



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

(11.1.1)
27 JUL 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

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 a través de la Ley 99 de 1993 se creó el Ministerio del Medio Ambiente y se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, el cual en virtud de lo previsto en el Decreto 3570 de 2011 cambió su denominación a Ministerio de Ambiente y 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 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

↳

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

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

El señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20184600049072 del 7 de junio de 2018, 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 “*Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano*”, durante doce (12) meses al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y Parque Nacional Natural Tayrona (Fls. 5 a 11)

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 176 del 28 de junio de 2018, 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, como se puede observar en los folios 54 a 56 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 3 de julio de 2018, vía electrónica al buzón “neyjosemartinez@gmail.com” (Fl. 57), 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 (Fl. 8).

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 el señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735, como se puede evidenciar en los folios 78 y 79 del expediente.

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

El Área Protegida Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano”, emitió el Concepto Técnico No. 20186750001063 del 28 de junio de 2018 (Fls. 59 a 63), del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

“CONCEPTO

El proyecto de investigación “efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (Bs-T) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe Colombiano”. Está dirigido a analizar los procesos ecológicos y genéticos de los escarabajos copro-necrófagos de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) en un paisaje fragmentado de bosque seco tropical (BST) en el Caribe colombiano.

Al respecto, para el SFF Los Colorados es de interés predominante el desarrollo de la investigación expuesta, dado a que estos insectos son bioindicadores de la calidad del ambiente, reflejando el grado de perturbación del ecosistema; debido a su sensibilidad a los procesos de fragmentación, las actividades antrópicas y los cambios en las condiciones ambientales (Halffter & Favila 1993, Favila & Halffter 1997, Cultid-Medina et al. 2015). Además, los resultados de este estudio permitirán generar información de especies de coprófagos que juegan un papel fundamental en el Bosque Seco Tropical sobre las que actualmente no es posible detectar variaciones de abundancia, diversidad y composición en el ámbito local, apuntándole a la situación de manejo” vacíos de información sobre efectos de cambio climático en el área” planteada en el Plan de Manejo 2018-2022.

De igual forma, esta iniciativa contribuye al cumplimiento del primer de objetivo de conservación planteado por el Santuario (Plan de Manejo 2018-2022): “Conservar el Bosque seco Tropical del SFF Los Colorados como área núcleo de las conectividades, para el mantenimiento de la diversidad biológica del ecosistema y la valoración cultural de la región”. Dado que, parte del estudio pretende analizar los efectos de la fragmentación y aislamiento de bosque seco sobre la distribución, dinámica y flujo genético de dos especies coprófagas de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae).

De igual forma, se darán a conocer aspectos importantes sobre la dinámica y el funcionamiento de los nuevos sistemas que están reemplazando los bosques secos del Caribe colombiano y cuál es el papel que juegan en el mantenimiento de la biodiversidad, así como la dinámica de los procesos ecológicos y genéticos en cada paisaje, lo cual resulta pertinente atendiendo a los procesos de ocupación, uso y tenencia en el sector occidental y el sector de fincas dentro del área protegida, que están asociadas a sistemas productivos tradicionales insertos en una matriz de potreros, cercas vivas y cultivos.

Así mismo, la propuesta de investigación responde a las temáticas “Efecto de la fragmentación y aislamiento del Bs-T sobre los patrones de reproducción de las especies de flora y fauna, derivado en pérdida de diversidad genética” y “diversidad, riqueza y abundancia poblacional de la fauna y flora asociada al SFF Los Colorados (con énfasis en los VOC)”; situándose en relación a esta última temática en las preguntas de investigación ¿Cuál es la composición, estructura y función de las poblaciones de insectos (Himenópteros, Coleópteros, Lepidópteros), asociados al SFF los Colorados? y ¿Cuáles son las especies bioindicadoras del estado de salud del ecosistema de Bosque Seco Tropical del Santuario?; que se enmarcan en la línea 1 de investigación “Caracterización de la base natural”, de acuerdo al plan de manejo del área protegida.

*Con respecto a la propuesta de captura y marcaje de individuos de las especies *Phanaeus Hermes* y *Deltochilum guildingii* y de acuerdo al método que propone el investigador se hizo una revisión bibliográfica, en la cual se concluye que la metodología a emplear no compromete la integridad de los individuos colectados (Quintero et al, 2013). En cuanto al número de individuos a colectar, el investigador ratifico al área protegida en el documento entregado como anteproyecto que “se realizaran captura de especímenes que tienen la capacidad de recuperarse en el tiempo, debido a que solo se realizara captura de una porción de la comunidad establecida en el área de estudio. Aquellas que presentan bajo número de individuos de sus poblaciones serán marcados y liberados, contrarrestando los posibles impactos negativos que este proyecto pueda causar”.*

Para la revisión del proceso, el investigador allegó información básica del proyecto: objetivos, justificación, área de estudio, metodología y resultados esperados, a través del formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales; así mismo, el día 23 de julio de 2016 el investigador remitió

R

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

por correo electrónico al área protegida el anteproyecto de su propuesta de investigación y participo en reuniones previas con el jefe encargado del área protegida y la profesional de monitoreo e investigación.



Figura 2: Ubicación del sitio de muestreo propuestas por el investigador, situadas en la zona de recuperación natural II del SFF Los Colorados.

Teniendo en cuenta la ubicación de las coordenadas del estudio $09^{\circ}56'40.25''N$, $75^{\circ}06'1.42''W$ que se encuentra descrita en el formato en mención, se corrobora que el punto indicado se encuentra en el SFF Los Colorados, en consecuencia, para la ejecución del proyecto se debe precisar y brindar la información correspondiente a las coordenadas de los puntos a muestrear dentro del área protegida, de manera que sea posible establecer si finalmente el estudio estaría directamente asociado al punto de muestreo georeferenciado en la figura 2 que corresponde con la zona de recuperación natural II (Figura 1), cuya intención de manejo es consolidar acciones que fortalezcan los procesos naturales de sucesión vegetal del bosque, permitiendo actividades relacionadas con acciones en desarrollo del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos exigidos por Parques Nacionales Naturales, lo cual es consecuente con la solicitud del investigador.

Con respecto a la metodología, se requiere que el investigador tenga en cuenta lo siguiente:

1. presentar el cronograma de trabajo del desarrollo de las actividades de investigación en campo.
2. incluir y coordinar con el área protegida en sus salidas de campo la presencia de un funcionario del SFF Los Colorados
3. Socializar con el equipo del SFF Los Colorados, la metodología, cronograma detallado del trabajo de campo y posteriormente los resultados obtenidos.
4. incluir la georreferenciación de los sitios de muestreo en el área protegida.
5. generar el menor impacto posible al definir y trazar los transectos, así como cubrir cualquier rastro de entrada;
6. entregar informe de análisis y resultados de las épocas de muestreo referenciadas.
7. los datos de la información colectada en campo se deben entregar digitalizadas en una matriz en excell.
8. entregar el material fotográfico generado durante el periodo de muestreo.

Por todo lo anterior, considerando la experiencia del investigador, revisión bibliográfica y argumentos expuestos; se establece que la ejecución del Proyecto de investigación “efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del Bosque Seco Tropical (Bs-t) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleóptera Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe Colombiano”, es “VIABLE” teniendo en cuenta sus alcances, la metodología enunciada y resultados esperados.”

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20182400001096 del 29 de junio de 2018 (Fl. 64), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la fundación peticionaria, señaló:

“CONCEPTO

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

1. Descripción de los puntos:

PUNTOS	NORTE	ESTE	OBSERVACIONES
1	09°56'40.25"N	75°06' 1.42" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno, departamento de Bolívar y pertenece a la zona de recuperación natural</i>
2	11°18'55.37"N	74°04' 46.36" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Tayrona, en jurisdicción del municipio de Santa Marta, departamento de Magdalena y pertenece a la zona Intangible</i>

(...)"

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. 20182300001326 del 19 de julio de 2018, a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado *“Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano”*, 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:

(...)

Objetivo general

Analizar los procesos ecológicos y genéticos de los escarabajos copro-necrófagos de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) en un paisaje fragmentado de bosque seco tropical (BST) en el Caribe colombiano.

Objetivos específicos

- Conocer la composición y estructura de la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) en un paisaje BST en el Caribe colombiano.*
- Determinar la variación espacio-temporal de la comunidad de escarabajos copro-necrófagos en un paisaje de BST en el Caribe colombiano.*
- Relacionar la estructura de la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) con las variables ambientales en el área de estudio*
- Evaluar los efectos de la estructura del paisaje sobre los patrones de abundancia y movimiento de los escarabajos copro-necrófagos en el área de estudio.*
- Determinar la variación espacio-temporal de Phanaeus hermes y Deltochilum guildingii en un paisaje de BST en el Caribe colombiano.*
- Cuantificar la variación genética de P. hermes y D. guildingii y su flujo genético en el área de estudio.*

Área de estudio: SFF Los Colorados – PNN Tayrona

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

Tiempo de muestreo: El tiempo solicitado para la ejecución del proyecto de investigación corresponde a 12 meses de acuerdo al formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del SPNN y en lo expuesto en el cronograma.

Métodos

Área de estudio

Este trabajo se realizará en un paisaje de bosque seco tropical (BST) localizado en el Caribe colombiano, con una extensión de 900Km² (Una Ventana de 30km x 30Km). Según Holdridge et al. (1971), Hernández et al. (1992), Rangel-Ch (1997, 2012) y Pizano & García (2014) hace parte de una formación higrotropofítica correspondiente a bosque seco tropical (BST). Este paisaje se encuentra en tierras bajas (Altitud oscila entre 250 hasta 500m) del Caribe colombiano entre los municipios de San Juan Nepomuceno y San Jacinto (Departamento de Bolívar, Colombia) y hace parte de la gran formación de los bosques de *Anacardium excelsum* (Caracolí) (Clase Anacardiaceae). Esta formación incluye bosques tropicales seco siempre verde, bosque tropical seco de follaje caducifolio y bosque tropical en transición en las condiciones secas y húmedas (Rangel-Ch & Cogollo 2012). Se caracterizan por presentar una estacionalidad marcada de lluvias generalmente unimodal-biestacional, con un periodo de lluvias marcado entre abril o mayo hasta octubre o noviembre y el seco entre diciembre y marzo o abril; con algunas variaciones en el Departamento de Bolívar y Atlántico (Rangel-Ch & Cogollo 2012).

De acuerdo con los registros históricos, los meses que presentan la mayores precipitación corresponden a agosto y septiembre con promedios que van desde 100 hasta 580mm/mes. Enero, febrero y marzo corresponden a los meses de menor precipitación, con valores que oscilan entre 0.0 mm/mes y 30.0 mm/mes. Por otro lado, los registros obtenidos, sugieren que la temperatura promedio es de 27.6°C con pocas variaciones a lo largo del año y la humedad relativa promedio es de 62%, presentando sus mayores valores en octubre y noviembre y los menores (53%) para enero y febrero (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia, IDEAM) (Rangel-Ch & Carvajal 2012). La vegetación de los bosques incluye especies de las familias Bignoniáceas, Sapindaceas, Apocinaceas, Moraceas, Caparidaceas en los que encontramos ejemplares como jobo (*Spondias mombim*), indio encuero (*Bursera simaruba*), ceiba (*P. septenatum*), Ceiba blanca (*Hura crepitans*), camajón (*S. apetala*), yarumo (*Cecropia peltata*), carito (*Enterolobium cyclocarpum*), carreto (*Aspidosperma polyneuron*), Macondo (*Cavanillesia platanifolia*) olivo (*Capparis odoratissima* y *C. indica*), cachito (*Myrmecodendron costarricense*), guayabo (*Calycophyllum candidissimum*). En las áreas abiertas es común encontrar cercas vivas formadas por matarratón (*Gliricidia sepium*), uvita (*Cordia dentata*), totumo (*Crescentia cujete*), y algunos árboles de gran tamaño como orejero (*Enterolobium cyclocarpum*) y ceiba de agua (*Pseudobombax septenatum*).

En el paisaje se ubicara un parche de BST (Blanco) con un área superior a 100 hectáreas (ha) y con poca actividad antrópica. También se ubicaran fragmentos de diferente tamaño (10 y 40 ha), así como potreros (Pot), cercas vivas (C.V) y cultivos (Cul). Para este estudio se seguirán los lineamientos del grupo de investigación de Biodiversidad y Conservación (Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia) propuestos en varias tesis de maestría y dos de doctorado sobre la fragmentación y los efectos en las comunidades faunísticas (anfibios, reptiles, aves y coleópteros) en el Caribe colombiano (Rangel-Ch 2012).

En el área se desarrollará un análisis de la estructura del paisaje y su evolución a lo largo del tiempo, empleando diversas fuentes como mapas topográficos (IGAC), fotografías aéreas entre 1960 y 2000 facilitadas por el IGAC, información bibliográfica y datos de campo, así como observaciones personales. También se evaluarán algunos índices del paisaje, haciendo énfasis en los relacionados con la forma y estructura, los cuales servirán para observar el proceso de la fragmentación. Empleando el programa ArcView 3.2®, se utilizará la cartografía digital de coberturas del suelo, el cual servirá de insumo para el análisis de patrón de paisaje. Para el análisis del patrón del paisaje, se calcularán índices del paisaje a partir de la extensión Patch Analyst de Arcview®. Los índices que se tendrán en cuenta son los de forma (SHAPE_MN, dimensión fractal FRAC y Relación perímetro-área PARA). Estos índices se encuentran descritos en Álvarez (2005).

Diseño y métodos de captura

En cada uno de los hábitats del paisaje de BST se realizarán nueve muestreos. Tres durante la época seca, tres en las primeras lluvias y los restantes durante las lluvias altas. Lo anterior con el fin de capturar las especies de escarabajos que se presentan en las tres épocas y obtener una mejor estimación de la comunidad. También se realizará un décimo muestreo con el fin de capturar los individuos de *P. hermes* (Cavador) y *D. guildingii* (Rodador) para poder determinar las diferencias genéticas inter e intrapoblacional para estas dos especies de escarabajos. Estas especies cumplen con una serie de características como el tamaño, la fácil separación de sexos e identificación, lo que facilita la implementación del marcaje en campo. Además, pertenecen a dos

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

gremios funcionales diferentes (cavador y rodador) representando todas las manifestaciones posibles del nicho ecológico de los escarabajos de la subfamilia Scarabaeinae en el BST.

Para la captura de los especímenes, tanto en los fragmentos como en los hábitats que conforman la matriz (cultivos, potreros y cercas vivas) se ubicarán tres unidades de muestreo distanciadas 500m entre sí (Filgueiras et al. 2015). Cada unidad de muestreo consistirá en cinco Trampas de Caída (Pitfall) (T.C) distribuidas en forma de X con modificaciones según lo descrito por Escobar & Chacón de Ulloa (2000), Martínez et al. (2009) y Cultid-Medina et al. 2012. Los primeros autores adaptan a la trampa de caída un embudo en la boca del recipiente, de esta manera se reduce la mortalidad de individuos de Scarabaeinae, manteniéndolos vivos para su marcaje. Las trampas estarán arregladas en un transecto lineal, las cuales estarán distanciadas 50m al igual que cada par de trampas (Filgueiras et al. 2015). Cuatro de las trampas serán cebadas con una mezcla de 90g de excremento de humano y cerdo, y carroña (visceras de pollo en descomposición). Los atrayentes serán envuelto en gasa de acuerdo con lo propuesto por Martínez et al. (2009) y Barraza et al. (2010) y permanecerán en campo durante 24 horas. Las trampas serán instaladas de manera intercalada en cada transecto teniendo en cuenta el tipo de atrayente.

Las trampas serán instaladas a las 6:00am y su primera recolección será a las 6:00pm con el fin de capturar los escarabajos coprófagos diurnos. Posteriormente, las trampas serán revisadas a las 6:00a.m para capturar los Scarabaeinae de hábitos crepusculares y nocturnos. Adicionalmente, en cada punto de muestreo se realizara revisión manual de excrementos, carroña u otros recursos disponibles en el medio natural en un radio de acción de 10 m, con una inversión de tiempo de 10 minutos/punto para un total de 60 minutos/transecto. También se medirán variables ambientales por punto como la temperatura del suelo y ambiente, humedad del suelo y ambiental, intensidad lumínica, cobertura vegetal y compactación del suelo. Previamente, en el paisaje se instalaran tres pluviómetros (Marca Hellman) distanciados 10Km con el fin de tener los registros diarios de precipitación (mm). Estas variables serán tomadas con el fin de determinar cuál de esta puede explicar la variación del ensamblaje y de las poblaciones de los escarabajos coprófagos en los paisajes de bosque seco en el Caribe colombiano.

Captura, Marcaje y Recaptura de *P. hermes* y *D. guildingii*

El procedimiento para esta parte del estudio será el mismo que el descrito anteriormente para la estructura de la comunidad. Para la determinación del movimiento de las especies de Scarabaeinae entre los hábitats, se marcaran los escarabajos de acuerdo con la metodología propuesta por Martínez-Quintero et al. (2013). El método consiste en “marcar” un número consecutivo sobre cada escarabajo con la ayuda de una herramienta manual e inalámbrica (MOTOTOOL STYLUS 1100 DREMEL®) sobre la superficie dorsal del pronoto o de los élitros. Este método de marcaje permite dejar un marca permanente en el escarabajo de tal modo que si se recaptura se puede identificar fácilmente y no afecta la integridad física del animal. El marcaje constara de un número romano el cual denota el muestreo, seguido de una letra haciendo referencia al hábitat y nuevamente un número arábigo que indique la identidad del individuo en la secuencia de captura. Adicional a lo anterior, se tendrá en cuenta el sexo de la especie, hora de captura, trampa. Posterior a su marcaje los individuos serán liberados en los puntos donde fueron capturados siguiendo la metodología propuesta por Cultid-Medina et al. 2015. Las especies de escarabajos que serán marcados y liberados son *P. hermes* y *D. guildingii*. Estas especies serán seleccionadas debido a su preferencia de hábitats y ritmo de actividad diaria, su gran tamaño, la facilidad para discriminar el sexo en campo y la capacidad de vuelo (Medina & Gonzales 2014), lo que facilita la aplicación de la metodología propuesta por Martínez-Quintero et al. (2013).

Aquellos escarabajos que no se marquen serán lavados, preservados en alcohol al 70% y rotuladas teniendo en cuenta las especificaciones realizadas por Villareal et al. (2006) y posteriormente serán llevados al laboratorio de Zoología de la Universidad del Atlántico para su identificación. En la medida de lo posible la identificación será realizada hasta el nivel específico, usando las claves taxonómicas propuesta por Medina & Lopera (2000), Vaz de Mello & Edmonds (2007) y Vaz-De-Mello et al. (2011) hasta el nivel de género. Para especies se utilizaran las claves propuestas por Kohlmann & Solis (1997, 2001), Vitolo (2000), Edmonds (1994, 2000), Solis & Kohlmann (2002, 2004), Edmonds & Zidek. (2004, 2010, 2012), Génier (2009), Camero 2010, González et al. (2009), Escobar (2010) y González-Alvarado & Vaz de Mello 2014. Los Scarabaeinae con los que se tenga duda serán tomadas muestras para identificar con la colección de referencia de la Universidad del Atlántico (UARC) y la colección entomológica del Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) o enviadas a especialistas del género correspondiente.

El peso seco de los escarabajos se determinará mediante el secado a 40°C durante una semana y luego pesados en una balanza digital (± 0.0001), para posteriormente calcular la biomasa de cada especie por trampa y por hábitats siguiendo la metodología propuesta por Rös et al. (2012), Filgueiras et al. (2015) y Cultid-Medina et al. (2015).

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

Análisis del flujo génico

Para el análisis genético se escogerán por fragmentos 30 individuos de *P. hermes* y la misma proporción de *D. guildingii* después de los periodos de muestreos (décimo muestreo); con el fin de no afectar los datos de captura y recaptura. Para la Extracción y cuantificación de DNA, cada ejemplar adulto colectado, será lavado con hipoclorito de sodio 1:50-SDS 5% y etanol al 70%, para evitar la contaminación con DNA foráneo. A todos los individuos se le extraerán tejidos del tórax para realizar la extracción de DNA, siguiendo la metodología propuesta por Gnanasegaram et al. (2015) mediante las indicaciones de la compañía Wizard Genomic de Promega® (cat. A1620). La concentración de DNA se determinara por espectrofotometría (relación de 260 a 280 nm) y la integridad del DNA será evaluada por electroforesis en agarosa (0.6%) (Díaz 2003 y Gnanasegaram et al. 2015).

Resultados esperados

- *Mostrar la variación espacio-temporal del ensamblaje de escarabajos coprófagos en un paisaje de BST.*
- *Los efectos de la estructura del paisaje sobre los patrones de abundancia y movimiento de los escarabajos coprófagos dentro de un paisaje de bosque tropical.*
- *El patrón de actividad de los escarabajos copro-necrófagos en un paisaje de bosque seco tropical en el Caribe colombiano.*
- *La variación espacio-temporal de la abundancia de *P. hermes* y *D. guildingii* en paisaje de bosques seco.*
- *Mostrar la variación genética de *P. hermes* y *D. guildingii* y su flujo genético en los paisajes de bosques seco. Listado de las especies de escarabajos coprófagos en el paisaje de bosque seco.*

(...)"

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

Dirección Territorial Caribe

SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA LOS COLORADOS

El SFF Los Colorados fue declarado mediante Acuerdo No 0028 del 2 de mayo de 1977 191 del 31 y aprobado mediante Resolución Ejecutiva No 167 del 6 de junio de 1977. El Santuario está localizado en la Costa Norte colombiana, subregión Río Magdalena-Montes de María-Canal del Dique, en el Departamento de Bolívar, jurisdicción del Municipio de San Juan Nepomuceno, en un gradiente altitudinal que va de los 180 a 440 m.s.n.m y una temperatura anual de 28°C.

El Santuario comprende un bosque seco tropical con alteraciones por los vientos Alisios, que producen variaciones de humedad, que a su vez condicionan la presencia de especies de bosque húmedo en algunos sectores del Santuario, los cuales enriquecen la biodiversidad. Es el Santuario un punto estratégico para las aves migratorias del norte y sur del continente, que los visitan estacionalmente, y banco genético para el estudio y conocimiento de la biodiversidad de Colombia.

A través de la Resolución 125 de 16 de mayo de 2007 se adopta el Plan de Manejo del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y considera como Objetivos de Conservación del Parque:

- *roteger la muestra representativa de bosque seco tropical que conforma el SFF Los Colorados, parte del patrimonio natural y cultural de la subregión Río Magdalena-Montes de María-Canal del Dique.* P
- *roteger poblaciones viables de especies de fauna y flora de importancia regional, con la reconocida vulnerabilidad y riesgo de extinción, asociadas al bosque seco tropical transicional del bosque húmedo en el SFF Los Colorados.* P
- *roteger los cursos de agua que transcurren por el SFF Los Colorados, para el mantenimiento de la regulación hídrica en la subregión y la prestación de servicios ambientales en el Municipio de San Juan Nepomuceno, Departamento de Bolívar.* P

PARQUE NACIONAL NATURAL TAYRONA

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

El Parque Nacional Natural Tayrona fue declarado mediante Resolución 191 del 31 de agosto de 1964 y por Resolución Ejecutiva 292 del 18 de agosto de 1969. Se encuentra al norte de la ciudad de Santa Marta en el departamento del Magdalena, hace parte de la montaña costera más alta del mundo (5770 msnm, Sierra Nevada de Santa Marta). El área terrestre del Parque tiene una extensión total de aproximadamente 12692.2 Ha, posee cuatro tipos de ecosistemas (matorral espinoso y bosque seco, húmedo y nublado), en el área marina cuenta con una extensión total de aproximadamente 6564.4 Ha.

En el área marina con una extensión total de aprox. 6564.4 Ha, se pueden observar los abruptos e imponentes acantilados rocosos que componen más del 70% del litoral marino costero, extensas y hermosas playas arenosas de cascajo y roca, formaciones coralinas, praderas de fanerógamas marinas, congregaciones algales, rodales de manglar, fondos sedimentarios, lagunas costeras y madrevejas en constante intercambio con el mar, lo que le da vida a la fauna y flora que se adapta a estas condiciones ambientales.

A través de la Resolución N° 026 del 26 de enero de 2007 se adopta el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Tayrona y considera como Objetivos de Conservación del Parque:

- 1. Conservar el mosaico ecosistémico terrestre y sus especies asociadas presentes en el Parque, que incluye el matorral espinoso y los bosques: seco tropical, húmedo y nublado y sus servicios ambientales.*
- 2. Conservar el mosaico ecosistémico marino costero y sus especies asociadas presentes en el área protegida, que incluye las formaciones coralinas, litoral rocoso, manglares, praderas de fanerógamas, fondos sedimentarios, playas y lagunas costeras y sus servicios ambientales.*
- 3. Mantener las diferentes fuentes de agua como autorreguladores ecosistémicos del área del Parque.*
- 4. Conservar y proteger los ecosistemas asociados a los puntos de “Línea Negra” dentro del área, como parte constitutiva del territorio indígena del complejo de la Sierra Nevada de Santa Marta, y los vestigios arqueológicos como “Chairama” o Pueblito, considerado monumento y patrimonio nacional*

Sobre el área de estudio y el tiempo de muestreo

De acuerdo con la información relacionada por la solicitante en el Formato de solicitud, las coordenadas propuestas para la ejecución de las actividades se encuentran dentro del SFF Los Colorados y el PNN Tayrona. Esta verificación fue realizada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (SGM-GSIR) mediante concepto técnico No. 20182400001096 donde se señala lo siguiente:

“ ...

PUNTOS	NORTE	ESTE	OBSERVACIONES
1	09°56'40.25"N	75°06' 1.42" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno, departamento de Bolívar y pertenece a la zona de recuperación natural</i>
2	11°18'55.37"N	74°04' 46.36" W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Tayrona, en jurisdicción del municipio de Santa Marta, departamento de Magdalena y pertenece a la zona Intangible</i>

“ ...”

Las actividades de campo para el desarrollo de la investigación se realizarán en un periodo de 12 meses. Los muestreos se realizaran entre julio de 2018 hasta agosto de 2019, por medio de dos ingresos a cada parque uno en época de lluvia y otro en época seca.

Sobre el proyecto en general

Una vez verificada la documentación relacionada por la 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. 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Respecto al proyecto de investigación, el solicitante relaciona que “...Producto de los procesos de fragmentación de los bosques para establecimientos de cultivos y áreas de pastoreo de ganado se forman paisajes en los cuales

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

quedan inmersos fragmentos de bosque de distinto tamaño (Díaz et al. 2010, Díaz et al. 2011). Son estos nuevos sistemas los encargados de reemplazar los bosques tropicales (Lambin et al. 2003). El funcionamiento de los paisajes de uso humano es algo complejo, por lo que para su estudio se hace necesaria la utilización de grupos de animales que sean buenos indicadores de conservación y respondan a los cambios ambientales (Cultid-Medina et al. 2015). Uno de los grupos más utilizados a nivel mundial para este tipo de trabajo son los escarabajos coprófagos (Scarabaeinae), debido a su sensibilidad a los procesos de fragmentación, las actividades antrópicas y los cambios en las condiciones ambientales (Halffter & Favila 1993, Favila & Halffter 1997, Cultid-Medina et al. 2015).

En el Caribe colombiano, son pocos los trabajos realizados con este grupo para determinar cómo los fragmentos de BST sirven como reservorios de biodiversidad; lo que evidencia una falta de información sobre el funcionamiento de los paisajes de BST y su papel en el mantenimiento de la biodiversidad original. En este caso, se resalta los realizados por Barraza et al. (2010), Navarro et al. (2011), Delgado-Gómez et al. (2012), quienes evaluaron la variación espacio-temporal de la composición y estructura del ensamblaje de coleópteros coprófagos en un paisaje de BST en los departamentos de Magdalena, Sucre y Cesar respectivamente. Sin embargo, la información recopilada es insuficiente para interpretar la dinámica funcionamiento de los paisajes de bosque seco, ya que solo se tuvieron en cuenta dos de los hábitats que conforman la matriz y enfocados únicamente en la composición y estructura de la comunidad local de Scarabaeinae, dejando un vacío de información sobre cuáles son los efectos de la fragmentación sobre el ensamblaje, la estructura poblacional, diversidad genética y la colonización del recurso por este grupo de insectos. Con este estudio se busca generar información sobre el comportamiento del ensamblaje de los escarabajos copro-necrófagos en los paisajes de bosque seco en el Caribe colombiano y en cada uno de los hábitats que lo conforman, así como su variación en el tiempo y el espacio y los efectos sobre la estructura poblacional, diversidad genética y el patrón de actividad de las especies de este grupo de insectos. Con esta investigación también se busca profundizar en los aspectos ecológicos y de biología básica de las especies de escarabajos en paisajes de BST; así como tener un listado de especies unificado con el Sistema de Información de la Biodiversidad (SIB) (IAvH). También se busca tener una mejor resolución en la parte taxonómica y de esta forma avanzar en el uso de estos escarabajos como indicadores del estado de conservación del bosque seco. Por otro lado, la información ecológica y genética de las especies *P. hermes* y *D. guildingii* sería un aporte que serviría para describir el estado actual de las poblaciones de estas dos especies en los fragmentos y los procesos de erosión genética en este ecosistema.

Con esta información también se busca comprender la dinámica y el funcionamiento de los nuevos sistemas que están reemplazando los bosques secos del Caribe colombiano y cuál es el papel que juegan en el mantenimiento de la biodiversidad, así como la dinámica de los procesos ecológicos y genéticos en cada paisaje.”

Por su parte el SFF Los Colorados mediante concepto técnico No. 20186750001063 manifiesta que

“...

Al respecto, para el SFF Los Colorados es de interés predominante el desarrollo de la investigación expuesta, dado a que estos insectos son bioindicadores de la calidad del ambiente, reflejando el grado de perturbación del ecosistema; debido a su sensibilidad a los procesos de fragmentación, las actividades antrópicas y los cambios en las condiciones ambientales (Halffter & Favila 1993, Favila & Halffter 1997, Cultid-Medina et al. 2015). Además, los resultados de este estudio permitirán generar información de especies de coprófagos que juegan un papel fundamental en el Bosque Seco Tropical sobre las que actualmente no es posible detectar variaciones de abundancia, diversidad y composición en el ámbito local, apuntándole a la situación de manejo vacíos de información sobre efectos de cambio climático en el área” planteada en el Plan de Manejo 2018-2022.

De igual forma, esta iniciativa contribuye al cumplimiento del primer de objetivo de conservación planteado por el Santuario (Plan de Manejo 2018-2022): “Conservar el Bosque seco Tropical del SFF Los Colorados como área núcleo de las conectividades, para el mantenimiento de la diversidad biológica del ecosistema y la valoración cultural de la región”. Dado que, parte del estudio pretende analizar los efectos de la fragmentación y aislamiento de bosque seco sobre la distribución, dinámica y flujo genético de dos especies coprófagas de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae).

Con respecto a la metodología, se requiere que el investigador tenga en cuenta lo siguiente:

1. Presentar el cronograma de trabajo del desarrollo de las actividades de investigación en campo.
2. incluir y coordinar con el área protegida en sus salidas de campo la presencia de un funcionario del SFF Los Colorados
3. Socializar con el equipo del SFF Los Colorados, la metodología, cronograma detallado del trabajo de campo y posteriormente los resultados obtenidos.
4. incluir la georreferenciación de los sitios de muestreo en el área protegida.

5

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

5. generar el menor impacto posible al definir y trazar los transectos, así como cubrir cualquier rastro de entrada;
6. entregar informe de análisis y resultados de las épocas de muestreo referenciadas.
7. los datos de la información colectada en campo se deben entregar digitalizadas en una matriz en excel.
8. entregar el material fotográfico generado durante el periodo de muestreo.

Por todo lo anterior, considerando la experiencia del investigador, revisión bibliográfica y argumentos expuestos; se establece que la ejecución del Proyecto de investigación “efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del Bosque Seco Tropical (Bs-t) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleóptera Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe Colombiano”, es “**VIABLE**” teniendo en cuenta sus alcances, la metodología enunciada y resultados esperados. ...”

Finalmente, el **PNN Tayrona** establece mediante concepto técnico No. 20186720007936 que:

“... Las trampas de caída se enterrarán en el suelo y estarán activas durante el periodo de muestreo, luego de este periodo el investigador debe retirarlas del área protegida, no debe quedar ninguna de estas activas y enterradas

Por lo sustentado en la parte técnica es viable la realización de esta investigación, ya que aportara al conocimiento de estas especies y su rol ecológico dentro del área protegida, esto con respecto a cada uno de los objetivos propuestos por la investigación. Información científica que contribuirá a la toma de decisiones por parte de la administración del Parque.

Por otra parte, queda totalmente prohibido realizar actividades en los sitios sagrados de los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Lo anterior en el marco del relacionamiento institucional con los cuatro pueblos de la Sierra Nevada y el trabajo de consulta previa que se adelantó, de igual forma teniendo en cuenta la resolución 070 de 2013 “Por medio de la cual se prohíbe la presencia de turistas en los Sitios Sagrados Jate Teluama, Uleillaka, Terúgama, Teugamun, Teilluna y Java Nakumake, de los Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, que se encuentran al interior del Parque Nacional Natural Tayrona”, no se debe realizar actividades de investigación aun cuando se permita bajo la luz de la normatividad en los espacios sagrados ya delimitados por el área protegida ubicados en las diferentes zonas del Parque. ...”

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto al grupo objeto de estudio, el solicitante enfatiza en

“...En el Caribe colombiano, son pocos los trabajos realizados con este grupo para determinar cómo los fragmentos de BST sirven como reservorios de biodiversidad; lo que evidencia una falta de información sobre el funcionamiento y su papel en el mantenimiento de la biodiversidad original. Con este estudio se busca generar información sobre el comportamiento del ensamblaje de los escarabajos copro-necrófagos en el bosque seco en el Caribe colombiano, así como su variación en el tiempo y el espacio y los efectos sobre la estructura poblacional, diversidad genética y el patrón de actividad de las especies de este grupo de insectos. Con esta investigación también se busca profundizar en los aspectos ecológicos y de biología básica de las especies de escarabajos en el BST; así como tener un listado de especies unificado con el Sistema de Información de la Biodiversidad (SIB) (IAvH). También se busca tener una mejor resolución en la parte taxonómica y de esta forma avanzar en el uso de estos escarabajos como indicadores del estado de conservación del bosque seco. Por otro lado, la información ecológica y genética de las especies *P. hermes* y *D. guildingii* sería un aporte que serviría para describir el estado actual de las poblaciones de estas dos especies en los fragmentos y los procesos de erosión genética en este ecosistema. Con esta información también se busca comprender la dinámica y el funcionamiento de los nuevos sistemas que están reemplazando los bosques secos del Caribe colombiano y cuál es el papel que juegan en el mantenimiento de la biodiversidad, así como la dinámica de los procesos ecológicos y genéticos en cada paisaje.”

Sobre los métodos

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

Se realizarán las siguientes actividades:

- Se ubicará un parche de Bosque seco tropical (BST) con un área superior a 100 hectáreas (ha) y con poca actividad antrópica.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

- Se ubicarán fragmentos de diferente tamaño, así como potreros, cercas vivas y cultivos.
- Se realizará un análisis de la estructura del paisaje y su evolución a lo largo del tiempo, empleando mapas topográficos, fotografías aéreas entre 1960 y 2000 facilitadas por el IGAC, información bibliográfica y datos de campo, así como observaciones personales.
- Se evaluarán algunos índices del paisaje.
- Se realizará un análisis de patrón de paisaje.
- Para la captura de escarabajos, en cada uno de los hábitats del paisaje de BST se realizarán nueve muestreos. Tres durante la época seca, tres en las primeras lluvias y los restantes durante las lluvias altas.
- Se realizará un décimo muestreo para captura de individuos de *P. hermes* (Cavador) y *D. guildingii* (Rodador) para poder determinar las diferencias genéticas inter e intrapoblacional para estas dos especies de escarabajos.
- Para la captura de los especímenes, tanto en los fragmentos como en los hábitats que conforman la matriz (cultivos, potreros y cercas vivas) se ubicarán tres unidades de muestreos distanciadas 500 m entre sí. Cada unidad de muestreo consistirá en cinco Trampas de Caida con embudo en la boca del recipiente (Pitfall) (T.C) distribuida en forma de X, arreglada en un transecto lineal, las cuales estarán distanciadas 50 m al igual que cada par de trampas. Cuatro de las trampas serán cebadas con una mezcla de 90g de excremento de humano y cerdo, y carroña (visceras de pollo en descomposición). Los atrayentes serán envueltos en gasa y permanecerán en campo durante 24 horas. Las trampas serán instaladas de manera intercalada en cada transecto teniendo en cuenta el tipo de atrayente.
- Las trampas serán instaladas a las 6:00am y su primera recolección será a las 6:00pm con el fin de capturar los escarabajos coprófagos diurnos. Posteriormente, las trampas serán revisadas a las 6:00a.m para capturar los Scarabaeinae de hábitos crepusculares y nocturnos. Adicionalmente, en cada punto de muestreo se realizara revisión manual de excrementos, carroña u otros recursos disponibles en el medio natural en un radio de acción de 10 m, con una inversión de tiempo de 10 minutos/punto para un total de 60 minutos/transecto.
- También se medirán variables ambientales por punto como la temperatura del suelo y ambiente, humedad del suelo y ambiental, intensidad lumínica, cobertura vegetal y compactación del suelo. Previamente, en el paisaje se instalaran tres pluviómetros distanciados 10Km con el fin de tener los registros diarios de precipitación (mm).
- Se marcarán los escarabajos de las especies *P. hermes* y *D. guildingii* mediante un número consecutivo sobre cada escarabajo con la ayuda de una herramienta manual e inalámbrica (MOTOTOOL STYLUS 1100 DREMEL®) sobre la superficie dorsal del pronoto o de los élitros.
- Se registrará el sexo, hora de captura y trampa de cada especie capturada.
- Posterior a su marcaje los individuos serán liberados en los puntos donde fueron capturados.
- Los individuos que seán capturados y no tengan ninguna relación con el trabajo de investigación serán liberados en el mismo punto donde se ubiquen las trampas.
- Se usarán claves para la identificación de especie.
- En fase de laboratorio se pesarán los escarabajos y se realizará el análisis del flujo genético.

Los métodos **NO** contemplan la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora.

Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Aquellos escarabajos que no se marquen serán lavados, preservados en alcohol al 70%, rotuladas y posteriormente serán llevados al laboratorio de Zoología de la Universidad del Atlántico para su identificación.

Los Scarabaeinae con los que se tenga duda serán tomadas muestras para identificar con la colección de referencia de la Universidad del Atlántico (UARC) y la colección entomológica del Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) o enviadas a especialistas del género correspondiente.

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas

De acuerdo con el Libro Rojo de invertebrados terrestres de Colombia y el listado de la Resolución No. 0192 de 2014, las especies *Phanaeus hermes* y *Deltochilum guildingii* no se encuentran en alguna categoría de amenaza.

Sobre los equipos y materiales de campo

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

29

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

Equipo o Material	Actividad	Marca
Termómetro de suelo	Medir temperatura del suelo	Reotemp
Termohigrómetro	Medir temperatura y humedad ambiente	Extech
Higrómetro de suelo	Medir humedad del suelo	Extech
Penetrómetro	Medir compactación del suelo	Forestry
Luxómetro	Medir intensidad de Luz	Extech
Pica	Construcción de huecos para enterar las trampas	No aplica
Trampas de caída	Captura de escarabajos	No Aplica
GPS	Georreferenciar puntos	Garmin
Bolsas Whirl-Pak	Almacenar muestras para marcaje	Whirl-Pak
Varillas de 20 cm largo	Soporte de trampas	No Aplica
Platos plásticos	Techo para trampas de caída	No Aplica
Guantes de Vinilo	Manejo de muestras	No Aplica

Y material de apoyo para clasificación, rotulación y transporte, tales como: cinta métrica, recipientes de plástico de 500 ml, sharpie punta fina, pinzas entomológicas y neveras de icopor.

Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio No. OF18-14403-DCP-2500 respecto a la "...certificación de presencia o no de grupos étnicos en el Área de influencia del proyecto "Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copronecrófagos (Coleoptera : Scarabaeinae: Scarabaeinae) en el caribe Colombiano...", donde se establece que "...Para efectos de determinar cuándo una decisión específica puede afectar los intereses de las comunidades étnicas, es preciso analizar los impactos económicos, sociales, bióticos, ambientales que el proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar las afecten, entendiéndose esa afectación como la intromisión que genera un menoscabo a su entorno cultural, a la integridad de su territorio, a la afectación negativa de sus proyectos de vida o de sus actividades como comunidad y a los hechos que atenten contra su existencia.

Para el caso particular y teniendo en cuenta la información allegada por el solicitante, en virtud del principio de la confianza legítima y al amparo del artículo 85 de la Constitución Política, se desprende que se trata de una actividad de índole académica-investigativa, en la cual no hay 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."

CONCEPTO

Una vez evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas, Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección para la realización del proyecto titulado **"Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano"**, durante un periodo de doce (12) meses.

La viabilidad del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica para el presente proyecto de investigación, está sujeta a las siguientes consideraciones:

1. MÉTODOS, MOVILIZACIONES Y PERSONAL AUTORIZADO EN EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

De acuerdo con la verificación de coordenadas por parte del SGM-GSIR mediante concepto técnico No. 20182400001096, se establece lo siguiente:

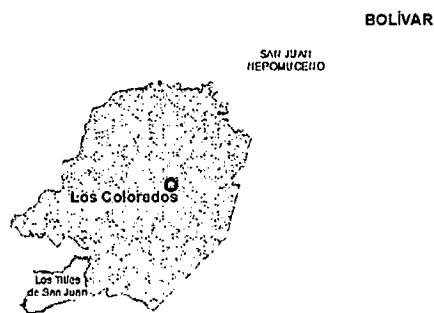
"...

PUNTOS	NORTE	ESTE	OBSERVACIONES
1	09°56'40.25"N	75°06' 1.42" W	Se encuentra ubicado al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno, departamento de Bolívar y pertenece a la zona de recuperación natural

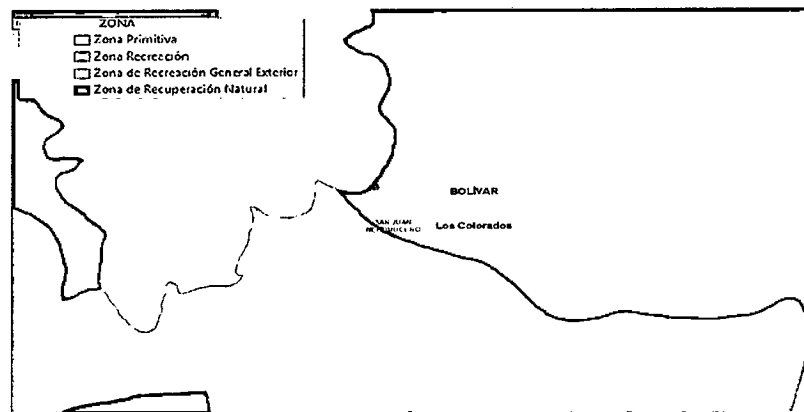
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

2	11°18'55.37"N	74°04' 46.36" W	Se encuentra ubicado al interior del PNN Tayrona, en jurisdicción del municipio de Santa Marta, departamento de Magdalena y pertenece a la zona Intangible
---	---------------	-----------------	--

Mapa de localización de los puntos de interés del proyecto dentro del SFF Los Colorados según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.



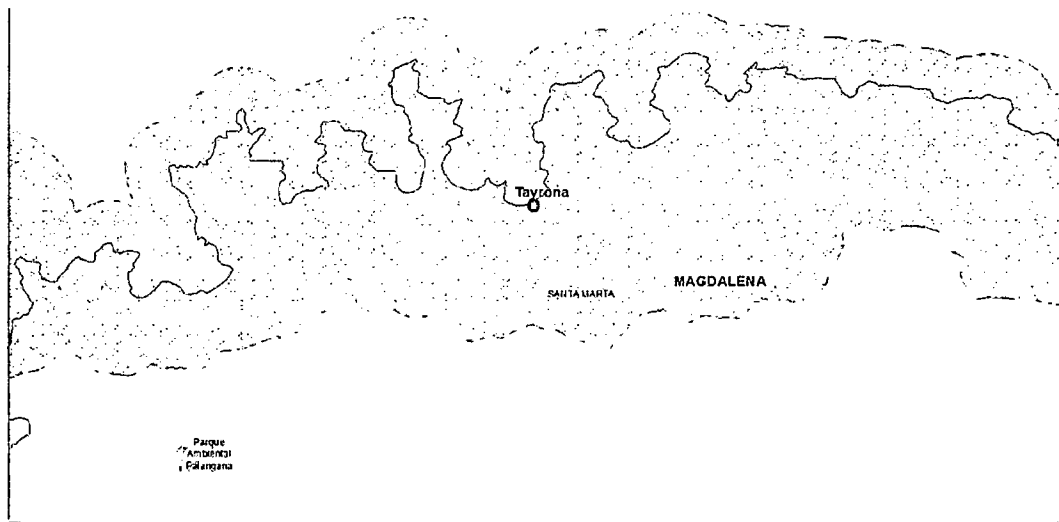
Mapa de zonificación puntos de interés del proyecto dentro del SFF Los Colorados según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.



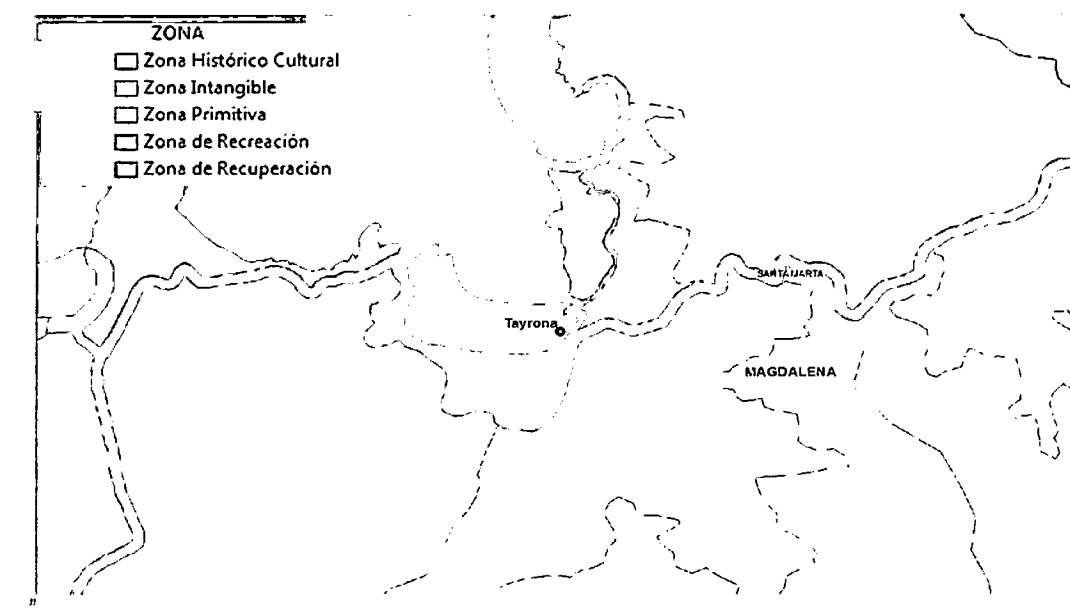
Mapa de localización de los puntos de interés del proyecto dentro del PNN Tayrona según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.

2

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”



Mapa de zonificación puntos de interés del proyecto dentro del PNN Tayrona según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.



Previo a cada salida de campo, la solicitante deberá evaluar con el Jefe del SFF Los Colorados y el Jefe del PNN Tayrona o sus delegados la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

b. Respecto a los métodos y número de muestras

Se autorizan las siguientes actividades:

- Identificación de un parche de Bosque seco tropical (BST) con un área superior a 100 hectáreas (ha) y con poca actividad antrópica.
- Se ubicarán fragmentos de diferente tamaño, así como potreros, cercas vivas y cultivos.
- Análisis de la estructura del paisaje y su evolución a lo largo del tiempo, empleando mapas topográficos, fotografías aéreas entre 1960 y 2000 facilitadas por el IGAC, información bibliográfica y datos de campo, así como observaciones personales.
- Evaluación de algunos índices del paisaje.
- Análisis de patrón de paisaje.
- Para la captura de escarabajos, en cada uno de los hábitats del paisaje de BST se realizarán nueve muestreos. Tres durante la época seca, tres en las primeras lluvias y los restantes durante las lluvias altas.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

- Se realizará un décimo muestreo para captura de individuos de *P. hermes* (Cavador) y *D. guildingii* (Rodador) para poder determinar las diferencias genéticas inter e intrapoblacional para estas dos especies de escarabajos.
- Para la captura de los especímenes, tanto en los fragmentos como en los hábitats que conforman la matriz (cultivos, potreros y cercas vivas) se ubicarán tres unidades de muestreos distanciadas 500 m entre sí. Cada unidad de muestreo consistirá en cinco Trampas de Caída con embudo en la boca del recipiente (Pitfall) (T.C) distribuida en forma de X, arreglada en un transecto lineal, las cuales estarán distanciadas 50 m al igual que cada par de trampas. Cuatro de las trampas serán cebadas con una mezcla de 90g de excremento de humano y cerdo, y carroña (vísceras de pollo en descomposición). Los atrayentes serán envueltos en gasa y permanecerán en campo durante 24 horas. Las trampas serán instaladas de manera intercalada en cada transecto teniendo en cuenta el tipo de atrayente.
- Instalación de trampas a las 6:00am y su primera recolección será a las 6:00pm con el fin de capturar los escarabajos coprófagos diurnos. Posteriormente, las trampas serán revisadas a las 6:00a.m para capturar los Scarabaeinae de hábitos crepusculares y nocturnos. Adicionalmente, en cada punto de muestreo se realizara revisión manual de excrementos, carroña u otros recursos disponibles en el medio natural en un radio de acción de 10 m, con una inversión de tiempo de 10 minutos/punto para un total de 60 minutos/transecto.
- Medición de variables ambientales por punto como la temperatura del suelo y ambiente, humedad del suelo y ambiental, intensidad lumínica, cobertura vegetal y compactación del suelo. Previamente, en el paisaje se instalaran tres pluviómetros distanciados 10Km con el fin de tener los registros diarios de precipitación (mm).
- Marcaje de escarabajos de las especies *P. hermes* y *D. guildingii* mediante un número consecutivo sobre cada escarabajo con la ayuda de una herramienta manual e inalámbrica (MOTOTOOL STYLUS 1100 DREMEL®) sobre la superficie dorsal del pronoto o de los élitros.
- Registro de sexo, hora de captura y trampa de cada espécimen capturado.
- Posterior a su marcaje los individuos serán liberados en los puntos donde fueron capturados.
- Los individuos que sean capturados y no tengan ninguna relación con el trabajo de investigación serán liberados en el mismo punto donde se ubiquen las trampas.
- Uso de claves para la identificación de especie.
- En fase de laboratorio se pesarán los escarabajos y se realizará el análisis del flujo genético.

Los métodos **NO** contemplan la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora.

El equipo de trabajo deberá tomar las medidas para evitar afectar el ecosistema y sus especies de flora y fauna durante la realización de los métodos expuestos.

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe el Jefe del SFF Los Colorados y el Jefe del PNN Tayrona.

Una vez terminadas las actividades de campo, el equipo de trabajo deberá garantizar el buen estado del ecosistema, cerciorándose que todo objeto extraño bien sea de medición, herramienta de recolección o transporte de muestras sean manejados y dispuestos de manera adecuada y según indicaciones de cada Área Protegida.

c. Respecto a las especies amenazadas, endémicas o vedadas.

De acuerdo con el Libro Rojo de invertebrados terrestres de Colombia y el listado de la Resolución No. 0192 de 2014, las especies *Phanaeus hermes* y *Deltochilum guildingii* no se encuentran en alguna categoría de amenaza.

Sin embargo, dado que los resultados de este proyecto proveerán un panorama amplio sobre las especies de escarabajos y otras especies de insectos presentes en las zonas de muestreo dentro del Área Protegida autorizada, el investigador principal deberá relacionar e informar sobre las especies encontradas junto con sus categorías especiales.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales: Trampas de caída, coladores de plástico, pinzas entomológicas, Vernier, Picas, pluviómetro, higrómetro de suelo, termómetro de suelo, penetrómetro, Higrómetro, Luxómetro, Densitómetro, Cintas métrica o decámetro, recipientes de plástico de 500ml, sharpie punta fina, neveras de icopor, GPS.

e. Sobre los especímenes, su conservación y movilización

FR

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

Aquellos escarabajos que no se marquen serán lavados, preservados en alcohol al 70%, rotulados y posteriormente serán llevados al laboratorio de Zoología de la Universidad del Atlántico para su identificación.

Los Scarabaeinae con los que se tenga duda serán tomadas muestras para identificar con la colección de referencia de la Universidad del Atlántico (UARC) y la colección entomológica del Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) o enviadas a especialistas del género correspondiente.

Se autoriza la colecta de máximo 500 especímenes de Scarabaeinae en cada Área Protegida.

Cada vez que el equipo de trabajo colecte muestras para ser retirados del SFF Los Colorados y del PNN Tayrona, deberán permitir que el personal encargado del Área Protegida revise, registre y cuente dichas muestras, anotando el número y tipo de muestras recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes diferentes a los previamente aprobados. En caso de requerir recolecta de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica diferentes a los aprobados la solicitante deberá adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 del MADS.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregando la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales a través del correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

f. Respecto al personal

Para la implementación de los métodos en la investigación, se aprueba el ingreso del equipo de trabajo al SFF Los Colorados y al PNN Tayrona quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe de cada una de ellas, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigador principal (Solicitante)	Neis José Martínez Hernández	Lic. Biología y Química PhD Ciencias-biología (c)	92.188.735
Asistente de investigación	Jorge Rangel Acosta	Biólogo Msc Biología	1.047.392.672
Asistente de investigación	Mariauxi González Molina	Estudiante de Biología (c)	1.140.891.737
Asistente de campo	Carlos Andrés Daza Guerra	Estudiante de Biología (c)	1.140.854.768
Asistente de campo	Iván Andrés Mendoza Pérez	Estudiante de Biología (c)	1.048.217.171
Asistente de campo	Kevin Jessid Caballero Argumedo	Estudiante de Biología (c)	1.140.846.654

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio No. OF18-14403-DCP-2500 respecto a la "...certificación de presencia o no de grupos étnicos en el Área de influencia del proyecto "Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de esca rabajos copro-necrófcagos (Coleoptera : Scarabaeinae: Scarabaeinae) en el caribe Colombiano...", donde se establece que "...Para efectos de determinar cuándo una decisión específica puede afectar los intereses de las comunidades étnicas, es preciso analizar los impactos económicos, sociales, bióticos, ambientales que el proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar las afecten, entendiéndose esa afectación como la intromisión

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

que genera un menoscabo a su entorno cultural, a la integridad de su territorio, a la afectación negativa de sus proyectos de vida o de sus actividades como comunidad y a los hechos que atenten contra su existencia.

Para el caso particular y teniendo en cuenta la información allegada por el solicitante, en virtud del principio de la confianza legítima y al amparo del artículo 85 de la Constitución Política, se desprende que se trata de una actividad de índole académica-investigativa, en la cual no hay 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.”

2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

a. El solicitante deberá cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.

b. El solicitante deberá realizar dos socializaciones en cada Área Protegida, SFF Los Colorados y PNN Tayrona, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo del Área Protegida, en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con el Jefe y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida.

c. El solicitante deberá comunicar al Jefe del SFF Los Colorados y del PNN Tayrona con anticipación a la fecha de ingreso, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento a los sitios de muestreo autorizados.

d. El equipo de trabajo será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.

e. El equipo de trabajo deberá acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.

f. El equipo de trabajo deberá asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo de las actividades autorizadas, para lo cual deberá coordinar lo pertinente con el Jefe del Área Protegida, conforme lo establece la Resolución No. 0152 del 24 de abril de 2017 por la cual se modifica la Resolución 245 del 06 de julio de 2012. Para el caso del pago por derecho de ingreso a las Áreas Protegidas, el equipo de trabajo queda exento de acuerdo con el Artículo séptimo de esta misma resolución.

g. El equipo de trabajo deberá atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.

h. El equipo de trabajo deberá hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarse los fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

i. Entrega de informes parciales y final

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el solicitante deberá entregar constancia de un (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. Se deberá entregar el informe seis (06) meses después contados a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto.

Anexo al informe final se deberá presentar el “Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre”. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en el caso que lo considere necesario.

j. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia –SIB-

El solicitante deberá suministrar al SIB la información asociada con los especímenes recolectados, como evidencia de ello se deberá adjuntar al informe final la constancia de entrega emitida por dicho sistema. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

k. Divulgación

50

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

El solicitante podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso de individual de recolección solo con fines de investigación y en ningún caso con fines comerciales.

Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, el solicitante deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 396 de 2015.

De igual forma, el solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

l. Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, el equipo de trabajo pueda tener dentro del Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto. Finalmente, se recomienda al solicitante informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.

m. Cobro por tasa compensatoria. Mediante Decreto 1272 del 3 de agosto de 2016 y la Resolución No. 1372 del 22 de agosto de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la reglamentación relacionada con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, con el fin de generar recursos para su protección. Por lo tanto, las actividades de caza científica que se realicen a partir de la entrada en vigencia de dicha normativa, darán lugar al cobro de una tasa compensatoria, la cual será liquidada y cobrada conforme a lo previsto en los artículos 2.2.9.10.1.1. y siguientes del mencionado Decreto, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

3. SEGUIMIENTO POR PARTE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el SFF Los Colorados y en el PNN Tayrona será el Jefe del Área Protegida o a quien éste designe. Una vez remitido cada informe parcial y el informe final por parte del solicitante, el Jefe de cada Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas un informe de cumplimiento de las obligaciones contenidas en el acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo. Lo anterior no exime al Jefe del Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.”

En vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones técnicas establecidas en el concepto técnico arriba descrito, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **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 “*Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano*”, a desarrollarse durante doce (12) meses al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y Parque Nacional Natural Tayrona, elevado por el señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- OTORGAR Permiso Individual de Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Investigación Científica No Comercial al señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735, para la realización del proyecto denominado “*Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano*”, a desarrollarse durante doce (12) meses al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y Parque Nacional Natural Tayrona.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

ARTÍCULO SEGUNDO.- El señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, en relación con los métodos, movilizaciones y personal autorizado, deberá cumplir a cabalidad con las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación:

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

Se aprueba el ingreso al Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y al Parque Nacional Natural Tayrona, durante doce (12) meses, para realizar actividades de muestreo y recolección en las coordenadas allegadas por el señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735 y verificadas por parte del SGM-GSIR mediante Concepto Técnico No. 20182400001096 del 29 de junio de 2018, en donde se señaló lo siguiente:

PUNTOS	NORTE	ESTE	OBSERVACIONES
1	09°56'40.25"N	75°06' 1.42" W	Se encuentra ubicado al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, en jurisdicción del municipio de San Juan de Nepomuceno, departamento de Bolívar y pertenece a la zona de recuperación natural
2	11°18'55.37"N	74°04' 46.36" W	Se encuentra ubicado al interior del PNN Tayrona, en jurisdicción del municipio de Santa Marta, departamento de Magdalena y pertenece a la zona Intangible

El investigador principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con los Jefes de las áreas protegidas, o sus delegados, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

b. Respecto a los métodos y número de muestras

Se autorizan las siguientes actividades:

- Identificación de un parche de Bosque seco tropical (BST) con un área superior a 100 hectáreas (ha) y con poca actividad antrópica.
- Se ubicarán fragmentos de diferente tamaño, así como potreros, cercas vivas y cultivos.
- Análisis de la estructura del paisaje y su evolución a lo largo del tiempo, empleando mapas topográficos, fotografías aéreas entre 1960 y 2000 facilitadas por el IGAC, información bibliográfica y datos de campo, así como observaciones personales.
- Evaluación de algunos índices del paisaje.
- Análisis de patrón de paisaje.
- Para la captura de escarabajos, en cada uno de los hábitats del paisaje de BST se realizarán nueve muestreos. Tres durante la época seca, tres en las primeras lluvias y los restantes durante las lluvias altas.
- Se realizará un décimo muestreo para captura de individuos de *P. hermes* (Cavador) y *D. guildingii* (Rodador) para poder determinar las diferencias genéticas inter e intrapoblacional para estas dos especies de escarabajos.
- Para la captura de los especímenes, tanto en los fragmentos como en los hábitats que conforman la matriz (cultivos, potreros y cercas vivas) se ubicarán tres unidades

5

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ– EXPEDIENTE PIR 012-18”

de muestreos distanciadas 500 m entre sí. Cada unidad de muestreo consistirá en cinco Trampas de Caída con embudo en la boca del recipiente (Pitfall) (T.C) distribuida en forma de X, arreglada en un transecto lineal, las cuales estarán distanciadas 50 m al igual que cada par de trampas. Cuatro de las trampas serán cebadas con una mezcla de 90g de excremento de humano y cerdo, y carroña (vísceras de pollo en descomposición). Los atrayentes serán envueltos en gasa y permanecerán en campo durante 24 horas. Las trampas serán instaladas de manera intercalada en cada transecto teniendo en cuenta el tipo de atrayente.

- Instalación de trampas a las 6:00am y su primera recolección será a las 6:00pm con el fin de capturar los escarabajos coprófagos diurnos. Posteriormente, las trampas serán revisadas a las 6:00a.m para capturar los Scarabaeinae de hábitos crepusculares y nocturnos. Adicionalmente, en cada punto de muestreo se realizará revisión manual de excrementos, carroña u otros recursos disponibles en el medio natural en un radio de acción de 10 m, con una inversión de tiempo de 10 minutos/punto para un total de 60 minutos/transecto.
- Medición de variables ambientales por punto como la temperatura del suelo y ambiente, humedad del suelo y ambiental, intensidad lumínica, cobertura vegetal y compactación del suelo. Previamente, en el paisaje se instalarán tres pluviómetros distanciados 10Km con el fin de tener los registros diarios de precipitación (mm).
- Marcaje de escarabajos de las especies *P. hermes* y *D. guildingii* mediante un número consecutivo sobre cada escarabajo con la ayuda de una herramienta manual e inalámbrica (MOTOTOOL STYLUS 1100 DREMEL®) sobre la superficie dorsal del pronoto o de los élitros.
- Registro de sexo, hora de captura y trampa de cada espécimen capturado.
- Posterior a su marcaje los individuos serán liberados en los puntos donde fueron capturados.
- Los individuos que sean capturados y no tengan ninguna relación con el trabajo de investigación serán liberados en el mismo punto donde se ubiquen las trampas.
- Uso de claves para la identificación de especie.
- En fase de laboratorio se pesarán los escarabajos y se realizará el análisis del flujo genético.

Los métodos **NO** contemplan la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora.

El equipo de trabajo deberá tomar las medidas para evitar afectar el ecosistema y sus especies de flora y fauna durante la realización de los métodos expuestos.

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe el Jefe del SFF Los Colorados y el Jefe del PNN Tayrona.

Una vez terminadas las actividades de campo, el equipo de trabajo deberá garantizar el buen estado del ecosistema, cerciorándose que todo objeto extraño bien sea de medición, herramienta de recolección o transporte de muestras sean manejados y dispuestos de manera adecuada y según indicaciones de cada Área Protegida.

c. Respecto a las especies amenazadas, endémicas o vedadas.

De acuerdo con el Libro Rojo de invertebrados terrestres de Colombia y el listado de la Resolución No. 0192 de 2014, las especies *Phanaeus hermes* y *Deltochilum guildingii* no se encuentran en alguna categoría de amenaza.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

Sin embargo, dado que los resultados de este proyecto proveerán un panorama amplio sobre las especies de escarabajos y otras especies de insectos presentes en las zonas de muestreo dentro del Área Protegida autorizada, el investigador principal deberá relacionar e informar sobre las especies encontradas junto con sus categorías especiales.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales: Trampas de caída, coladores de plástico, pinzas entomológicas, Vernier, Picas, pluviómetro, higrómetro de suelo, termómetro de suelo, penetrómetro, Higrotermómetro, Luxómetro, Densitómetro, Cintas métrica o decámetro, recipientes de plástico de 500ml, sharpie punta fina, neveras de icopor, GPS.

e. Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Aquellos escarabajos que no se marquen serán lavados, preservados en alcohol al 70%, rotulados y posteriormente serán llevados al laboratorio de Zoología de la Universidad del Atlántico para su identificación.

Los Scarabaeinae con los que se tenga duda serán tomadas muestras para identificar con la colección de referencia de la Universidad del Atlántico (UARC) y la colección entomológica del Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) o enviadas a especialistas del género correspondiente.

Se autoriza la colecta de máximo 500 especímenes de Scarabaeinae en cada Área Protegida.

Cada vez que el equipo de trabajo colecte muestras para ser retirados del SFF Los Colorados y del PNN Tayrona, deberán permitir que el personal encargado del Área Protegida revise, registre y cuente dichas muestras, anotando el número y tipo de muestras recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes diferentes a los previamente aprobados. En caso de requerir recolecta de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica diferentes a los aprobados la solicitante deberá adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 del MADS.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregando la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales a través del correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

f. Respecto al personal

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

Para la implementación de los métodos en la investigación, se aprueba el ingreso del equipo de trabajo al SFF Los Colorados y al PNN Tayrona quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe de cada una de ellas, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigador principal (Solicitante)	Neis José Martínez Hernández	Lic. Biología y Química PhD Ciencias-biología (c)	92.188.735
Asistente de investigación	Jorge Rangel Acosta	Biólogo Msc Biología	1.047.392.672
Asistente de investigación	Mariauxi González Molina	Estudiante de Biología (c)	1.140.891.737
Asistente de campo	Carlos Andrés Daza Guerra	Estudiante de Biología (c)	1.140.854.768
Asistente de campo	Iván Andrés Mendoza Pérez	Estudiante de Biología (c)	1.048.217.171
Asistente de campo	Kevin Jessid Caballero Argumedo	Estudiante de Biología (c)	1.140.846.654

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio No. OFI18-14403-DCP-2500 respecto a la “...certificación de presencia o no de grupos étnicos en el Área de influencia del proyecto “Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de esca rabajos copro-necrófcagos (Coleoptera : Scarabaeinae: Scarabaeinae) en el caribe Colombiano...”, donde se establece que “...Para efectos de determinar cuándo una decisión específica puede afectar los intereses de las comunidades étnicas, es preciso analizar los impactos económicos, sociales, bióticos, ambientales que el proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar las afecten, entendiéndose esa afectación como la intromisión que genera un menoscabo a su entorno cultural, a la integridad de su territorio, a la afectación negativa de sus proyectos de vida o de sus actividades como comunidad y a los hechos que atenten contra su existencia.

Para el caso particular y teniendo en cuenta la información allegada por el solicitante, en virtud del principio de la confianza legítima y al amparo del artículo 85 de la Constitución Política, se desprende que se trata de una actividad de índole académica-investigativa, en la cual no hay 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.”

ARTÍCULO TERCERO.- El señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ** y su equipo de trabajo, quedarán sometidos a las siguientes obligaciones:

- a. Cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

b. Realizar dos socializaciones en cada Área Protegida, SFF Los Colorados y PNN Tayrona, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo del Área Protegida, en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con el Jefe y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida.

c. Comunicar al Jefe del SFF Los Colorados y del PNN Tayrona con anticipación a la fecha de ingreso, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento a los sitios de muestreo autorizados.

d. El equipo de trabajo será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.

e. Acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.

f. Asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo de las actividades autorizadas, para lo cual deberá coordinar lo pertinente con el Jefe del Área Protegida, conforme lo establece la Resolución No. 0152 del 24 de abril de 2017 por la cual se modifica la Resolución 245 del 06 de julio de 2012. Para el caso del pago por derecho de ingreso a las Áreas Protegidas, el equipo de trabajo queda exento de acuerdo con el Artículo séptimo de esta misma resolución.

g. Atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.

h. Hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

i. Entrega de informes parciales y final: Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el solicitante deberá entregar constancia de un (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. Se deberá entregar el informe seis (06) meses después contados a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto.

Anexo al informe final se deberá presentar el “Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre”. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en el caso que lo considere necesario.

j. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SIB-: El solicitante deberá suministrar al SIB la información asociada con los especímenes recolectados, como evidencia de ello se deberá adjuntar al informe final la constancia de entrega emitida por dicho sistema. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

y

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18”

k. Divulgación: El solicitante podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso de individual de recolección solo con fines de investigación y en ningún caso con fines comerciales.

Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, el solicitante deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 396 de 2015.

De igual forma, el solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

I. Cobro por tasa compensatoria. Mediante Decreto 1272 del 3 de agosto de 2016 y la Resolución No. 1372 del 22 de agosto de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la reglamentación relacionada con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, con el fin de generar recursos para su protección. Por lo tanto, las actividades de caza científica que se realicen a partir de la entrada en vigencia de dicha normativa, darán lugar al cobro de una tasa compensatoria, la cual será liquidada y cobrada conforme a lo previsto en los artículos 2.2.9.10.1.1. y siguientes del mencionado Decreto, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

PARÁGRAFO PRIMERO: Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente que el titular del presente permiso y su equipo de trabajo pudieran tener dentro del Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el artículo 2.2.2.1.13.3 del Decreto 1076 de 2015. **Finalmente, se recomienda al investigador principal y su equipo de trabajo informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.**

PARÁGRAFO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, así como de diferente normatividad ambiental que regula la materia, dará lugar a la aplicación de lo previsto en la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO CUARTO.- Los responsables del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y en el Parque Nacional Natural Tayrona, serán los jefes de las Áreas Protegidas o a quienes se designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, el Jefe del Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental un informe de cumplimiento de las obligaciones y autorizaciones dadas en este acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo para iniciar el proceso a que haya lugar. Lo anterior no exime a la Jefe del Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.

Lo anterior, conforme a la función esencial del empleo de los Jefes de Área Protegida en lo que tiene que ver con *“Orientar y coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de los convenios, acuerdos y proyectos, que conlleve al logro de los objetivos de conservación del Áreas Protegida en articulación con la Dirección Territorial y el Nivel Central, así como realizar las actividades de seguimiento de los permisos, autorizaciones y concesiones otorgadas por la Subdirección de Gestión y Manejo” (3 Nivel Local- 3.1 Perfiles Nivel Profesional- Descripción de las funciones esenciales)* contenida en el Manual

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ- EXPEDIENTE PIR 012-18"

Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de Parques Nacionales Naturales de Colombia adoptado mediante la Resolución 017 del 26 de enero de 2014.

ARTÍCULO QUINTO.- Una vez notificada y en firme la presente Resolución empieza a contabilizarse el término concedido en el artículo primero para el desarrollo del proyecto "*Efectos ecológicos y genéticos de la fragmentación del bosque seco tropical (BST) en la comunidad de escarabajos copro-necrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en el Caribe colombiano*", al interior del Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y del Parque Nacional Natural Tayrona, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.5.3. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO.- Advertir al señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735, que el presente permiso dará lugar al cobro de una tasa compensatoria, la cual será liquidada y cobrada conforme a lo previsto en los artículos 2.2.9.10.1.1. y siguientes del Decreto 1076 de 2015, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Notifíquese el contenido del presente acto administrativo al señor **NEIS JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.188.735, al buzón "neyjosemartinez@gmail.com", 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 OCTAVO.- Envíese copias de esta providencia al Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, al Parque Nacional Natural Tayrona y a la Dirección Territorial Caribe, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

ARTÍCULO NOVENO.- El encabezamiento y la parte resolutive de la presente providencia deberán ser publicados en la Gaceta Ambiental de Parques Nacionales Naturales de Colombia para los fines establecidos en los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Contra la presente decisión procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse 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 Naturales, conforme al artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo ley 1437 de 2011, en los términos establecidos en el artículo 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 GTEA SGM

Revisó: Guillermo Alberto Santos Ceballos - Coordinador GTEA SGM 