



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA**

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

**( 2015 134 )**

**11 1 SEP 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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

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, el Decreto 1376 de 2013 y 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 (...).”* Subraya 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

9

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

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 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.

### **I. SOLICITUD DEL PERMISO**

La señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.114.889.393 de Florida (Valle), mediante documentación radicada bajo el consecutivo No. 2015-460-003761-2, solicitó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, para la realización del proyecto denominado “COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA” a desarrollarse durante un (1) año en las coordenadas N: 3° 54' 19,62" y O: 77° 21' 26,18" al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 123 del 9 de junio de 2015, 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 52 a 54 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 12 de junio de 2015, vía electrónica al buzón "natyriviera.18@gmail.com" (Fls. 55 y 56), 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 – actual Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa y voluntaria realizada en el numeral 5° del “Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales”. (Fl. 7).

Igualmente en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.2.8.5.2. del Decreto 1076 de 2015, se publicó en la página web de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el link: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/normatividad/gaceta-ambiental/extractos-de-publicacion/>, un extracto de la solicitud del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, elevado por la señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.114.889.393 de Florida (Valle), como se puede evidenciar en los folios 71 y 72 del expediente.

**"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 - EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

## **II. EVALUACIÓN TÉCNICA**

El Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado "COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA", emitió el Concepto Técnico No. 20157710007253 del 2 de julio de 2015, visible en los folios 57 a 59 del expediente, del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

### **"CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*El Parque Nacional Natural Uramba bahía Málaga fue creado el 4 de agosto del 2010 conteniendo 47.094 hectáreas, equivalentes a 137.34 millas náuticas en zona marina del Municipio de Buenaventura; donde su límite costero es la línea de baja marea definiéndose como el Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga; producto que inicia en la identificación de prioridades hacia la inscripción bajo categoría de conservación en el marco del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Departamento del Valle del Cauca y que logra su concreción en el relacionamiento entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y las Comunidades Negras; lográndose complementar las figuras de ordenamiento que hacen parte de lo definido como el "Mosaico de Conservación de la región Bahía Málaga", con la intención de articular de manera funcional con resguardos indígenas, territorios colectivos de comunidades negras, el Distrito de Manejo Integrado Bahía Málaga y el Parque Regional Natural de La Sierpe.*

*Geomorfológicamente, la Bahía de Málaga es el resultado del plegamiento del Geosinclinal de Bolívar ocurrido durante el Cretácico Inferior y del subsiguiente proceso erosivo ejercido tanto por las corrientes marinas y ciclos mareales, como por la erosión hídrica de los ríos, quebradas y esteros que drenan a la bahía, sin dejar de lado el efecto de la intensa pluviosidad local. Existen indicios geológicos que señalan que, posiblemente, lo que hoy en día es el canal mareal principal de Bahía Málaga, corresponde a un antiguo lecho del Río San Juan que desembocaba al Océano Pacífico en este punto geográfico del litoral pero que, con el plegamiento geológico referido anteriormente, "migró" hacia el Norte dejando una amplia batea y un profundo canal que fueron inundados por las aguas marinas conformando lo que hoy denominamos la Bahía de Málaga.*

*A partir de entonces, la interacción entre las fuerzas erosivas continentales, marítimas y atmosféricas, la evolución y sucesión ecológica de las coberturas vegetales y la colonización y adaptación de las especies animales dio como resultado un delicado equilibrio biogeodinámico cuya continuidad depende estrechamente de la permanencia de las geoformas y la estabilidad de las fuerzas y agentes que interactúan sobre dichas geoformas, entendiéndose por geoformas todo el relieve emergido y sumergido de Bahía Málaga y la Plataforma Continental del Mar Territorial inmediato.*

*Así, cualquier alteración de origen natural o antropogénico del relieve emergido o sumergido de Bahía Málaga y/o la Plataforma Continental del Mar Territorial inmediato (incluido parcialmente dentro del PNN), tendría como consecuencia el deterioro grave o la degradación total de uno o todos los ecosistemas existentes*

*La bahía posee una gran variedad de especies en la zona marina y costera; se ha encontrado casi 300 especies vegetales, 250 especies de moluscos (caracoles y ostras), 200 especies de crustáceos (cangrejos y camarones) y 200 especies de peces marinos y estuarinos; así como, más de 100 especies de aves marinas y costeras; sumado a otros grupos como las algas, corales, equinodermos, peces de agua dulce, reptiles y anfibios y mamíferos la cifra aumenta a 1400 especies aproximadamente que conforman la biodiversidad de la zona (BIOMALAGA, 2009)*

*BIOMALAGA; 2009., identificó siete tipos de especies focales en la bahía: 10 especies endémicas; 57 especies amenazadas, 24 especies sombrilla, 30 especies bioingenieras, 32 especies carismáticas, 9 especies emblemáticas y 94 especies de importancia económica*

*Isla Palma (3° 54,5' Norte; 77° 21,4' Oeste), es una de las 52 islas e islotes que hacen parte del Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga (otras 50 formaciones emergidas como islas e islotes no se encuentran al interior del polígono del Parque Nacional pero es el complemento del archipiélago existente) y su formación vegetal corresponde a selva muy húmeda tropical o selva neotropical inferior, en la que predominan formas arbóreas, con alturas promedio de 10 m, y árboles*

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

emergentes de hasta 50 m (Cuatrecasas 1958, Rangel & Rivera-Díaz 2004). Las raíces no son profundas, estando el sotobosque conformado por gran cantidad de especies de árboles pequeños, grandes arbustos o hierbas de gran tamaño, además de gran cantidad de bejucos, epífitas, gramíneas y ciperáceas de hojas grandes.

La precipitación anual es superior a 7.000 mm con dos máximos, uno entre septiembre y noviembre, y otro de menor intensidad en abril y mayo. La humedad relativa es superior al 90% y la temperatura ambiente promedio anual es de 29° C (Cantera et al. 1998, Poveda et al. 2004). Siguiendo la escala de Köppen-Geiger para la clasificación climática mundial (Peel et al. 2007), esta localidad pertenecería a la categoría Af (bosque húmedo tropical). La isla tiene una extensión de 138 ha y está rodeada de acantilados de rocas duras uniformemente distribuidos cuya altura varía desde los seis hasta los 15 metros y playas arenosas que se descubren solamente durante la marea baja. Debido a la alta precipitación y al tipo de relieve, se desarrollan numerosos riachuelos de segundo y tercer orden.

**OBJETIVOS DE CONSERVACION Y VALORES OBJETO DE CONSERVACION ASOCIADOS**

1. Conservar en su estado natural ecosistemas marinos y costeros de Bahía Málaga como expresión de representatividad de estos en el Pacífico Colombiano y como escenario fundamental para la reproducción y crianza de la ballena jorobada y la perpetuación de especies silvestres de aves marinas y playeras, tortugas marinas, peces estuarinos y marinos y crustáceos marinos.

**VOC RELACIONADOS**

**FILTRO GRUESO**

Ecosistema pelágico nerítico  
Islas e islotes

Manglares

**FILTRO FINO**

Plancton  
Aves marinas y costeras residentes y migratorias  
Cinco especies de manglares registradas

2. Garantizar los beneficios ambientales que brindan los ecosistemas marinos y costeros y sus especies asociadas, necesarios para el bienestar y calidad de vida de las comunidades negras, las cuales tendrán prelación en el uso y manejo de los recursos naturales, así como para el desarrollo de prácticas tradicionales orientadas a la conservación de la diversidad cultural y biológica, en el marco de la relación armónica que existe entre dichas comunidades y su territorio

**VOC RELACIONADOS**

**FILTRO GRUESO**

Ecosistema bentónico nerítico, pelágico, estuarios, planos lodosos y manglares, acantilados, islas e islotes, como ecosistemas proveedores de beneficios ambientales relacionados con la seguridad alimentaria

Ecosistema pelágico y bentónico nerítico, islas e islotes y complejo ecosistémico manglar, esteros y fondos lodosos, ecosistemas en que se desarrollan actividades turísticas

Ecosistema pelágico bentónico nerítico (estuario y marino costero) como generador de servicios de regulación climática

**FILTRO FINO**

Ensamble de Recurso hidrobiológico objeto de aprovechamiento

Espacios importantes para usos tradicionales sostenibles (caladeros de pesca)

Ballena jorobada y el rol de los ecosistemas para parto, crianza, lactancia y socialización

Los Negritos, Los Negros, Riscal del Chocho (sectores de buceo)

Plancton

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

3. *Contribuir al fortalecimiento de la dinámica cultural y la organización social de las comunidades negras y otros pobladores locales, que desde el conocimiento tradicional aportan estratégicamente a la conservación de la biodiversidad y el manejo del territorio*

**VOC RELACIONADOS**

**FILTRO GRUESO**

*Ecosistema pelágico, bentónico nerítico, manglares, esteros, islas e islotes; como espacios de uso de las comunidades locales)*

**FILTRO FINO**

*Prácticas Tradicionales de Producción (pesca, forestal, agrario) (artes, aparejos, épocas) Identidad cultural (aspectos espirituales, de tradición y de cultura).*

**IMPORTANCIA DE ISLA PALMA**

- *La estructura florística de Isla palma responde a lo enunciado en la selva muy húmeda tropical o selva neotropical inferior, con el predominio de ecoformas arbóreas, con alturas promedio de 10 m, y árboles emergentes de hasta 50 m y un sotobosque diverso con apreciable cantidad de elementos y formas de vida vegetal de especies de árboles pequeños, grandes arbustos o hierbas de gran tamaño, además de gran cantidad de bejucos, epifitas, gramíneas y ciperáceas de hojas grandes.*
- *El buen estado general del bosque en Isla Palma sumado a la ausencia de competidores directos y de depredadores naturales, conllevan a que el tamaño de poblaciones de mamíferos probablemente esté modulado únicamente por la mortalidad natural (i.e perezoso *B. variegatus*; Carvajal-Nieto et al., 2013; murciélagos *Velandia-Perilla* et al, 2010)*
- *Isla palma posee el registro estimado de densidad para la tortuga endémica del choco biogeográfico *Rhinoclemmys nasuta* en orden de magnitud mayor que los reportados para otras especies acuáticas neotropicales y uno de los registros más altos para tortugas en general (Giraldo, A., & Garcés-Restrepo., 2012)*
- *La confirmación de la especie de murciélago *Platyrrhinus helleri*, sugiere que, el hábitat en Isla Palma, se encuentra en un buen estado de conservación, debido a que esta especie según (Ferrell & Wilson, 1991), ocupa preferencialmente, bosques con niveles mínimos de perturbación.*
- *El registro de Carvajal-Nieto et al., 2013 sobre la densidad poblacional de *Bradypus variegatus* (perezoso de tres dedos) en Isla Palma de 71,7 ind/Km<sup>2</sup> (IC 95 %= 43,1- 119,3 ind/Km<sup>2</sup>), se considera como la segunda más alta reportada para la especie.*
- *Isla Palma presenta un ecosistema que registra la más baja tasa de depredación de nidos de la colonia de Pelícanos (*Pelecanus occidentalis*) (Falk-Fernandez, 2009)*

**CONCEPTO**

*De conformidad al registro en Isla Palma posee como es la densidad para la tortuga endémica del choco biogeográfico *Rhinoclemmys nasuta* en orden de magnitud mayor que los reportados para otras especies acuáticas neotropicales y uno de los registros más altos para tortugas en general (Giraldo, A., & Garcés-Restrepo., 2012); permite, identificar la necesidad en profundizar en el conocimiento sobre procesos ecológicos como es los aspectos reproductivos y su dinámica que indiquen medidas de conservación de esta especie*

*El concepto que emite el Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga debe ser entendido como favorable como medida ambiental; pero condicionado, al concepto del Ministerio del Interior sobre la necesidad de Consulta Previa; adicional se sugiere, la obligatoriedad de lo siguiente:*

- (i) *Socialización previa del proyecto, ante las comunidades y Parques, con cargo al proyecto.*
- (ii) *Intitular el proyecto como: **COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, *Rhinoclemmys nasuta* EN ISLA PALMA, PARQUE NACIONAL NATURAL URAMBA BAHIA MALAGA, VALLE DEL CAUCA.**, es decir adicionarle la toponimia del Parque.*

5/10

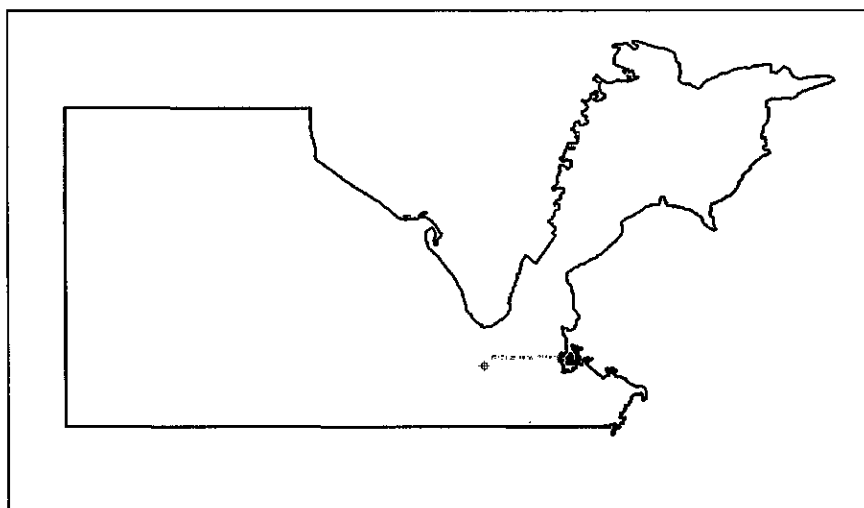
**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20152400002426 del 9 de junio de 2015 (Fl. 60), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, señaló:

**"CONCEPTO**

Luego de Realizar la georreferenciación de la coordenada suministrada y compararla con la información que posee Parques Nacionales se obtuvo los siguientes resultados:

Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
3°54'19,62" N	77°21'36,18"W	Al interior del PNN Uramba Bahía Málaga	El Parque actualmente no cuenta con Zonificación



(...)"

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. 20152300001466 (Fls. 62 a 70), a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado "COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA", señalando lo siguiente:

**"CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*El presente concepto técnico es el resultado de la información suministrada por la investigadora Natalia Rivera Domínguez en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, concepto técnico No. 20152400002426 del 09 de junio de 2015, emitido por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones SGM-GSIR; en el cual presenta la zonificación y verificación de los puntos de muestreo del proyecto, concepto técnico No. 20157710007253 del 2 de julio de 2015 emitido por el PNN Uramba Bahía Málaga y el análisis pertinente de esta dependencia.*

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

*De acuerdo con la información suministrada en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales y las aclaraciones posteriormente remitidas, el proyecto de investigación presenta los siguientes objetivos, métodos 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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

(...)

**Objetivo general**

Conocer aspectos del comportamiento, relacionado con el uso de hábitat, y de la reproducción de la tortuga de río chocoana *Rhinoclemmys nasuta*

**Objetivos específicos**

- Determinar los patrones de actividad diaria y anual de las tortugas hembra de *Rhinoclemmys nasuta*
- Determinar los hábitats de nidación de *Rhinoclemmys nasuta*
- Determinar el efecto de tres rangos de temperaturas de incubación en la proporción de sexos de los neonatos de *Rhinoclemmys nasuta*
- Describir los parámetros ambientales de temperatura y humedad relativa durante la incubación de huevos de *Rhinoclemmys nasuta* y la proporción de sexos resultante, bajo condiciones naturales
- Describir el tiempo de incubación y el porcentaje de éxito de eclosión de los huevos de *Rhinoclemmys nasuta*, bajo condiciones naturales.

**Métodos**

**Área de estudio:** PNN Uramba Bahía Málaga.

**Tiempo de muestreo:** 1 año.

**Actividades de campo**

**Comportamiento.** Para construir un supuesto de la actividad diaria y anual de la tortuga de río chocoana *Rhinoclemmys nasuta* relacionada con el uso de hábitat (ej. Tierra vs. Agua), se utilizarán pequeños dispositivos electrónicos de registro continuo de datos denominados “Biologgings”. Esta tecnología permite realizar un seguimiento de los movimientos, comportamiento, fisiología y exposición al ambiente del animal (Rutz & Hays 2009). Los especímenes de estudio serán etiquetados con un biologger, el cual contiene un interruptor que detecta la salida y entrada del agua, la profundidad y presión del agua, y la temperatura. Un ensayo preliminar será llevado a cabo en una especie similar, en un laboratorio de la Universidad de Louisiana, en Monroe, con el objetivo de poner a prueba la instalación de los biologgers, al igual que la funcionalidad de la colecta y el procesamiento de los datos. Una vez estandarizado el procedimiento, se realizará la fase de campo en Isla Palma, Buenaventura. Para este estudio se etiquetarán un total de 10 hembras, 5 grávidas y 5 no grávidas y, adicionalmente, se instalarán registradores continuos de temperatura en los ríos y temperatura-humedad en el ambiente terrestre alrededor. Los mismos individuos serán equipados con radiotransmisores para un estudio-simultáneo de ámbito de hogar (home range) y movimientos, asegurando la capacidad de reubicar a los animales para descargar los datos de los biologgers. Un peso corporal mínimo será utilizado como criterio para etiquetar las tortugas con el fin de disminuir los efectos del peso extra del biologger y del radiotransmisor en su actividad diaria. En este estudio solo se considerarán hembras, debido a su gran importancia en los estudios de historia de vida en comparación con los machos y, a que, por su mayor tamaño cumplen con el umbral de peso.

**Reproducción. Fase de campo.** Se realizará recorridos de búsqueda directa en los ríos de Isla Palma, para capturar hembras de *R. nasuta*. Las hembras capturadas, serán palpadas para determinar si están grávidas, si este es el caso serán inyectadas con oxitocina y estradiol para inducir la ovoposición. Los huevos obtenidos se incubarán bajo condiciones naturales y bajo condiciones de laboratorio. En la isla se harán dos encierros de 10 m X 10 m, uno bajo sombra y uno sin sombra, y en cada uno se enterrarán 10 huevos. Se utilizarán dataloggers y termohigrómetros para registrar la variación de la temperatura (a 3 cm de profundidad, sobre el suelo y a 10 cm del suelo) y de la humedad ambiental de los encierros. **Fase de laboratorio.** Para la incubación en laboratorio, 30 huevos serán transportados a la Universidad del Valle donde se colocarán 10 huevos en incubadoras a tres rangos de temperaturas 26-27°C, 28-29°C, 30-31°C, en recipientes plásticos sobre vermiculita húmeda, y diariamente la vermiculita se humedecerá hasta alcanzar el peso original de manera que se conserve el potencial de agua del sustrato (Du et al. 2007).

Una vez eclosionen los huevos, se registrará el peso y largo del caparazón de los neonatos, y se marcarán individualmente en los escudos para futura identificación. Estos individuos se colocarán en

20

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

terrarios y se continuará registrando el peso y largo del caparazón cada 3 días durante tres meses, siendo alimentados utilizando alimento preparado para tortugas acuáticas por el zoológico de Cali. El sexo de estas tortugas se identificará a los tres meses mediante examinación microscópica de las gónadas y estructuras accesorias usando el criterio de Yntema (1976).

**Análisis de datos.** Finalmente, se evaluará la proporción de sexos de los neonatos y se determinará el tiempo de incubación. Se usará una regresión no lineal para estimar las relaciones entre la temperatura y la duración de la incubación, y entre la temperatura y la proporción de sexos. Se usará una prueba de Tukey para comparaciones múltiples, para evaluar si existen diferencias significativas de la proporción de sexos entre los rangos de temperaturas.

**Aclaraciones requeridas por el SGM-GTEA**

1. Aclarar de forma detallada la metodología de instalación de los dispositivos Biologgings
2. Protocolo de marcaje con biologgers
3. Movilización de los huevos desde el sitio de colecta hasta el laboratorio y medidas de bioseguridad para la movilización.
4. Tipo de marcaje en escudos y protocolos a seguir para la realización de los mismos.
5. En el Formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del sistema de Parques Nacionales Naturales, en la metodología respecto al comportamiento, usted anota: "Un ensayo preliminar será llevado a cabo en una especie similar, en un laboratorio de la Universidad de Louisiana, en Monroe, con el objetivo de poner a prueba la instalación de los biologgers, al igual que la funcionalidad de la colecta y el procesamiento de los datos. Una vez estandarizado el procedimiento, se realizará la fase de campo en Isla Palma, Buenaventura", de acuerdo a lo citado anteriormente, podría por favor confirmar si la metodología, número de individuos o etiquetado puede ser modificado posterior al ensayo.

**Respuesta enviada por la solicitante**

1. Aclarar de forma detallada la metodología de instalación de los dispositivos Biologging  
A las tortugas seleccionadas se les limpiará y desinfectará el escudo del caparazón en donde se instalará el biologging con alcohol al 70%, luego de que este se seque, se aplicará el pegamento epóxico para su adhesión. Una vez finalizado el estudio se utilizará un solvente no corrosivo para retirar los biologgers de las tortugas utilizadas para realizar el seguimiento.
2. Protocolo de marcaje con biologgers  
Cada biologger contiene un número de identificación único interno que permite su seguimiento preciso una vez se descarga la información registrada.
3. Movilización de los huevos desde el sitio de colecta hasta el laboratorio y medidas de bioseguridad para la movilización.  
Cada huevo se colocará dentro de una caja de unigel (icopor) sobre una cama de tierra o vermiculita húmeda, y serán recubiertos con este mismo material para su transporte. Este procedimiento permite reducir la probabilidad de golpes durante el traslado al laboratorio en la Universidad del valle. El unigel permite mantener los huevos frescos, además es un material inocuo que no favorece el crecimiento de hongos y bacterias, y tiene una alta capacidad de absorción de impactos. Todo el procedimiento in situ para la obtención de los huevos que implica la manipulación de los especímenes parentales se realizará manteniendo un estricto control de aislamiento para cada espécimen y el investigador dispondrá de guantes de látex para el manejo de cada espécimen. En el Laboratorio durante la manipulación de las tortugas y los huevos se utilizarán Equipos de Protección Personal (EPP): bata manga larga, tapaboca y guantes de látex.
4. Tipo de marcaje en escudos y protocolos a seguir para la realización de los mismos.  
Se utilizará el sistema de marcaje de Cagle (1939), el cual se basa en el marcado del animal realizando muescas en los escudos marginales del caparazón, limando el borde siguiendo un patrón de "marcas únicas". Para esto se empleará una lima triangular pequeña. Esta es la metodología estándar de marcaje utilizada en tortugas, y ha sido ampliamente utilizada en estudios realizados en esta especie (Gárces et al. 2008; Carr & Giraldo 2009; Carr et al. 2010; Giraldo et al. 2012) sin haberse detectado lesiones permanentes en los individuos, o peligro de muerte del espécimen durante su manipulación.



**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

5. En el Formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del sistema de Parques Nacionales Naturales, en la metodología respecto al comportamiento, usted anota: "Un ensayo preliminar será llevado a cabo en una especie similar, en un laboratorio de la Universidad de Louisiana, en Monroe, con el objetivo de poner a prueba la instalación de los biologgers, al igual que la funcionalidad de la colecta y el procesamiento de los datos. Una vez estandarizado el procedimiento, se realizará la fase de campo en Isla Palma, Buenaventura", de acuerdo a lo citado anteriormente, podría por favor confirmar si la metodología, número de individuos o etiquetado puede ser modificado posterior al ensayo.

El número de individuos sugerido se ha establecido con base en la necesidad de cumplir con un tamaño mínimo de muestra para la realización de análisis de variación intraespecífica. La metodología de disposición de los Biologgers en los especímenes es estándar y es internacionalmente utilizada para este propósito, tal y como se describe en el punto 1 de este documento. En el ensayo de la universidad de Louisiana se establecerá el intervalo de tiempo en que se deben configurar los dispositivos y el tiempo deseable de activación de los mismos (e.g. se realizarán ensayos de tiempos de registro continuo de 5 minutos en diferentes intervalos de tiempo (1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6 h) con el propósito de establecer la representatividad de la información registrada). Una vez definidos estos elementos, se procederá a su implementación de manera permanente durante el tiempo del seguimiento.

**Resultados Esperados**

Se espera conocer el patrón de actividad diaria y anual de las hembras de *R. nasuta*, el uso de hábitat, la preferencia del hábitat de nidación y describir la influencia de las temperaturas de incubación sobre la proporción de sexos de los neonatos. Esta información servirá para definir las acciones específicas de conservación de esta especie. Los resultados de este estudio se publicarán en al menos una revista indexada. Se remitirá un informe técnico extenso para el PNN Uramba-Bahía Málaga con el propósito de fortalecer la información técnica sobre esta especie endémica presente en el parque, de manera que pueda ser considerada su inclusión como un valor objeto de conservación.

(...)"

**ANÁLISIS TÉCNICO**

**Respecto al área protegida implicada y localidades de muestreo**

De acuerdo con el concepto técnico No. 20152400002426 del 09 de junio de 2015 del SGM-GSIR, mediante el cual se realizó la verificación de las coordenadas previstas para el proyecto con respecto al Área Protegida y su zonificación, se establece que las coordenadas se encuentran al interior del PNN Uramba Bahía Málaga.

Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
3°54'19,62" N	77°21'36,18"W	Al interior del PNN Uramba Bahía Málaga	El Parque actualmente no cuenta con Zonificación

Al respecto la solicitante en el formato de solicitud anota: "...Desde el año 2005, la población de *Rhinoclemmys nasuta* que habita en Isla Palma, Pacífico colombiano, ha sido parte de un proceso de estudio y monitoreo para responder preguntas básicas sobre su biología y ecología (Giraldo et al. 2012). Esta localidad ofrece una oportunidad única para el estudio de esta especie, ya que la isla ha sido poco intervenida por el hombre (Gárces et al. 2013) y sostiene la densidad más alta registrada para la especie (Giraldo et al. 2012)..."

Por su parte el PNN Uramba Bahía Málaga conceptuó: "...Isla Palma (3° 54,5' Norte; 77° 21,4' Oeste), es una de las 52 islas e islotes que hacen parte del Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga (otras 50 formaciones emergidas como islas e islotes no se encuentran al interior del polígono del Parque Nacional pero es el complemento del archipiélago existente) y su formación vegetal corresponde a selva muy húmeda tropical o selva neotropical inferior, en la que predominan formas arbóreas, con alturas promedio de 10 m, y árboles emergentes de hasta 50 m (Cuatrecasas 1958, Rangel & Rivera-Díaz 2004). Las raíces no son profundas, estando el sotobosque conformado por gran cantidad de especies de árboles pequeños, grandes arbustos o hierbas de gran tamaño, además de gran cantidad de bejucos, epífitas, gramíneas y ciperáceas de hojas grandes..."

5/11

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

... La isla tiene una extensión de 138 ha y está rodeada de acantilados de rocas duras uniformemente distribuidos cuya altura varía desde los seis hasta los 15 metros y playas arenosas que se descubren solamente durante la marea baja. Debido a la alta precipitación y al tipo de relieve, se desarrollan numerosos riachuelos de segundo y tercer orden..."

**Dirección Territorial Pacífico  
PNN Uramba Bahía Málaga**

El Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga fue creado el 4 de agosto del 2010, contiene 47.094 hectáreas, equivalentes a 137.34 millas náuticas en zona marina del Municipio de Buenaventura; donde su límite costero es la línea de baja marea definiéndose como el Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga; producto que inicia en la identificación de prioridades hacia la inscripción bajo categoría de conservación en el marco del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Departamento del Valle del Cauca y que logra su concreción en el relacionamiento entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y las Comunidades Negras; lográndose complementar las figuras de ordenamiento que hacen parte de lo definido como el "Mosaico de Conservación de la región Bahía Málaga", con la intención de articular de manera funcional con resguardos indígenas, territorios colectivos de comunidades negras, el Distrito de Manejo Integrado Bahía Málaga y el Parque Regional Natural de La Sierpe.

Geomorfológicamente, la Bahía de Málaga es el resultado del plegamiento del Geosinclinal de Bolívar ocurrido durante el Cretácico Inferior y del subsiguiente proceso erosivo ejercido tanto por las corrientes marinas y ciclos mareales, como por la erosión hídrica de los ríos, quebradas y esteros que drenan a la bahía, sin dejar de lado el efecto de la intensa pluviosidad local. Existen indicios geológicos que señalan que, posiblemente, lo que hoy en día es el canal mareal principal de Bahía Málaga, corresponde a un antiguo lecho del Río San Juan que desembocaba al Océano Pacífico en este punto geográfico del litoral pero que, con el plegamiento geológico referido anteriormente, "migró" hacia el Norte dejando una amplia batea y un profundo canal que fueron inundados por las aguas marinas conformando lo que hoy denominamos la Bahía de Málaga.

A partir de entonces, la interacción entre las fuerzas erosivas continentales, marítimas y atmosféricas, la evolución y sucesión ecológica de las coberturas vegetales y la colonización y adaptación de las especies animales dio como resultado un delicado equilibrio biogeodinámico cuya continuidad depende estrechamente de la permanencia de las geoformas y la estabilidad de las fuerzas y agentes que interactúan sobre dichas geoformas, entendiéndose por geoformas todo el relieve emergido y sumergido de Bahía Málaga y la Plataforma Continental del Mar Territorial inmediato.

Así, cualquier alteración de origen natural o antropogénico del relieve emergido o sumergido de Bahía Málaga y/o la Plataforma Continental del Mar Territorial inmediato (incluido parcialmente dentro del PNN), tendría como consecuencia el deterioro grave o la degradación total de uno o todos los ecosistemas existentes.

En el PNN Uramba Bahía Málaga se han definido los siguientes objetivos de conservación:

1. Conservar en su estado natural ecosistemas marinos y costeros de Bahía Málaga como expresión de representatividad de estos en el Pacífico Colombiano y como escenario fundamental para la reproducción y crianza de la ballena jorobada y la perpetuación de especies silvestres de aves marinas y playeras, tortugas marinas, peces estuarinos y marinos y crustáceos marinos. 2. Garantizar los beneficios ambientales que brindan los ecosistemas marinos y costeros y sus especies asociadas, necesarios para el bienestar y calidad de vida de las comunidades negras, las cuales tendrán prelación en el uso y manejo de los recursos naturales, así como para el desarrollo de prácticas tradicionales orientadas a la conservación de la diversidad cultural y biológica, en el marco de la relación armónica que existe entre dichas comunidades y su territorio. 3. Contribuir al fortalecimiento de la dinámica cultural y la organización social de las comunidades negras y otros pobladores locales, que desde el conocimiento tradicional aportan estratégicamente a la conservación de la biodiversidad y el manejo del territorio.

**Sobre el tiempo de muestreo**

Se solicita un tiempo de muestreo de un (1) año.

**Sobre el proyecto en general**

Los objetivos y resultados esperados aportarán al Lineamiento Institucional de Investigación del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en la Línea 1. Caracterización de la base natural del Sistema de Parques Nacionales Naturales en los temas:

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

- Representatividad de ecosistemas.
- Dinámica de ecosistemas y sus componentes, frente a la variabilidad climática y el cambio climático (afectaciones históricas y futuras).
- Caracterización de comunidades y poblaciones priorizadas de fauna y flora

Línea 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales en los temas:

- Vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático.
- Manejo de especies silvestres afectadas por pérdida o deterioro de hábitat.

Línea 3. Usos y valoración de la biodiversidad, en los siguientes temas:

- Presiones por uso de los recursos naturales.
- Alternativas productivas para la disminución de presiones por uso.

Este proyecto está relacionado y generará información en el PNN Uramba Bahía Málaga específicamente para el primer objetivo de conservación: Conservar en su estado natural ecosistemas marinos y costeros de Bahía Málaga como expresión de representatividad de estos en el Pacífico Colombiano y como escenario fundamental para la reproducción y crianza de la ballena jorobada y la perpetuación de especies silvestres de aves marinas y playeras, tortugas marinas, peces estuarinos y marinos y crustáceos marinos.

Por su parte el PNN Uramba Bahía Málaga mediante concepto técnico manifiesta que: “...El concepto que emite el Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga debe ser entendido como favorable como medida ambiental; **pero condicionado**, al concepto del Ministerio del Interior sobre la necesidad de Consulta Previa; adicional se sugiere, la obligatoriedad de lo siguiente:

- (i) Socialización previa del proyecto, ante las comunidades y Parques, con cargo al proyecto.
- (ii) Intitular el proyecto como: **COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, *Rhinoclemmys nasuta* EN ISLA PALMA, PARQUE NACIONAL NATURAL URAMBA BAHÍA MALAGA, VALLE DEL CAUCA.**, es decir adicionarle la toponimia del Parque...”

Conforme a lo anterior el SGM-GTEA considera que esta investigación aportará información relevante en cuanto al conocimiento de *Rhinoclemmys nasuta* aspecto importante dada la deficiencia en información que existe actualmente en cuanto a la especie, el uso del hábitat y los patrones básicos de su biología y ecología, información relevante para el manejo y la conservación de la especie, dada su condición de bajo riesgo/casi amenazada por la UICN teniendo en cuenta su uso como fuente de alimento, lo que representa un tensionante importante para su viabilidad.

#### **Sobre el grupo a estudiar**

Con respecto a la especie objeto de estudio la investigadora principal señala que “...*Rhinoclemmys nasuta* (Boulenger 1902), es una especie de tortuga acuática endémica de la región Pacífica de Colombia y el norte de Ecuador. Esta especie está catalogada por la UICN en la categoría “bajo riesgo/casi amenazada”, y es considerada como especie con “datos deficientes” en el Libro Rojo de Reptiles de Colombia (IUCN Red List 1996; Castaño 2002). *R. nasuta* se describe como la especie más acuática del género, habita en bosques húmedos tropicales, se encuentra principalmente en pequeños ecosistemas dulceacuicolas como ríos, arroyos, lagos o lagunas y, en algunos casos, en agua salobre; también se ha observado desplazándose en tierra (Medem 1962; Paéz et al., 2012)...”

Por su parte el PNN Uramba Bahía Málaga mediante concepto técnico manifiesta que: “...De conformidad al registro en Isla Palma posee como es la densidad para la tortuga endémica del choco biogeográfico *Rhinoclemmys nasuta* en orden de magnitud mayor que los reportados para otras especies acuáticas neotropicales y uno de los registros más altos para tortugas en general (Giraldo, A., & Garcés-Restrepo., 2012); permite, identificar la necesidad en profundizar en el conocimiento sobre procesos ecológicos como es los aspectos reproductivos y su dinámica que indiquen medidas de conservación de esta especie...”

#### **Sobre los métodos**

De acuerdo con lo planteado en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, se considera que los métodos son adecuados para el desarrollo del estudio ya que no van en detrimento de los individuos y población a estudiar.

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

Adicionalmente, según Eckert, 2000<sup>1</sup>: "El Grupo Especialista en Tortugas Marinas de la UICN considera que un manejo apropiado no puede realizarse sin el soporte de una investigación de alta calidad enfocada, en la medida de lo posible, hacia temáticas críticas para la conservación..."

...Reconociendo que los programas con mayores logros, combinan las técnicas de censo tradicionales con el manejo de bases de datos electrónicas y el análisis genético con telemetría satelital..." Por lo tanto se consideran pertinentes las metodologías planteadas para el desarrollo del estudio y el cumplimiento de los objetivos.

Conforme a lo señalado en los métodos propuestos, el presente proyecto contempla la siguiente metodología:

En cuanto al estudio de comportamiento:

Se contempla el uso de pequeños dispositivos electrónicos de registro continuo de datos denominados "Biologgings".

Se realizará el etiquetado de los especímenes con un biologger, el cual contiene un interruptor que detecta la salida y entrada del agua, la profundidad y presión del agua, y la temperatura.

Se llevará a cabo un ensayo preliminar en un laboratorio de la Universidad de Louisiana, en Monroe, con el objetivo de poner a prueba la instalación de los biologgers, al igual que la funcionalidad de la colecta y el procesamiento de los datos.

Se realizará la fase de campo en Isla Palma, Buenaventura, se etiquetarán un total de 10 hembras, 5 grávidas y 5 no grávidas y, adicionalmente, se instalarán registradores continuos de temperatura en los ríos y temperatura-humedad en el ambiente terrestre alrededor.

Los mismos individuos serán equipados con radiotransmisores para un estudio simultáneo de ámbito de hogar (home range) y movimientos, asegurando la capacidad de reubicar a los animales para descargar los datos de los biologgers.

Se usará como criterio de etiquetado un peso corporal mínimo con el fin de disminuir los efectos del peso extra del biologger y del radiotransmisor en su actividad diaria.

Solo se considerarán hembras, debido a su gran importancia en los estudios de historia de vida en comparación con los machos y, a que, por su mayor tamaño cumplen con el umbral de peso.

En cuanto a Reproducción

Fase de campo:

Se realizarán recorridos de búsqueda directa en los ríos de Isla Palma, para capturar hembras de *R. nasuta*. Se palparán los individuos para determinar si están grávidas, si este es el caso serán inyectadas con oxitocina y estradiol para inducir la ovoposición.

Los huevos obtenidos se incubarán bajo condiciones naturales y bajo condiciones de laboratorio.

Se realizarán dos encierros de 10 m X 10 m, uno bajo sombra y uno sin sombra, y en cada uno se enterrarán 10 huevos.

Se utilizarán dataloggers y termohigrómetros para registrar la variación de la temperatura (a 3 cm de profundidad, sobre el suelo y a 10 cm del suelo) y de la humedad ambiental de los encierros.

Fase de laboratorio:

Para la incubación en laboratorio, 30 huevos serán transportados a la Universidad del Valle donde se colocarán 10 huevos en incubadoras a tres rangos de temperaturas 26-27°C, 28-29°C, 30-31°C, en recipientes plásticos sobre vermiculita húmeda, y diariamente la vermiculita se humedecerá hasta alcanzar el peso original de manera que se conserve el potencial de agua del sustrato (Du et al. 2007).

Una vez eclosionen los huevos, se registrará el peso y largo del caparazón de los neonatos, y se marcarán individualmente en los escudos para futura identificación.

Estos individuos se colocarán en terrarios y se continuará registrando el peso y largo del caparazón cada 3 días durante tres meses, siendo alimentados utilizando alimento preparado para tortugas acuáticas por el zoológico de Cali.

Se identificará el sexo de estas tortugas a los tres meses mediante examinación microscópica de las gónadas y estructuras accesorias usando el criterio de Yntema (1976).

Análisis de datos:

Se evaluará la proporción de sexos de los neonatos y se determinará el tiempo de incubación.

<sup>1</sup> Eckert, K. L., K. A. Bjorndal, F. A. AbreuGrobis y M. Donnelly (Editores). 2000 (Traducción al español). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Grupo Especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE. Publicación No. 4

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

*Se usará una regresión no lineal para estimar las relaciones entre la temperatura y la duración de la incubación, y entre la temperatura y la proporción de sexos.*

*Se usará una prueba de Tukey para comparaciones múltiples, para evaluar si existen diferencias significativas de la proporción de sexos entre los rangos de temperaturas.*

**Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas**

*La solicitante en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales anota: “...Esta especie está catalogada por la UICN en la categoría “bajo riesgo/casi amenazada”, y es considerada como especie con “datos deficientes” en el Libro Rojo de Reptiles de Colombia (IUCN Red List 1996; Castaño 2002)...”*

*Aunado a lo anterior se aclara que una vez revisada la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 “Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones”, *Rhinoclemmys nasuta* no se encuentra reconocida como especie amenazada para Colombia.*

**Sobre los equipos y elementos de campo**

*En el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales el investigador relaciona los siguientes equipos y materiales de campo:*

- Radiotransmitters (10)
- Biologgers (10)
- Biologger Reader & Software
- Radiotransmitter & Biologger Adhesive
- iButton thermocrons (10)
- portable UltraSound
- iButton Reader & Software
- Incubadoras (3)
- Dataloggers (5)
- Termohigrómetros (5)

**Respecto a la consulta previa**

*La solicitante anexó oficio OF115-000007544-DCP-2500 del 13 de marzo de 2015 del Ministerio del Interior, mediante el cual se emitió un concepto jurídico relacionado con la certificación de presencia o no de comunidades étnicas en el área del proyecto, donde luego de un análisis jurídico se concluye que para el proyecto de investigación “...Consecuentemente con lo expuesto y teniendo en cuenta los conceptos legales y jurisprudenciales, sobre el tema de consulta previa y afectación, esta Dirección considera que para el proyecto “MOVIMIENTOS COMUNITARIOS EN DEFENSA DEL TERRITORIO COMO VEHÍCULOS PARA BIOLOGGING TO STUDY BEHAVIOR OF A COLOMBIAN POPULATION OF THE CHOCOAN RIVER TURTLE, RHINOCLEMMYS NASUTA”, ubicado en Isla Palma Municipio de Buenaventura del Departamento del Valle del Cauca, no es necesario adelantar proceso de certificación y por consiguiente tampoco requiere de la consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a una actividad de investigación, en el 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 revisados los antecedentes, 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: “**Comportamiento y reproducción de una población Colombiana de la Tortuga de río Chocoana, *Rhinoclemmys nasuta***”, durante un periodo de un (1) año.*

*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:*

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

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

**a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo**

Se aprueba el ingreso al PNN Uramba Bahía Málaga, específicamente a las localidades verificadas mediante concepto técnico del SGM-GSIR No. 2015240002426 del 09 de junio 2015, durante un tiempo de un (1) año. Las localidades aprobadas son:

Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
3°54'19,62" N	77°21'36,18"W	Al interior del PNN Uramba Bahía Málaga	El Parque actualmente no cuenta con Zonificación

La solicitante y sus coinvestigadores previo a cada salida de campo deberán evaluar con el Jefe del Área Protegida o sus delegados, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad en el sitio de muestreo autorizado y tener las precauciones suministradas por el personal del área respecto a la zona de trabajo.

**b. Respecto a los métodos y número de muestras**

Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros diferentes a los presentados en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Los métodos aprobados son:

- Uso de pequeños dispositivos electrónicos de registro continuo de datos denominados "Biologgings". Mediante el siguiente protocolo: Limpieza y desinfección del escudo del caparazón en donde se instalará el biologging con alcohol al 70%, adhesión del biologgers mediante el uso de pegamento epóxico. Retiro de los biologgers mediante el uso de un solvente no corrosivo. Se recomienda que el pegamento epóxico no sea de secado rápido, ya que en ocasiones el calor generado por este tipo de pegamentos puede quemar el tejido que se encuentra debajo del escudo causando un descascamiento en pocos días.<sup>2</sup>
- Etiquetado de un total de 10 hembras, 5 grávidas y 5 no grávidas, instalación de radiotransmisores para un estudio simultáneo de ámbito de hogar (home range) y movimientos, para asegurar su reubicación para la descarga de los datos de los biologgers. Se recomienda tener muy presente el criterio de etiquetado según un peso corporal mínimo, mencionado por la investigadora, con el fin de que no interfiera con el comportamiento o bienestar de la tortuga.
- Instalación de registradores continuos de temperatura en los ríos y temperatura-humedad en el ambiente terrestre alrededor.
- Realización de recorridos de búsqueda directa en los ríos de Isla Palma, para capturar hembras de *R. nasuta*. Determinación de su estado (grávidas, no grávidas). Inducción de ovoposición de los individuos mediante la inyección de oxitocina y estradiol. Es importante tener muy presentes los cuidados al momento de manipular los huevos como tener las manos libres de residuos químicos (p. ej., loción bronceadora, repelente de insectos, etc.) y reducir al máximo el impacto del movimiento que induce a la mortalidad siguiendo el protocolo relacionado por la investigadora en la información adicional solicitada: "...Cada huevo se colocará dentro de una caja de unicel (icopor) sobre una cama de tierra o vermiculita húmeda, y serán recubiertos con este mismo material para su transporte. Este procedimiento permite reducir la probabilidad de golpes durante el traslado al laboratorio en la Universidad del valle. El unicel permite mantener los huevos frescos, además es un material inocuo que no favorece el crecimiento de hongos y bacterias, y tiene una alta capacidad de absorción de impactos..." Mantener los cuidados necesarios para la manipulación de los especímenes parentales en el procedimiento in situ para la obtención de los huevos, tales como el uso de guantes de latex para el manejo de cada espécimen.
- Incubación de huevos obtenidos (máximo 90 en el total de las campañas de muestreo) bajo condiciones naturales y bajo condiciones de laboratorio. Es importante tener especial cuida-

<sup>2</sup> Eckert, K. L., K. A. Bjorndal, F. A. AbreuGrobis y M. Donnelly (Editores). 2000 (Traducción al español). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Grupo Especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE Publicación No. 4

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 -**

**15"**

do en la manipulación de los huevos ya que según Eckert 2000, "frecuentemente reduce el éxito de eclosión y se conoce poco sobre su impacto sobre la viabilidad del embrión."

- Realización de dos encierros de 10 m X 10 m (uno bajo sombra y otro sin sombra), cada uno con 10 huevos.
- Uso de dataloggers y termohigrómetros para registrar la variación de la temperatura (a 3 cm de profundidad, sobre el suelo y a 10 cm del suelo) y de la humedad ambiental de los encierros.
- Transporte de 30 huevos a la Universidad del Valle. Incubación de 10 huevos a tres rangos de temperaturas 26-27°C, 28-29°C, 30-31°C, en recipientes plásticos sobre vermiculita húmeda que se mantendrá así hasta alcanzar el peso original de manera que se conserve el potencial de agua del sustrato.
- Registro de peso y largo del caparazón de los neonatos, y marcaje en los escudos para futura identificación. El marcaje en caparazón se debe realizar de acuerdo a la información adicional suministrada, siguiendo el sistema de marcaje de Cagle (1939), dado que según la investigadora esta metodología ha sido ampliamente utilizada en estudios realizados en esta especie (Gárces et al. 2008; Carr & Giraldo 2009; Carr et al. 2010; Giraldo et al. 2012) sin que se haya detectado lesiones permanentes en los individuos, o peligro de muerte del espécimen durante su manipulación y la cual consiste en realizar muescas en los escudos marginales del caparazón, limando el borde siguiendo un patrón de "marcas únicas", mediante el uso de una lima triangular pequeña.
- Crianza de individuos en terrarios para continuidad de registros como el peso y largo del caparazón cada 3 días durante tres meses.

La investigadora principal y sus coinvestigadores deberán tomar las correspondientes medidas de precaución para evitar afectar los ecosistemas y los individuos en los cuales se adelantarán los muestreos.

Los métodos **NO** contemplan el acceso a recurso genético, producto derivado o componente intangible.

**c. Respecto a la movilización**

Se aprueba el traslado de 30 huevos colectados en Isla Palma del PNN Uramba Bahía Málaga a los laboratorios de la Universidad del Valle en Cali.

Cada vez que la solicitante y sus coinvestigadores recolecten muestras, deberán permitir que el personal del Área Protegida revise, registre y tome nota del número, la fecha y los sitios exactos de recolección.

**d. Respecto al personal**

Se autoriza el ingreso de la investigadora principal y sus coinvestigadores al Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe del Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas.

Los investigadores autorizados son:

	<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Documento identidad</b>
<b>Investigadora Principal</b>	Natalia Rivera Domínguez	Bióloga	1.114.889.393
<b>Coinvestigador</b>	Alan Giraldo López	Biólogo (Profesor asociado de la Universidad del Valle)	16.781.484
<b>Coinvestigador</b>	John Carr	Biólogo (Profesor de la Universidad de Louisiana)	489446494 (Nº de pasaporte)
<b>Coinvestigador</b>	Sonia C. Morrone	Bióloga	439173827 (Nº de pasaporte)

RF

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

*En caso de requerir el acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo, la solicitante deberá coordinar y acordar este tema con el Jefe de cada Área Protegida y remitir al SGM-GTEA a través del correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co) el nombre y número de identificación del personal acordado con los Jefes de las Áreas Protegidas.*

**e. Respecto a los equipos y elementos de campo**

*Se aprueba para el trabajo de campo el uso de los siguientes equipos y materiales de campo:*

- Radiotransmitters (10)
- Biologgers (10)
- Biologger Reader & Software
- Radiotransmitter & Biologger Adhesive
- iButton thermocrons (10)
- portable UltraSound
- iButton Reader & Software
- Incubadoras (3)
- Dataloggers (5)
- Termohigrómetros (5)

**f. Respecto a la consulta previa**

*La solicitante anexó oficio OF115-000007544-DCP-2500 del 13 de marzo de 2015 del Ministerio del Interior, mediante el cual se emitió un concepto jurídico relacionado con la certificación de presencia o no de comunidades étnicas en el área del proyecto, donde luego de un análisis jurídico se concluye que para el proyecto de investigación "...Consecuentemente con lo expuesto y teniendo en cuenta los conceptos legales y jurisprudenciales, sobre el tema de consulta previa y afectación, esta Dirección considera que para el proyecto "MOVIMIENTOS COMUNITARIOS EN DEFENSA DEL TERRITORIO COMO VEHÍCULOS PARA BIOLOGGING TO STUDY BEHAVIOR OF A COLOMBIAN POPULATION OF THE CHOCCOAN RIVER TURTLE, RHINOCLEMMYS NASUTA", ubicado en Isla Palma Municipio de Buenaventura del Departamento del Valle del Cauca, no es necesario adelantar proceso de certificación y por consiguiente tampoco requiere de la consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a una actividad de investigación, en el 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.** *La solicitante y sus coinvestigadores deberán cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.*

**b.** *La solicitante deberá realizar dos socializaciones en el PNN Uramba Bahía Málaga, 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 del Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del Parque.*

**c.** *La solicitante deberá comunicar al Jefe del PNN Uramba Bahía Málaga, con anticipación a la fecha de ingreso, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga del personal para el acompañamiento a las localidades de muestreo autorizadas.*

**d.** *La solicitante será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte de ella y sus coinvestigadores con Parques Nacionales Naturales.*

**e.** *La solicitante y sus coinvestigadores deberán acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.2.1.7.1 y siguientes, y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.*

**f.** *La solicitante y sus coinvestigadores deberán asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberán coordinar con los funcionarios*



**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

del Área Protegida este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que la modifique o sustituya.

**g.** Durante las salidas de campo la solicitante y sus coinvestigadores deberán atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.

**h.** La solicitante y sus coinvestigadores deberán hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto deberán extraerlos del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

**i. Entrega de informe final.**

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar una copia digital a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN del informe final. La fecha máxima para la entrega del informe final será de seis (6) meses 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 literal b, del Decreto 1076 de 2015.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en caso de considerarlo necesario.

La solicitante además deberá enviar al PNN Uramba Bahía Málaga y la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN copia digital de las publicaciones que se deriven del presente proyecto, de acuerdo con el artículo 2.2.2.8.3.3 literal c, del Decreto 1076 de 2015.

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

La 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 literal d, artículo 2.2.2.8.3.3, Decreto 1076 de 2013.

**k. Divulgación**

La solicitante y sus coinvestigadores podrán utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso individual de recolección solo para efectos académicos y en ningún caso con fines comerciales. Este material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y la Oficina de Comunicaciones, teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto.

En caso de utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección con fines comerciales, el investigador deberá tramitar previamente ante Parques Nacionales Naturales un permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante la Resolución 017 de 2007.

De igual forma, la solicitante y sus coinvestigadores deberán dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y el PNN Uramba Bahía Málaga, 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, que la solicitante y sus coinvestigadores 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 solicitante y sus coinvestigadores informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.**

**3. SEGUIMIENTO POR PARTE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS**

RF

**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

*El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Uramba Bahía Málaga será el Jefe del Área Protegida o quien éste designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte de la solicitante, el Jefe de 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 al Jefe de 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 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.*

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 el desarrollo del proyecto denominado "COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA", a desarrollarse durante un (1) año, al interior del Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, elevado por la señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.114.889.393 de Florida (Valle).

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 a la señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.114.889.393 de Florida (Valle), para la realización del proyecto denominado "COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA" a desarrollarse durante un (1) año en las coordenadas Latitud: 3°54'19,62" N y Longitud: 77°21'36,18"W, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, 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 PNN Uramba Bahía Málaga, específicamente a las localidades verificadas mediante concepto técnico del SGM-GSIR No. 20152400002426 del 09 de junio 2015, durante un tiempo de un (1) año. Las localidades aprobadas son:

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 -**

**15”**

Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
3°54'19,62" N	77°21'36,18"W	Al interior del PNN Uramba Bahía Málaga	El Parque actualmente no cuenta con Zonificación

La beneficiaria del permiso y sus coinvestigadores previo a cada salida de campo deberán evaluar con el Jefe del Área Protegida o sus delegados, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad en el sitio de muestreo autorizado y tener las precauciones suministradas por el personal del área respecto a la zona de trabajo.

**b. Respecto a los métodos y número de muestras:** Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros diferentes a los presentados en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Los métodos aprobados son:

- Uso de pequeños dispositivos electrónicos de registro continuo de datos denominados “*Biologgings*”. Mediante el siguiente protocolo: Limpieza y desinfección del escudo del caparazón en donde se instalará el biologging con alcohol al 70%, adhesión del *biologgers* mediante el uso de pegamento epóxico. Retiro de los *biologgers* mediante el uso de un solvente no corrosivo. Se recomienda que el pegamento epóxico no sea de secado rápido, ya que en ocasiones el calor generado por este tipo de pegamentos puede quemar el tejido que se encuentra debajo del escudo causando un descascamiento en pocos días.<sup>3</sup>
- Etiquetado de un total de 10 hembras, 5 grávidas y 5 no grávidas, instalación de radiotransmisores para un estudio simultáneo de ámbito de hogar (home range) y movimientos, para asegurar su reubicación para la descarga de los datos de los *biologgers*.

Se recomienda tener muy presente el criterio de etiquetado según un peso corporal mínimo, mencionado por la investigadora, con el fin de que no interfiera con el comportamiento o bienestar de la tortuga.

- Instalación de registradores continuos de temperatura en los ríos y temperatura-humedad en el ambiente terrestre alrededor.
- Realización de recorridos de búsqueda directa en los ríos de Isla Palma, para capturar hembras de *R. nasuta*. Determinación de su estado (grávidas, no grávidas). Inducción de ovoposición de los individuos mediante la inyección de oxitocina y estradiol.

Es importante tener muy presentes los cuidados al momento de manipular los huevos como tener las manos libres de residuos químicos (p. ej., loción bronceadora, repelente de insectos, etc.) y reducir al máximo el impacto del movimiento que induce a la mortalidad siguiendo el protocolo relacionado por la investigadora en la información adicional solicitada: “...Cada huevo se colocará dentro de una caja de unicel (icopor) sobre una cama de tierra o vermiculita húmeda, y serán recubiertos con este mismo material para su transporte. Este procedimiento permite reducir la probabilidad de golpes durante el traslado al laboratorio en la Universidad del valle. El unicel permite mantener los huevos frescos, además es un material inocuo que no favorece el crecimiento de hongos y bacterias, y tiene una alta capacidad de absorción de impactos...”

<sup>3</sup> Eckert, K. L., K. A. Bjorndal, F. A. AbreuGrobos y M. Donnelly (Editores). 2000 (Traducción al español). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas. Grupo Especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE Publicación No. 4

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

Mantener los cuidados necesarios para la manipulación de los especímenes parentales en el procedimiento *in situ* para la obtención de los huevos, tales como el uso de guantes de latex para el manejo de cada espécimen.

- Incubación de huevos obtenidos (máximo 90 en el total de las campañas de muestreo) bajo condiciones naturales y bajo condiciones de laboratorio. Es importante tener especial cuidado en la manipulación de los huevos ya que según Eckert 2000, "*frecuentemente reduce el éxito de eclosión y se conoce poco sobre su impacto sobre la viabilidad del embrión.*".
- Realización de dos encierros de 10 m X 10 m (uno bajo sombra y otro sin sombra), cada uno con 10 huevos.
- Uso de dataloggers y termohigrómetros para registrar la variación de la temperatura (a 3 cm de profundidad, sobre el suelo y a 10 cm del suelo) y de la humedad ambiental de los encierros.
- Transporte de 30 huevos a la Universidad del Valle. Incubación de 10 huevos a tres rangos de temperaturas 26-27°C, 28-29°C, 30-31°C, en recipientes plásticos sobre vermiculita húmeda que se mantendrá así hasta alcanzar el peso original de manera que se conserve el potencial de agua del sustrato.
- Registro de peso y largo del caparazón de los neonatos, y marcaje en los escudos para futura identificación. El marcaje en caparazón se debe realizar de acuerdo a la información adicional suministrada, siguiendo el sistema de marcaje de Cagle (1939), dado que según la investigadora esta metodología ha sido ampliamente utilizada en estudios realizados en esta especie (Gárce et al. 2008; Carr & Giraldo 2009; Carr et al. 2010; Giraldo et al. 2012) sin que se haya detectado lesiones permanentes en los individuos, o peligro de muerte del espécimen durante su manipulación y la cual consiste en realizar muescas en los escudos marginales del caparazón, limando el borde siguiendo un patrón de "marcas únicas", mediante el uso de una lima triangular pequeña.
- Crianza de individuos en terrarios para continuidad de registros como el peso y largo del caparazón cada 3 días durante tres meses.

La investigadora principal y sus coinvestigadores deberán tomar las correspondientes medidas de precaución para evitar afectar los ecosistemas y los individuos en los cuales se adelantarán los muestreos.

Los métodos **NO** contemplan el acceso a recurso genético, producto derivado o componente intangible.

**c. Respecto a la movilización:** Se aprueba el traslado de 30 huevos colectados en Isla Palma del PNN Uramba Bahía Málaga a los laboratorios de la Universidad del Valle en Cali.

Cada vez que beneficiaria del permiso y sus coinvestigadores recolecten muestras, deberán permitir que el personal del Área Protegida revise, registre y tome nota del número, la fecha y los sitios exactos de recolección.

**d. Respecto al personal:** Se autoriza el ingreso de la investigadora principal y sus coinvestigadores al Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe del Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas.

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

Los investigadores autorizados son:

	<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Documento identidad</b>
<b>Investigadora Principal</b>	Natalia Rivera Domínguez	Bióloga	1.114.889.393
<b>ColInvestigador</b>	Alan Giraldo López	Biólogo (Profesor asociado de la Universidad del Valle)	16.781.484
<b>ColInvestigador</b>	John Carr	Biólogo (Profesor de la Universidad de Louisiana)	489446494 (Nº de pasaporte)
<b>Coinvestigador</b>	Sonia C. Morrone	Bióloga	439173827 (Nº de pasaporte)

En caso de requerir el acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo, la beneficiaria del permiso deberá coordinar y acordar este tema con el Jefe de cada Área Protegida y remitir al SGM-GTEA a través del correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co) el nombre y número de identificación del personal acordado con los Jefes de las Áreas Protegidas.

**e. Respecto a los equipos y elementos de campo:** Se aprueba para el trabajo de campo el uso de los siguientes equipos y materiales de campo:

- Radiotransmitters (10)
- *Biologgers* (10)
- *Biologger* Reader & Software
- Radiotransmitter & *Biologger* Adhesive
- iButton thermocrons (10)
- portable UltraSound
- iButton Reader & Software
- Incubadoras (3)
- Dataloggers (5)
- Termohigrómetros (5)

**f. Respecto a la consulta previa:** La beneficiaria del permiso anexó oficio OF115-000007544-DCP-2500 del 13 de marzo de 2015 del Ministerio del Interior, mediante el cual se emitió un concepto jurídico relacionado con la certificación de presencia o no de comunidades étnicas en el área del proyecto, donde luego de un análisis jurídico se concluye que para el proyecto de investigación "...Consecuentemente con lo expuesto y teniendo en cuenta los conceptos legales y jurisprudenciales, sobre el tema de consulta previa y afectación, esta Dirección considera que para el proyecto "MOVIMIENTOS COMUNITARIOS EN DEFENSA DEL TERRITORIO COMO VEHÍCULOS PARA BIOLOGGING TO STUDY BEHAVIOR OF A COLOMBIAN POPULATION OF THE CHOCOAN RIVER TURTLE, RHINOCLEMMYS NASUTA", ubicado en Isla Palma Municipio de Buenaventura del Departamento del Valle del Cauca, no es necesario adelantar proceso de certificación y por consiguiente tampoco requiere de la consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a una actividad de investigación, en el 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."

58

**"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 - EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

**ARTÍCULO TERCERO.-** La señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ** y sus coinvestigadores, quedarán sometidos a las siguientes obligaciones:

- a. Cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.
- b. Realizar dos socializaciones en el PNN Uramba Bahía Málaga, 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 del Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del Parque.
- c. Comunicar al Jefe del PNN Uramba Bahía Málaga, con anticipación a la fecha de ingreso, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga del personal para el acompañamiento a las localidades de muestreo autorizadas.
- d. La beneficiaria del presente permiso será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte de ella y sus coinvestigadores con Parques Nacionales Naturales.
- e. Acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.2.1.7.1 y siguientes, 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 del proyecto, para lo cual deberán coordinar con los funcionarios del Área Protegida este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que la modifique o sustituya.
- g. Durante las salidas de campo la beneficiaria del permiso y sus coinvestigadores deberán 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 deberán extraerlos del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.
- i. **Entrega de informe final:** Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la beneficiaria del presente permiso deberá entregar una copia digital a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN del informe final. La fecha máxima para la entrega del informe final será de seis (6) meses 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 literal b, del Decreto 1076 de 2015.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en caso de considerarlo necesario.

**“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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15”**

La investigadora principal además deberá enviar al PNN Uramba Bahía Málaga y la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN copia digital de las publicaciones que se deriven del presente proyecto, de acuerdo con el artículo 2.2.2.8.3.3 literal c, del Decreto 1076 de 2015.

**j. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia –SIB-:** La beneficiaria del presente permiso 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 literal d, artículo 2.2.2.8.3.3, Decreto 1076 de 2013.

**k. Divulgación:** La investigadora principal y sus coinvestigadores podrán utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso individual de recolección solo para efectos académicos y en ningún caso con fines comerciales. Este material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y la Oficina de Comunicaciones, teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto.

En caso de utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección con fines comerciales, el investigador deberá tramitar previamente ante Parques Nacionales Naturales un permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante la Resolución 017 de 2007.

De igual forma, la beneficiaria del permiso y sus coinvestigadores deberán dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y el PNN Uramba Bahía Málaga, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, que la investigadora principal y sus coinvestigadores 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 solicitante y sus coinvestigadores 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 imposición de las medidas preventivas y/o a las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO CUARTO.-** El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, será el Jefe del Área Protegida o quien éste designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del solicitante, el Jefe de 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 al Jefe de Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.



**"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 – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 015 - 15"**

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 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 denominado *"COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE UNA POBLACIÓN COLOMBIANA DE LA TORTUGA DE RÍO CHOCOANA, RHINOCLEMMYS NASUTA"*, a desarrollarse durante un (01) año, en las coordenadas Latitud: 3°54'19,62" N y Longitud: 77°21'36,18"W, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.5.3. del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Notifíquese el contenido del presente auto a la señora **NATALIA RIVERA DOMÍNGUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.114.889.393 de Florida, al buzón electrónico "natyrivera.18@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 SÉPTIMO.-** Envíese copias de esta resolución al Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga y a la Dirección Territorial Pacífico, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** 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 NOVENO.-** Contra la presente decisión procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse de forma personal y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación, ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, conforme al artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo ley 1437 de 2011, en los términos establecidos en los artículos 77 ibidem.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



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

Proyectó:  
Vo. Bo.:

María Fernanda Losada Villarreal - Abogada contratista GTEA SGM  
Guillermo Alberto Santos Ceballos - Coordinador GTEA SGM

