de 2011, es la entidad encargada de manejar y administrar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para lo cual podrá desarrollar las funciones contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015.

Que por intermedio de la Resolución N° 092 de 2011, la Directora General de Parques Nacionales Naturales de Colombia delega una función y dicta otras disposiciones, entre tanto el artículo segundo ibídem dispone *“ARTICULO SEGUNDO: Delegar en el Subdirector de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas la función de otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables asociados al Sistema de Parques Nacionales Naturales, y el registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (...)*” Subrayado fuera de texto.

Que dentro de las funciones asignadas a Parques Nacionales Naturales de Colombia y compiladas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”,* en el Libro 1, Parte 1, Título 2, Artículo 1.1.2.1.1, se encuentra en el Numeral 7: *“Otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas del Sistema Parques Nacionales Naturales y emitir concepto en el marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a las actividades permitidas por la Constitución y la Ley”.*

Que en el mencionado decreto, se encuentra la reglamentación sobre el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, y estableció el procedimiento que se debe adelantar, así como las autoridades

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

ambientales competentes para determinar la viabilidad de otorgar el mencionado permiso.

Que el literal c) del artículo 2.2.2.8.1.4. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, facultó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, para determinar la viabilidad de otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que el artículo 2.2.2.8.3.1 del decreto mencionado, estableció que las personas naturales o jurídicas que pretendan recolectar especímenes para adelantar un proyecto de investigación científica no comercial, deberán adelantar ante la autoridad ambiental competente un Permiso Individual de Recolección, la cual se encargara de determinar la viabilidad de otorgar el mismo.

Que mediante el Decreto No. 1272 del 3 de agosto de 2016, se Adicionó el Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y a través de la Resolución No. 1372 del 22 de agosto de 2016, se estableció la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.

I. SOLICITUD DEL PERMISO

La señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20194600092312 del 18 de octubre de 2019, elevó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, para la ejecución del proyecto denominado “*Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados*”, durante seis (6) meses al interior del Parque Nacional Natural Los Nevados.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 025 del 4 de marzo 2020, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto arriba descrito.

La anterior decisión fue notificada el día 5 de marzo de 2020 vía electrónica, de conformidad a lo establecido en el artículo 4° de la providencia antes descrita, y los parámetros establecidos en los artículos 53 y subsiguiente de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*” del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Igualmente, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.2.8.5.2. del Decreto 1076 de 2015, se publicó en la página web de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el link: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/normatividad/gaceta-ambiental/extractos-de-publicacion/>, un extracto de la solicitud del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, elevado por la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Área Protegida Parque Nacional Natural Los Nevados, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “*Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados*”, emitió concepto técnico No. 20206200012866 del 21 de febrero de 2020, en donde señaló lo siguiente:

“CONCEPTO

De acuerdo con las consideraciones técnicas mencionadas anteriormente, el Parque Nacional Natural Los Nevados considera factible la realización del proyecto de investigación denominado investigación “Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados”.

Como parte de los requerimientos del Parque Nacional Natural Los Nevados, se solicita al investigador contactar directamente con el área protegida a través del correo electrónico nevados@parquesnacionales.gov.co para la coordinación del ingreso y el correspondiente acompañamiento, el cual debe ser permanente con uno de los funcionarios o contratistas del Parque y siguiendo los parámetros de seguridad establecidos en el plan de emergencias y contingencias, solicitud que se debe enviar con un mínimo de tiempo de al menos 10 día antes de la fecha de ingreso.

Con el fin de conocer más sobre la investigación, se hace necesario que el investigador:

- *Realice una socialización previa de la investigación a desarrollar en las oficinas del área protegida sede Manizales.*
- *Sugerir un cronograma de actividades para programar acompañamiento y permisos de ingreso al Parque.*
- *Entregar información después de cada salida de campo mediante informes de avance.*
- *Realizar la socialización final de la investigación en las oficinas del Área Protegida en la sede Manizales.*
- *Entregar copia de los documentos en digital y en físico de los resultados de la investigación al PNN Los Nevados.”*

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20202400000106 del 24 de febrero de 2020, una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, señaló:

“CONCEPTO

Luego de realizar la georreferenciación de las coordenadas suministradas y compararlas con la información que posee Parques Nacionales Naturales de Colombia se determina lo siguiente:

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	4° 49' 44,270" N	75° 21' 1,240" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible</i>
2	4° 48' 9,920" N	75° 24' 39,770" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Santa Rosa de Cabal, en el Departamento del Risaralda, pertenece a la Zona Intangible</i>
3	4° 49' 47,150" N	75° 21' 13,530" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible</i>

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

4	4° 50' 27,910" N	75° 22' 7,750" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Villa María, en el Departamento del Caldas, pertenece a la Zona Intangible
5	4° 48' 40,610" N	75° 20' 29,700" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible

”

Igualmente, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, emitió el Concepto Técnico No. 20202300016031 del 19 de marzo de 2020, a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado “*Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados*”, señalando lo siguiente:

“CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Una vez revisada la información relacionada en el Formato de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, la presente investigación presenta los siguientes objetivos, métodos y resultados esperados:

“(…)

Objetivos

General

Determinar los factores que han hecho que *Sphagnum sancto-josephense* haya cambiado su rango de tolerancia a turberas de alta elevación dominadas por *Distichia muscoides* y *Plantago rigida*

Objetivos específicos

- Identificar el cambio de la vegetación en el perfil sedimentario en turberas formadas por *Sphagnum Distichia*, *Plantago*
- Determinar el cambio de la relación carbono nitrógeno a lo largo del perfil sedimentario y su relación con la dominancia de *Sphagnum* en las piscinas de estas turberas.
- Analizar la variación química del agua en turberas con *Sphagnum* y Plantas Vasculares

Área de estudio: Parque Nacional Natural Los Nevados

Tiempo de muestreo: El tiempo solicitado para la ejecución del proyecto de investigación corresponde a seis (06) meses.

Métodos

La metodología de este trabajo contiene 3 fases (Identificación de los humedales a trabajar, trabajo de campo y análisis de datos en el laboratorio). Cuando ya se tengan los sitios seleccionados, se medirá la profundidad en todo el humedal, seleccionando el sitio con la mayor profundidad. El muestreo se hará tanto en los cojines (montículos de 2m diámetro, superficie con dominio apical, creando un cojín denso de plantas vasculares formadoras de turba) como en las piscinas (partes más húmedas del humedal) con *Sphagnum* para hacer la extracción del perfil de suelo. El número de muestras dependerá de la profundidad del humedal.

Extracción de núcleos de turba

Se perforarán cada uno de los humedales con un barreno ruso de 4 centímetros de diámetro y 50 centímetros de alto. Dependiendo de la profundidad del humedal se le añadirán 50 centímetros más y el número de muestras dependerá de esto. Las muestras se almacenarán en un tubo de PVC de 50 cm y se cubrirá con papel vinipel para que mantenga su forma y evitar la descomposición y pérdida de humedad. Las muestras se llevarán al laboratorio para el análisis de la vegetación a partir de los macrofósiles y el contenido de Carbono/Nitrógeno.

Muestras químicas de agua superficial

Para el análisis de nutrientes en el agua superficial de las turberas se utilizará una sonda multiparamétrica que mide instantáneamente nutrientes o un kit portátil para parámetros químicos de agua. En los lugares donde haya

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

Sphagnum, el agua se encontrará más disponible para la medición, pero en cuanto a los cojines de *Distichia* y *Plantago* se perforará la superficie del cojín y se esperará a que el agua vaya subiendo hasta poder medir con la sonda. Debido a que en las turberas los nutrientes están en una proporción muy pequeña y son difíciles de medir, se recolectará una muestra de agua para analizarla en el laboratorio. Se medirá también el pH y la conductividad del agua.

Análisis de macrofósiles

Los restos de plantas como hojas, tallos, semillas que quedaron enterradas en el suelo durante muchos años, son fosilizados permitiendo realizar análisis paleobotánicos y paleoecológicos. En laboratorio de los perfiles de 50 cm se tomará cada centímetro de suelo para hacer el análisis de la vegetación. Con un estereoscopio y microscopio se identificarán las especies y se anotará el porcentaje de veces que aparezca cada especie en cada sitio. Se datarán muestras de suelo con isótopos inestables como el Carbono 14.

Análisis Biogeoquímicos

Para cada núcleo de cada sitio se separarán muestras de suelo cada 4 centímetros y se llevarán a un laboratorio usando un analizador elemental para saber el contenido de carbono y nitrógeno (Ratio C/N) que tienen los fósiles de las plantas que se encuentran en las muestras de suelo. Los análisis sobre la relación C/N son aproximaciones que pueden dar información sobre la ecología y el clima a diferentes momentos de la historia de la tierra. Si el tipo de vegetación de turba está cambiando a lo largo del núcleo, los cambios en los valores de C/N reflejarán directamente el cambio a diferentes especies.

Análisis muestras químicas.

Las muestras de agua serán llevadas al laboratorio para saber los valores de los nutrientes interesados a medir como nitratos y fosfatos.

Resultados esperados

Se espera obtener la distribución de la vegetación en los perfiles de suelo y si en el núcleo dominando por plantas vasculares se encuentran señales de dominancia de *Sphagnum* en el pasado. Para esto se espera obtener una gráfica de esa distribución versus la profundidad del humedal. Junto a esto se espera ver el comportamiento que ha tenido la relación C/N en el pasado y como se relaciona con la vegetación que se encuentre en el núcleo. Se espera obtener las edades con dataciones de Radiocarbono para compararlas con la profundidad y la vegetación observada. Se espera obtener valores de pH, conductividad y nutrientes como nitrógeno, y fósforo en forma de nitritos y fosfatos, además de calcio, potasio y magnesio. Finalmente, se esperan resultados que muestren porque la dominancia de los dos tipos de plantas y la relación con la química del agua.

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

Dirección Territorial Andes Occidentales

PNN Los Nevados

El Parque Nacional Natural Los Nevados es una de las 51 áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, localizada en el centro occidente del país con las cumbres nevadas del Ruíz, Santa Isabel y Tolima. Lugar fundamental para la regulación hídrica de la Eco-Región del Eje Cafetero.

El Parque Nacional Natural Los Nevados se encuentra localizado geográficamente en la cordillera Central de Colombia con alturas comprendidas entre 2600 y 5321 m. Se encuentra en los departamentos de Caldas (municipio de Villamaría), Risaralda (municipios de Santa Rosa de Cabal y Pereira), Quindío (municipio de Salento) y Tolima (municipios de Ibagué, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Casablanca y Herveo).

Que el Parque Nacional Natural Los Nevados en el contexto regional se constituye en un eje articulador del corredor ambiental de la Cordillera Central desde el páramo de Sonsón en el sur oriente de Antioquia continuando con los páramos de San Félix en Caldas y extendiéndose hacia el sur por el páramo de Chili en los municipios de Génova (Quindío) y Roncesvalles (Tolima) hasta el Parque Nacional Natural Las Hermosas. Se destaca por la regulación y prestación de bienes y servicios ambientales para la región, el agua se convierte en el dinamizador de la economía en la región, ya que en el Parque se regula el agua para el abastecimiento de más de dos millones de personas de la eco-región del eje cafetero y para el mantenimiento de las necesidades agroindustriales de dos de los valles más productivos del país, el valle del río Cauca y el valle del río Magdalena.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

En el Parque Nacional Natural Los Nevados se han definido los siguientes objetivos de conservación: 1. Mantener una muestra representativa de los biomas de páramos y bosque altoandinos del sistema centro andino colombiano, por su importancia en diversidad ecológica, recursos genéticos representados y los valores culturales asociados. 2. Conservar las unidades de origen glacial y volcánico como escenarios de gran espectacularidad paisajística y ecológica que encierran el complejo volcánico Ruíz-Tolima. 3. Conservar poblaciones viables de fauna y flora endémicas y amenazadas de extinción del sistema centro andino colombiano. 4. Proteger las cuencas altas de los ríos Chinchiná, Campoalegre, Otún, Quindío, Gualí, Frío, Coello, Lagunilla, Recio y Totare con sus afluentes, en jurisdicción del Parque que cubren la demanda hídrica del 50% de la población actual de la Eco-Región del Eje Cafetero.

Para esta verificación, se emitió el concepto técnico No. 20202400000106 donde se señala que:

“...

PUNTO S	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	4° 49' 44,270" N	75° 21' 1,240" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible</i>
2	4° 48' 9,920" N	75° 24' 39,770" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Santa Rosa de Cabal, en el Departamento del Risaralda, pertenece a la Zona Intangible</i>
3	4° 49' 47,150" N	75° 21' 13,530" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible</i>
4	4° 50' 27,910" N	75° 22' 7,750" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Villa María, en el Departamento de Caldas, pertenece a la Zona Intangible</i>
5	4° 48' 40,610" N	75° 20' 29,700" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible</i>

Las actividades de campo para el desarrollo de la investigación se realizarán en un periodo de seis (06) meses.

Sobre el proyecto en general

Una vez verificada la documentación relacionada por el solicitante, la realización de esta investigación arrojará resultados que aportarán en la implementación del Lineamiento Institucional de Investigación establecido mediante Resolución No. 0351 de 2012, en las líneas de investigación: 1. Caracterización de la base natural del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en los temas de caracterización de comunidades y poblaciones priorizadas de fauna y flora.

Respecto al proyecto de investigación, la solicitante relaciona que: “Se quiere entender la razón del desplazamiento de especies de musgo Sphagnum a elevaciones en donde no se había registrado su presencia (se desplazó de 3600m.s.n.m a 4200 m.s.n.m) y en que según estudios eran restringidas para estas especies formadoras de turberas y que ahora están compartiendo el mismo ambiente con especies de plantas vasculares(Distichia muscoides y Plantago rigida) que han estado durante muchos años a esa elevación.

Se ha evidenciado un desplazamiento de la distribución de estas especies de musgos en turberas ubicadas en el Parque Nacional Natural los Nevados. Los ecosistemas de alta montaña son vulnerables al cambio climático y las especies que forman turberas a grandes elevaciones se ven afectadas cambiando su distribución o su funcionamiento (Colwell et al., 2008). La hipótesis que tenemos para este proyecto es relacionada a que el cambio de distribución y desplazamiento de Sphagnum es direccionada por efectos del cambio climático. De ser probada nuestra hipótesis las implicaciones de que estas especies de Sphagnum se hayan desplazado es que a mayor altura no hay espacio disponible para que las especies se puedan desplazar o no por completo y puedan verse muy afectadas hasta llegar a su extinción. Las turberas son importantes en la acumulación de carbono en forma de materia orgánica, acumulan 500 Gt en 3% del área terrestre (Yu et al., 2010) y regulan la hidrología a del lugar (Holden, 2005), evitando inundaciones y permitiendo que exista agua para los municipios cercanos. Si

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

las plantas formadoras de turberas se extinguieran, no habría formaciones de esos tipos de humedales y por lo tanto los servicios ecosistémicos que nos proveen las turberas se verían afectados”.

El PNN Los Nevados en concepto técnico No. 20206200012866 explica que: “En revisión del registro de seguimiento a los permisos de investigación otorgados para el Parque Nacional Natural Los Nevados no se evidencia registro del proyecto de investigación en cuestión, por tanto, con la realización del proyecto de investigación se contribuye al aporte de conocimiento sobre la flora presente en el área protegida al querer entender la razón del desplazamiento de especies de musgo Sphagnum a elevaciones en donde no se había registrado su presencia (se desplazó de 3600m.s.n.m a 4200 m.s.n.m) y en que según estudios eran restringidas para estas especies formadoras de turberas y que ahora están compartiendo el mismo ambiente con especies de plantas vasculares (Distichia muscoides y Plantago rígida) que han estado durante muchos años a esa elevación”.

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto al grupo objeto de estudio, la solicitante enfatiza que “Las turberas de gran elevación en los Andes forman un conjunto diverso de ecosistemas, con una combinación de especies de plantas que migraron desde las áreas australes y boreales y un conjunto de plantas evolucionadas localmente (Young et al. 2002). En los Andes tropicales, las turberas se distribuyen desde la parte baja de la línea de árboles a (2.500 m) hasta el límite superior de la vegetación en el superpáramo (4.800 m); y desde la puna, Perú y Chile hasta los páramos húmedos en el Norte de los Andes (Cleef, 1981). En general, la vegetación del páramo está determinada por gradientes de elevación, temperatura y precipitación. Específicamente las turberas y su vegetación están influenciadas por cambios en la hidrología, química del agua, elevación, temperatura, aridez, disponibilidad de nutrientes, la perturbación humana y según estudios recientes, el cambio climático también es un factor determinante en la distribución de la vegetación y el funcionamiento de las turberas (Cooper et al., 2010; Vitt & Chee 1990; Benavides 2014; Fritz 2013; Benavides, 2013). El factor más importante que condiciona el desarrollo de la vegetación en las turberas es la química del agua (Sjörs 1950).

De acuerdo con estos factores, las turberas se han clasificado en dos categorías principales: unas dominadas por Sphagnum y otras por plantas vasculares formadoras de cojines, en altas elevaciones (Cleef, 1981). Según Benavides (2014) especies de Sphagnum se encuentran en elevaciones menores a los 3900 msnm, especies vasculares como Distichia muscoides formadoras de cojines dominan claramente elevaciones desde 4.000 msnm y otras plantas como Plantago rígida se encuentran por debajo de esta elevación, debido a factores como la temperatura, el pH, disturbio humano, aridez y la precipitación.

Asimismo, estudios paleoecológicos realizados por Heusser (1995) sugieren que, en las turberas donde las plantas formadoras de cojines se han establecido, Sphagnum no regresa. Sin embargo, en observaciones realizadas en turberas ubicadas en el Parque Nacional Natural Los Nevados, en elevaciones por encima de los 4000 msnm, existe una colonización de Sphagnum en las partes más húmedas de las turberas junto a plantas vasculares como Distichia muscoides y Plantago rígida, se han encontrado compartiendo el mismo ambiente el cual se presumía que era distinto para ambas especies vegetales formadoras de turberas. Hasta el momento se desconocen los factores que están favoreciendo la colonización de Sphagnum a esta altitud y tampoco reportes paleoecológicos que describan y permitan el entendimiento del desplazamiento de Sphagnum en ambientes formados por plantas formadoras de cojines (Fritz, 2013).

Siguiendo con esta idea, hemos encontrado que la colonización de Sphagnum se encuentra en las zonas más húmedas del humedal. Analizando un fenómeno similar, Christian Fritz (2013) afirma que Sphagnum, en ambientes más húmedos como en las piscinas, pueden crecer y competir sólo si hay suficiente suministro de carbono para la fotosíntesis. Esto quiere decir que la hidrología tiene un control sobre factores como los compuestos orgánicos disueltos (DOC); las concentraciones de DOC pueden ser muy altas en aguas de turberas (Bridham et., al 1996). Adicional a esto, la hidrología tiene también una relación con la disponibilidad de los nutrientes que existen en las turberas. A pesar de que el contenido de nutrientes no esté necesariamente disponible para las plantas en las turberas, es una medida atractiva en los procesos de descomposición que se dan en el suelo de estos humedales (Bridham et., al 1996).

Nutrientes como el Nitrógeno y el Fósforo son importantes en el control de la estructura y diversidad de las plantas (Bridham et al., 1996), además de aumentar la productividad de los briófitos (Aldous, 2002). Existen estudios que han demostrado que las concentraciones de Nitrógeno, fósforo y nutrientes como el Calcio en las turberas son limitantes para el desarrollo de Sphagnum.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

Por tal razón, los nutrientes, compuestos orgánicos disueltos como el carbono, y la química del agua son en principio factores que nos ayudan a entender la diversidad, distribución y composición de las especies vegetales formadoras de turba, y pueden ser también factores que nos ayuden a entender la distribución que está teniendo Sphagnum. Es importante y relevante hacer este tipo de estudios ya que estos dos tipos de vegetación se han estudiado por aparte y existe una evidencia de remplazo de Sphagnum en donde no había la posibilidad de que se encontrara en ese ambiente por factores que limitan su desarrollo, por tal razón resulta interesante entender las implicaciones que esto tiene en el ambiente que ahora están, compartiendo en cuanto al ciclaje de carbono y nitrógeno, además de su hidrología y la relación con la química del agua.

Sobre los métodos

Se consideran adecuados los métodos relacionados en el Formato de solicitud para el desarrollo del proyecto de investigación en el PNN Los Nevados debido a que no van en detrimento de los ecosistemas y especies objeto de estudio.

Se realizarán las siguientes actividades:

- Identificación y selección de los humedales a trabajar.*
- Medir la profundidad del humedal, seleccionando el humedal con mayor profundidad.*
- Muestreo en los cojines o montículos de 2m diámetro, superficie con dominio a apical, creando un cojin denso de plantas vasculares formadoras de turbas y de piscinas o partes húmedas del humedal con Sphagnum.*

Extracción de núcleos de turba

- Perforar en cada humedal con un barrero ruso de 4 centímetros de diámetro y 50 cm de alto; dependiendo de la profundidad del humedal se añadirán 50 centímetros más.*

Muestras químicas de agua superficial

- Toma de muestras de agua en lugares donde haya Sphagnum, Distichia y Plantago.*
- Emplear una zona multiparamétrica que medirá los nutrientes.*
- Emplear kit portátil para parámetros químicas de agua.*
- Colecta de una muestra de agua para analizar en el laboratorio.*
- Medir la conductividad y el pH del agua.*

Análisis de microfósiles (Laboratorio)

- Análisis de la vegetación en el laboratorio de los perfiles de 50 cm tomando un centímetro de suelo.*
- Identificación de las especies mediante estereoscopio y microscopio.*
- Registro del porcentaje de veces que aparezca cada especie en cada sitio*
- Datación de las muestras de suelo con isotopos inestables como el carbono 14.*

Análisis biogeoquímicos y muestra químicas

- Separar muestras de suelo cada 4 centímetros, para ser llevadas al laboratorio para conocer su contenido de carbono y nitrógeno.*
- Valoración de nutrientes de las muestras de agua en laboratorio.*

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas

La investigadora referencia en el formato de solicitud de recolección, la colecta de las especies: Distichia muscoides, Plantago rigida, Sphagnum sp., Campylopus sp. Breutelia sp., Isotachis sp. y de los géneros: Wermeria, Poaceae. Ninguna de las especies se encuentra en alguna categoría especial.

Sobre los equipos y materiales de campo

Para la realización de las actividades en campo dentro del PNN Los Nevados se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

- Barreno*
- Sensor de profundidad*
- Tubos de PVC de 50 centímetros*
- Papel vinipel,*
- Kit de análisis de aguas*
- pH metro*
- libreta de campo*

Respecto a la consulta previa

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el OFI19-30861- DCP-2500 donde se concluye que: para el proyecto “BIOGEOQUÍMICA Y PALEOECOLOGÍA DE LA COLONIZACIÓN DE SPHAGNUM EN TURBERAS DE COJIN DOMINADOS POR DISTICHIA MUSCOIDES Y PLANTAGO RIGIDA EN EL PARQUE NACIONAL NATURALES DE LOS NEVADOS” no se requiere la expedición del acto administrativo de certificación, pues este proyecto responde a actividades de carácter científico e investigativo, respecto a los cuales no es predicable una afectación directa a sujetos colectivos, susceptibles de derechos constitucionalmente protegidos, entendida dicha afectación directa como una intromisión intolerable a su calidad de vida y costumbres y por consiguiente tampoco se debe adelantar el trámite administrativo de consulta previa”.

CONCEPTO

*Una vez realizado el trámite establecido para evaluar la viabilidad del otorgamiento del permiso individual de recolección para la realización del proyecto titulado: “Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados” que incluyó la emisión del concepto técnico tanto de PNN Los Nevados como del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (SGM-GSIR) y la solicitud de información adicional a la investigadora Ana María Rozo mediante correo electrónico el 09 de marzo de 2020, sin recibir contestación hasta la fecha (19 de marzo de 2020); y teniendo en cuenta la declaración de emergencia sanitaria por causa del COVID-19 que dio como consecuencia la emisión de la resolución No. 137 del 16 de marzo de 2020 “por medio de la cual se ordena el cierre temporal y se prohíbe el ingreso de visitantes y prestadores de servicios turísticos en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales abiertas al Ecoturismo”, Parques Nacionales Naturales **NO CONSIDERA VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección.”*

En vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones establecidas en el concepto técnico arriba descrito especialmente lo relacionado al cierre del Área Protegida en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria en todo el territorio nacional por causa del Coronavirus COVID-19, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **NO VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para la ejecución del proyecto “Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados” que se pretendía realizar durante seis (6) meses al interior del Parque Nacional Natural Los Nevados, elevado por la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988.

En consideración a lo anteriormente expuesto, la Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- NEGAR el Permiso Individual de Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Investigación Científica No Comercial, a la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988, para la realización del proyecto denominado “Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados”, que se pretendía realizar durante seis (6) meses al interior del Parque Nacional Natural Los Nevados, en las siguientes coordenadas:

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	4° 49' 44,270" N	75° 21' 1,240" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

2	4° 48' 9,920" N	75° 24' 39,770" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Santa Rosa de Cabal, en el Departamento del Risaralda, pertenece a la Zona Intangible
3	4° 49' 47,150" N	75° 21' 13,530" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible
4	4° 50' 27,910" N	75° 22' 7,750" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Villa María, en el Departamento del Caldas, pertenece a la Zona Intangible
5	4° 48' 40,610" N	75° 20' 29,700" W	Se encuentra ubicado al interior del Parque Nacional Natural Nevados, en jurisdicción del Municipio de Murillo, en el Departamento del Tolima, pertenece a la Zona Intangible

ARTÍCULO SEGUNDO.- Ordenar el Archivo del Expediente PIR NO. 001-2020, contentivo de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, solicitado por la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente providencia.

ARTÍCULO TERCERO.- Notifíquese el contenido del presente acto administrativo a la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988, en atención a la autorización expresa realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*” del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, bajo los parámetros establecidos en el artículo 66 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO CUARTO.- Comuníquese por el medio más expedito la decisión adoptada en la presente providencia al Parque Nacional Natural Los Nevados y a la Dirección Territorial Andes Occidentales, para conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO QUINTO.- Publicar la presente Resolución en la Gaceta Oficial Ambiental a cargo de Parques Nacionales Naturales.

ARTÍCULO SEXTO.- Advertir a la señora **ANAMARÍA ROZO PÉREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.016.089.988, que no podrá ingresar al Parque Nacional Natural Los Nevados, con el fin de realizar actividades para la ejecución del proyecto denominado “*Biogeoquímica y paleoecología de la colonización de Sphagnum en turberas de cojín dominados por Distichia muscoides y Plantago rigida en el Parque Nacional Natural Los Nevados*”, so pena de imponer las medidas preventivas y/o sancionatorias consagradas en la Ley 1333 de 2009, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Contra la presente decisión procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse de forma personal y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación, ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales

“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANAMARÍA ROZO PÉREZ, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS– EXPEDIENTE PIR NO. 001-2020.”

Naturales, conforme al artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo ley 1437 de 2011, en los términos establecidos en los artículos 77 ibídem.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO
Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Proyectó: *María Fernanda Losada Villarreal - Abogada contratista SGM*
Revisó: *Guillermo Alberto Santos Ceballos – Coordinador GTEA SGM*