

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO (129) 10 de diciembre de 2020

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

Que dentro de las funciones asignadas a Parques Nacionales Naturales de Colombia y compiladas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, en el Libro 1, Parte 1, Título 2, Artículo 1.1.2.1.1, se encuentra en el Numeral 7: “Otograr 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

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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 **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.086.017.091, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20204600085872 del 22 de octubre de 2020, 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 “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, durante tres (3) años al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 301 del 10 de noviembre de 2020, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto arriba descrito.

La anterior decisión fue notificada el día 10 de noviembre de 2020 vía electrónica, de conformidad a lo establecido en el artículo 4° de la providencia antes descrita, y los parámetros establecidos en los artículos 53 y subsiguiente de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*” del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Igualmente, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.2.8.5.2. del Decreto 1076 de 2015, se publicó en la página web de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el link: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/normatividad/gaceta-ambiental/extractos-de-publicacion/>, un extracto de la solicitud del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, elevado por la señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.086.017.091.

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Área Protegida Parque Nacional Natural Farallones de Cali, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, emitió concepto técnico No. 20207660014156 del 16 de noviembre de 2020, en donde señaló lo siguiente:

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

“CONCEPTO

Una vez revisados los antecedentes y evaluada la información del proyecto titulado **“Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales.”** se determina que la propuesta describe de forma clara el problema de investigación a abordar, posee una justificación válida y responde a los requerimientos de información necesarios para la planeación del manejo de la vida silvestre del área protegida.

De igual modo, la propuesta presenta objetivos concretos formulados de forma adecuada y coherente, con información que aporta al conocimiento sobre la historia natural de la especie *Oophaga lehmanni*, la cual es una especie endémica que se encuentra en categoría de amenaza peligro crítico (CR) según la UICN y hace parte del VOC ensamblaje de anfibios del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

No obstante, en el Formato de solicitud de Recolección de Especímenes dentro del sistema de Parques Nacionales Naturales y en el Formato de solicitud de autorización de Recolección de especies amenazadas, endémicas o vedadas se encontró una inconsistencia: la especie *Oophaga lehmanni* (objeto de estudio del proyecto en mención), se registra como no endémica, lo cual no es acertado; ya que dicha especie es **endémica para Colombia**, con distribución actual restringida a la cuenca Anchicayá en el departamento del Valle del Cauca.

Referente al estudio de datos hormonales es necesario ampliar la información referente a:

- 1- Mencionar si los individuos sometidos al ensayo de obtención de hormonas en agua pasarán por este proceso solo una vez, o si en caso de recaptura en los muestreos de un individuo este pasará por el mismo proceso.
- 2- Detallar las precauciones de bioseguridad que se tendrán en cuenta a la hora de manipular los individuos de *O. lehmanni* en campo y durante los ensayos de obtención de hormonas, debido a que en el área protegida se ha confirmado la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, el cual se considera como uno de los principales causantes del declive de las poblaciones de anfibios a nivel mundial, por la enfermedad que causa en ellos, llamada quitridiomycosis. Por ende, se recomienda el manejo de especímenes de *O. lehmanni* con guantes de nitrilo y el uso de bolsas plásticas, una por individuo.
- 3- Para el número de individuos capturados que serán empleados en el ensayo de hormonas, se recomienda **utilizar un máximo de 30 individuos**, dadas las condiciones de la especie objeto de estudio (*O. lehmanni*), la cual se encuentra en peligro crítico frente a la extinción de acuerdo a la UICN, es de distribución restringida y estimaciones poblacionales realizadas en la cuenca Anchicayá, establecieron valores que no sobrepasan los 35 individuos por hectárea (Díaz et al 2016¹), lo anterior demuestra una baja densidad poblacional de la especie, por lo tanto, la manipulación debe ser lo estrictamente necesaria.

Acorde a lo expuesto anteriormente, la presente investigación se considera **NO VIABLE**, sin embargo, se recomienda realizar una nueva solicitud de investigación, donde se amplíe la información respecto al manejo de los individuos de *O. lehmanni*, teniendo en cuenta las recomendaciones mencionadas anteriormente en aras de revisar nuevamente la viabilidad de la investigación en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

Adicionalmente, el investigador debe tener en cuenta para el desarrollo de investigaciones al interior del área protegida, lo siguiente:

- 1- El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida el plan de trabajo o cronograma de ingreso, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar.
- 2- Durante la visita, los investigadores deben estar conscientes que se encuentran en un área de importancia para la conservación, atendiendo las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- 3- Hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarse los residuos devuelta para no acumularlos en el sector.

¹ Díaz, M.; Burbano, C. & Bolívar, W. 2016. Actualización del plan de manejo para la rana venenosa de Lehmann *Oophaga lehmanni* (Myers y Daly, 1976). Convenio Interadministrativo CVC-UV No. 091. 74 p.

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- 4- El Parque Nacional Natural Farallones de Cali cuenta con la capacidad técnica y **en algunos** casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.
- 5- El investigador deberá comunicar con quince (15) días de anticipación a la fecha de ingreso, las actividades a realizar con el equipo del Parque Nacional Natural los Farallones de Cali, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento y se puedan definir los sitios finales de muestreo.
- 6- El investigador deberá realizar dos (2) socializaciones, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo del área protegida en donde se expliquen los objetivos, metodología y resultados esperados en el proyecto. La segunda, socialización, será acordada con la Jefe del Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de estos al manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.
- 7- Con el propósito de socializar los resultados obtenidos el investigador principal deberá entregar a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales y al área protegida Parque Nacional Natural Farallones de Cali dos (2) copias impresas correspondientes a dos (2) informes parciales (a los 12 meses el primer informe parcial y a los 24 meses el segundo informe parcial) y dos (2) copias impresas del informe final respectivo (a los 36 meses), además dos (2) copias en medio magnético, con el fin de enviarlas al Parque Nacional Natural Farallones de Cali y al Centro de documentación en Bogotá. Deberá además enviar copia de las publicaciones que se deriven del presente proyecto, de acuerdo con el artículo 8 del Decreto 309 del 2000.
- 8- El investigador deberá asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo de su investigación, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del área, todo este tema conforme lo establecido en la Resolución No. 313 de diciembre 30/2010.
- 9- Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, que el investigador y sus coinvestigadores pudieran tener dentro del área protegida, durante el tiempo que contemple este permiso, de conformidad con el artículo 25 del Decreto 622/77. Finalmente se recomienda al investigador y sus coinvestigadores que deben informarse previamente con las autoridades civiles y militares sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.
- 10- Para el ingreso al área protegida, el investigador deberá contar con medidas de bioseguridad, requeridos en el protocolo de bioseguridad de Parques Nacionales Naturales para minimizar riesgos de contagio de COVID 19, si en el momento de la implementación del permiso de investigación así es requerido por la administración del Parque.
- 11- Finalmente se recomienda al investigador y sus coinvestigadores que deben informarse previamente con las autoridades civiles y militares sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.”

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20202400000526 del 7 de noviembre de 2020, una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, señaló:

“CONCEPTO

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

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P1	3,604527	-76,945048	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P2	3,592749	-76,881159	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P3	3,593819	-76,847252	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de 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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

P4	3,563481	-76,967534	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P5	3,539211	-76,958968	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P6	3,512085	-76,950402	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P7	3,513512	-76,920064	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P8	3,515297	-76,878304	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P9	3,522435	-76,842969	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P10	3,544564	-76,910427	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P11	3,544921	-76,876162	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P12	3,541709	-76,786933	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P13	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P14	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural

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. 20202300063501 del 28 de noviembre de 2020, a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, 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:

“(…)

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNДАР, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

Objetivo General

*Evaluar la interacción entre rasgos intrínsecos y del fenotipo extendido de los machos usando la rana venenosa de Lehmann (*Oophaga lehmanni*) como modelo de estudio.*

Objetivos Específicos

- Estimar el tamaño del territorio en la rana venenosa de Lehmann usando experimentos de playback
- Estimar la variación fenotípica y acústica de los individuos de interés
- Estimar la concentración de testosterona a partir de muestras de agua de los individuos de interés

Área de estudio: Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

Tiempo de muestreo: El tiempo solicitado para la ejecución del proyecto de investigación corresponde a tres (03) años.

Métodos

Los datos ecológicos prevendrán de las poblaciones silvestres de *O. lehmanni* del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali, en el Departamento del Valle del Cauca. No definimos las coordenadas precisas para sus localidades debido a que esta especie se encuentra en peligro crítico y está casi extinta en el rango de distribución conocido previamente (Dagua, Río Anchicayá) (Velásquez et al. 2009; Betancourth-Cundar et al. 2020).

La metodología consta de tres partes:

- 1. Toma de datos fenotípicos y acústicos:** los datos fenotípicos fueron tomados bajo el permiso individual de recolección con resolución 024 del 6 de marzo de 2017. Para estimar la actividad vocal de cada macho, instalamos grabadoras auto-máticas (Song Meter SM3) a 1m de la percha más frecuente donde fue registrado el macho. Grabaremos durante dos días consecutivos entre las 5:00 a 19:00 horas. Las grabaciones obtenidas serán analizadas manualmente con el software Raven Pro 1.5 (Beta) (Bioacoustics Research Program 2014), para estimar la tasa de canto por hora a lo largo del día de cada macho.
- 2. Toma de datos con experimentos de playback:** Para estimar el tamaño del territorio usaremos una serie de parlantes los cuales serán ubicados alrededor de la percha más frecuente del macho y estímulos sintéticos. El experimento base consistirá en usar un total de 12 parlantes impermeables (Sony SRS-XB20), en tres series de cuatro parlantes imitando un círculo. Los primeros cuatro parlantes se ubicarán a 150cm de la percha más frecuente, los siguientes cuatro en los ángulos intermedios a 300cm de la percha más frecuente, y los siguientes cuatro en los mismos ángulos de la primera serie a 400cm. El parlante No. 1 siempre se ubicará en dirección norte para que sea más fácil el cálculo del ángulo de los demás parlantes. Dependiendo de la altura de la percha de cada macho, los parlantes se instalarán entre 60cm a 200cm del suelo. Mediremos la respuesta de cada macho al experimento de playback observando su cambio de comportamiento. Un macho solo será estimulado una vez por día, para evitar disturbios en su comportamiento y en el hábitat.
- 3. Toma de datos hormonales:** Las muestras de testosterona serán obtenidas a partir de muestras de agua siguiendo protocolos previamente diseñados (Kidd et al. 2010; Gabor et al. 2013), con algunas modificaciones especialmente tratando de minimizar el estrés del animal. Las ranas serán colectadas y trasladadas al laboratorio del campamento Alto Anchicayá. Los individuos serán colectados mediante captura manual y transportados en bolsas plásticas con un sustrato de hojas. En el laboratorio se colocarán en un recipiente con 60ml de agua estéril. Tomaremos mediciones de esta agua cada dos horas durante 12 horas. Las muestras de agua serán filtradas manualmente con una columna Sep-Pack Plus C18 (C18) cartridge (Waters #WAT020515), la cual retiene los compuestos no polares como la testosterona. Luego, las muestras serán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C. Las muestras serán trasladadas a la Universidad de los Andes y serán analizadas mediante una prueba de ELISA (Ensayo por inmuno-absorción ligado a enzimas) usando anticuerpos específicos para testosterona (Enzo Life Sciences #900-065) y siguiendo el protocolo de manufactura. Los animales serán liberados el mismo día de la colecta en el lugar donde fueron capturados.

Resultados esperados

Teniendo en cuenta que diferentes rasgos de los machos pueden ser indicadores de su calidad, rasgos intrínsecos y extrínsecos (i.e. el tamaño del territorio) podrían estar relacionados entre sí (Verner 1964; Yasukawa

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

1981). La correlación entre rasgos intrínsecos y extrínsecos de los machos puede ser positiva si presiones de selección similares actúan sobre los mismos rasgos, si hay dependencia entre ellos, o si actúan en conjunto como indicadores de calidad del macho. De otro lado, la correlación entre rasgos intrínsecos y extrínsecos de los machos puede ser negativa, si, por ejemplo, producir o mantener dos o más rasgos en conjunto implica mayores costos energéticos y/o de supervivencia. También podríamos esperar un escenario donde no haya correlación entre rasgos intrínsecos de los machos y rasgos extrínsecos como el tamaño del territorio, si estos se encuentran bajo presiones de selección diferentes o si alguno de estos rasgos no es un buen indicador de la calidad del individuo.

Como productos, esperamos presentar los resultados más relevantes de esta fase de la investigación en un evento académico nacional o internacional y preparar para publicación un artículo científico producto de esta investigación. Estos datos también harán parte de la tesis doctoral de la solicitante del permiso individual.

(...)

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

Dirección Territorial Pacífico

Parque Nacional Natural Farallones de Cali

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali se encuentra sobre la Cordillera Occidental, hacia la parte suroccidental

del departamento del Valle del Cauca, en jurisdicción de los municipios de Jamundí, Cali, Dagua y Buenaventura; contiene un conjunto de altas montañas que producen una amplia escala de temperaturas y precipitaciones muy variadas, que permiten también una amplia distribución de hábitats y formas de vida, abundante oferta hídrica aportante para el desarrollo social y cultural del departamento.

Teniendo en cuenta la (i) Homogeneidad en sistemas ecológicos a lo largo de la cordillera que incluye biomas del Andén Pacífico norte-sur y del Valle Geográfico del río Cauca (ii) Probabilidades de conectividades naturales entre ecosistemas estratégicos (iii) Convergencia de modelos económicos, relacionados con actividades productivas y proyectos de desarrollo, y (iv) Homogeneidad en las dinámicas de asentamientos humanos a través de la historia, el contexto regional para el Parque Nacional Natural Farallones, se enmarca a la región "Cuenca media del río Cauca y la vertiente Pacífico".

La región en la que se inserta el Área Protegida se ubica dentro de tres Provincias Fisiográficas en la vertiente pacífica, a saber: Cordillera Occidental, Serranía Baudó-Darién, y Costa del Pacífico y Depresión Atrato-Patía, que a su vez contienen cinco grandes paisajes: relieve montañoso denudativo, valles aluvio-columbiales, relieve colinado estructural denudativo, llanura aluvial meándrica, llanura aluvial de piedemonte y planicie costero-marina. Lo anterior sugiere una alta diversidad ecosistémica y de especies en la región, lo cual es concordante con las conclusiones ya establecidas acerca de la alta diversidad biológica de la Provincia Biogeográfica del Chocó en Colombia.

En el Parque Nacional Natural Farallones de Cali se han definido los siguientes objetivos de conservación: 1. Proteger y mantener la oferta del recurso hídrico que genera el Área Protegida, como bien aportante al desarrollo y eje cultural en el Valle del Cauca. 2. Mantener muestras representativas de ecosistemas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali que hacen parte de las provincias biogeográficas del Chocó y Norandina para garantizar la presencia de poblaciones de especies de flora y fauna. 3. Mantener ambientes naturales en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, que permitan la coexistencia armoniosa con culturas materiales y vivas. 4. Proteger las bellezas escénicas de la Formación Farallones, su particularidad altitudinal y su valor geomorfológico

Para esta verificación, se emitió el concepto técnico No. 20202400000526 donde se señala que:

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P1	3,604527	-76,945048	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNДАР, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P2	3,592749	-76,881159	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P3	3,593819	-76,847252	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P4	3,563481	-76,967534	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P5	3,539211	-76,958968	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P6	3,512085	-76,950402	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P7	3,513512	-76,920064	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P8	3,515297	-76,878304	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P9	3,522435	-76,842969	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P10	3,544564	-76,910427	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P11	3,544921	-76,876162	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P12	3,541709	-76,786933	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P13	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P14	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural

Las actividades de campo para el desarrollo de la investigación se realizarán en un periodo de tres (03) años.

Sobre el proyecto en general

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

Respecto al proyecto de investigación, la solicitante describe que: “Este trabajo es importante desde tres perspectivas. Primero, entender la relación entre la variación de rasgos intrínsecos de los machos y la variación del tamaño del territorio permitirá utilizar esta información para evaluar si estos rasgos están asociados a la variación en el éxito reproductivo o a la calidad de los machos y entender su valor adaptativo, para posteriormente evaluar hipótesis sobre las posibles presiones de selección que pueden estar dirigiendo la evolucionando estos rasgos. Segundo, el método propuesto para estimar el territorio es una base para estudios comparativos en las ranas venenosas y otras especies territoriales que usan señales acústicas para defender su territorio o anunciar su presencia. Finalmente, este estudio es importante en la biología de la conservación porque genero información ecológica, fisiológica, fenotípica y comportamental para una especie endémica, en peligro crítico, extirpada

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNДАР, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

localmente debido principalmente a tráfico ilegal. Esta información es relevante para el diseño y ejecución de planes de conservación (Fielding and Bell 1997; Morris 2003). Conocer el tamaño del territorio permitirá identificar recursos críticos para la reproducción y supervivencia de las especies, particularmente en las ranas del género Oophaga que son muy difíciles de reproducir en cautiverio. Adicionalmente todas las metodologías propuestas en este estudio están basadas en observaciones focales de los individuos sin generar ningún impacto o perturbación negativa en los individuos, lo cual es un aspecto clave para estudiar especies amenazadas. La metodología para estimar la concentración de hormonas (testosterona) es una aproximación novedosa y no invasiva para estudiar el estado fisiológico de la especie. Este estudio será la base para implementar este tipo de aproximaciones para entender el estado fisiológico de los individuos. Por ejemplo, se podrían establecer estudios para estimar la concentración de otras hormonas como el cortisol que pueden indicarnos el estado de estrés de las poblaciones. Esto sería muy importante en el desarrollo de planes de conservación”

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto al grupo objeto de estudio, la solicitante indica que: “La territorialidad es una forma de dominancia social en relación con el espacio, que asegura al propietario el acceso primario a recursos críticos (Burt 1943; Kaufmann 1983). Muchos estudios se enfocan en estimar el rango de hogar como un proxy del tamaño del territorio. Sin embargo, dichas evaluaciones indican únicamente área e intensidad de uso, alejándose un poco del concepto de área defendida. Las ranas de la familia Dendrobatidae son un buen modelo para estudiar como los individuos usan el espacio y entender con qué factores se asocia dicha distribución, dado que la mayoría de las especies son territoriales y además sus territorios han sido descritos como áreas multipropósito, donde se realiza no solo la reproducción sino también el forrajeo y otras actividades sociales. Nuestro objetivo principal es evaluar la interacción entre rasgos intrínsecos y del fenotipo extendido de los machos usando la rana venenosa de Lehmann (Oophaga lehmanni) como modelo de estudio. Esta rana es una especie amenazada principalmente por sobreexplotación con fines comerciales, endémica de Colombia y restringida a su localidad tipo (Betancourth-Cundar et al. 2020). Presenta respuestas comportamentales complejas a experimentos de intrusión y cuidado parental materno (Silverstone 1973; Bauer 1994; Betancourth-Cundar and Palacios-Rodríguez 2018). A través de estudiar esta especie, mi proyecto busca responder la pregunta de si la variación en el tamaño del territorio de los machos está correlacionada con la variación en rasgos fenotípicos (morfología y coloración), fisiológicos (testosterona) y comportamentales (actividad vocal). Para responder esta pregunta y teniendo en cuenta los posibles problemas metodológicos en la estimación del tamaño del territorio de los machos, proponemos un método para estimar el tamaño del territorio evaluando estrictamente el área defendida mediante experimentos de intrusión en esta especie modelo. Posteriormente queremos evaluar si el tamaño del territorio se correlaciona con rasgos fenotípicos (condición corporal, coloración, masa muscular), fisiológicos (concentración de testosterona) y comportamentales (esfuerzo vocal) de los machos de O. lehmanni. Este trabajo logra integrar aspectos descriptivos de historia natural e hipótesis de ecología evolutiva sobre competencia intraespecífica, en el sistema macho-macho de esta especie de rana. Además, permitirá entender si rasgos de los individuos pueden influenciar patrones ecológicos de uso del espacio en este grupo de ranas, caracterizadas por presentar una gran diversidad de comportamientos y estrategias reproductiva”.

El PNN Farallones en concepto técnico No. 20207660014156 indica que: “Formato de solicitud de autorización de Recolección de especies amenazadas, endémicas o vedadas se encontró una inconsistencia: la especie Oophaga lehmanni (objeto de estudio del proyecto en mención), se registra como no endémica, lo cual no es acertado; ya que dicha especie es endémica para Colombia, con distribución actual restringida a la cuenca Anchicayá en el departamento del Valle del Cauca”.

Sobre los métodos

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

Se realizarán las siguientes actividades:

Estimar la actividad vocal de cada macho

- Instalar grabadoras automáticas (Song Meter SM3) a 1m de la percha más frecuente donde fue registrado el macho. La investigadora aclara en correo electrónico del 23 de noviembre que: “El número de grabadoras depende de los machos evaluados, sería una por individuo. En este experimento planeamos evaluar 10 machos, entonces serían 10 grabadoras. Dado que sólo tenemos 5, estas se irán turnando para evaluar la actividad vocal”.*
- Grabar durante dos días consecutivos entre las 5:00 a 19:00 horas.*

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- Analizar manualmente las grabaciones obtenidas serán analizadas manualmente con el software Raven Pro 1.5 (Beta) (Bioacoustics Research Program 2014), estimando la tasa de canto por hora a lo largo del día.

Estimar el tamaño del territorio:

- Emplear 12 parlantes impermeables (Sony SRS-XB20), que se ubicaran alrededor de la percha más frecuente del macho.
- Ubicar en tres series de cuatro parlantes imitando un círculo. Los primeros cuatro parlantes se ubicarán a 150 cm de la percha más frecuente, los siguientes cuatro en los ángulos intermedios a 300 cm de la percha más frecuente, y los siguientes cuatro en los mismos ángulos de la primera serie a 400cm.
- Situar el parlante No. 1 en dirección norte para facilitar el cálculo del ángulo de los demás parlantes.
- Instalar los parlantes entre 60cm a 200cm del suelo, dependiendo de la altura de la percha de cada macho.
- Medir la respuesta de cada macho al experimento de playback observando su cambio de comportamiento.
- Estimular un macho por día, para evitar disturbios en su comportamiento y en el hábitat.

Datos hormonales:

- Colecta manual de los individuos de rana venenosa de Lehmann (*Oophaga lehmanni*). La investigadora aclara que: es posible que se tome muestras del mismo individuo, pero en dos épocas diferentes, es decir que un individuo solo será manipulado una vez durante la misma salida de campo.
- Transporte de los individuos en bolsas plásticas con un sustrato de hojas.
- Traslado al laboratorio del campamento Alto Anchicayá.
- Colocar los individuos de *Oophaga lehmanni* en un recipiente con 60ml de agua estéril.
- Medir cada dos horas durante 12 horas, las muestras de agua, que luego serán filtradas manualmente con una columna Sep-Pack Plus C18 (C18) cartridge (Waters #WAT020515), la cual retiene los compuestos no polares como la testosterona. Luego, las muestras se-rán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C.
- Liberar los individuos el el mismo día de la colecta en el lugar donde fueron capturados.

Sobre los especímenes, su conservación y movilización

El número máximo de individuos de *Oophaga lehmanni* a colectar es de 50. Estos individuos serán liberados el mismo día de su captura.

La investigadora en correo electrónico del 23 de noviembre, aclara que: “Es posible que se tome muestras del mismo individuo, pero en dos épocas diferentes”.

Se coleccionarán muestras de agua que serán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C. Las muestras serán trasladadas a la Universidad de los Andes y serán analizadas mediante una prueba de ELISA (Ensayo por inmuno-absorción ligado a enzimas) usando anticuerpos específicos para testosterona (Enzo Life Sciences #900-065) y siguiendo el protocolo de manufactura.

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas

La especie *Oophaga lehmanni*, es considerada por la UICN red list y el libro rojo de los anfibios de Colombia como en peligro Crítico (CR); y está incluida en el Apéndice II de CITES.

Sobre los equipos y materiales de campo

Para la realización de las actividades en campo dentro del PNN Farallones de Cali se utilizarán los siguientes materiales y equipos: Guantes de Nitrilo, bolsas plásticas, cámara fotográfica, carta de color, grabadoras automáticas, parlantes, computadores, GPS, agua estéril, alcohol, beakers, jeringas, recipientes de vidrio, sonómetro, celulares.

Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por la solicitante, remitió oficio número OF114-000030338-DCP-2500 del 08 de agosto de 2014 03 de abril de 2020 donde se concluye que: “Para el proyecto: “DETECTANDO VARIABILIDAD GENETICA EN POBLACIONES EX SITU E IN-SITU DE LA RANA VENENOSA DE LEHMANNI (ANURA:DENBROBATIDAE)”, no es necesario adelantar proceso de consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a un proceso académico, en el cual no hay 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

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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: **“Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales”**, durante un periodo de tres (03) años.

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

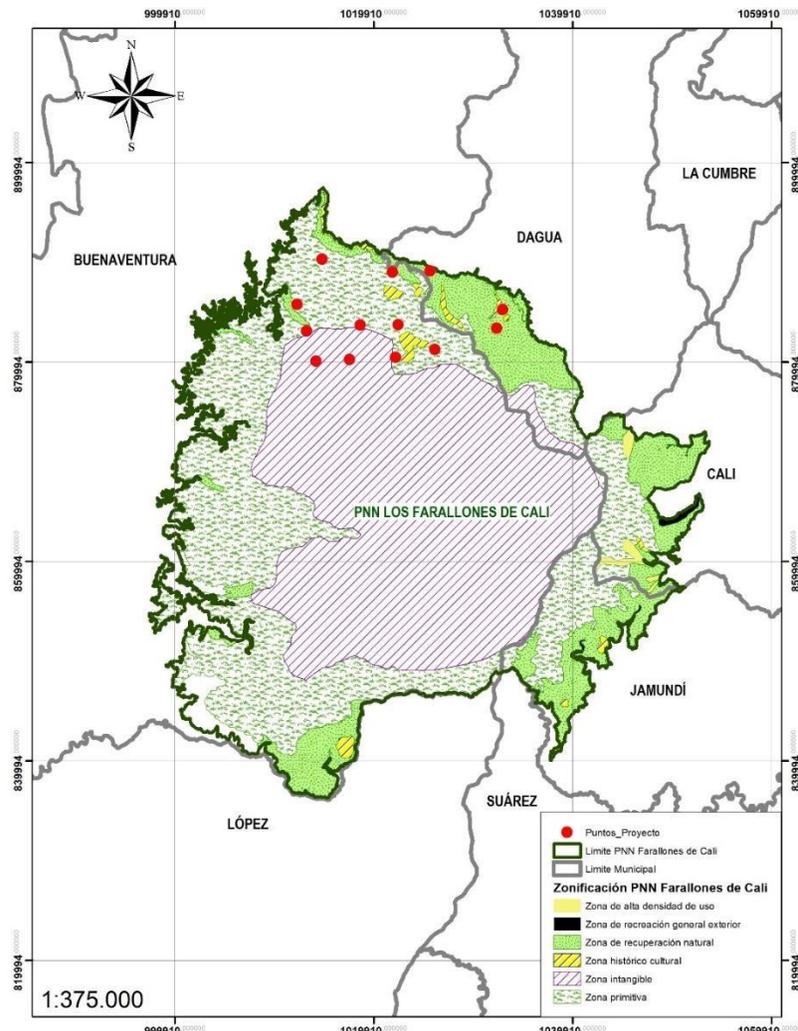
a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

De acuerdo con la verificación de coordenadas se autoriza el muestreo en los siguientes puntos:

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P1	3,604527	-76,945048	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P2	3,592749	-76,881159	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P3	3,593819	-76,847252	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P4	3,563481	-76,967534	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P5	3,539211	-76,958968	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P6	3,512085	-76,950402	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P7	3,513512	-76,920064	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P8	3,515297	-76,878304	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P9	3,522435	-76,842969	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P10	3,544564	-76,910427	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P11	3,544921	-76,876162	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P12	3,541709	-76,786933	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P13	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de 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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNДАР, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P14	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural



Mapa de localización de los puntos de interés del proyecto en el PNN Farallones de Cali según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.

Previo a cada salida de campo, la solicitante deberá evaluar con la Jefe del PNN Farallones de Cali 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:

Estimar la actividad vocal de cada macho

- Instalar una grabadora automática (Song Meter SM3) a 1m de la percha más frecuente donde fue registrado el macho.
- Grabar durante dos días consecutivos entre las 5:00 a 19:00 horas.
- Analizar manualmente las grabaciones obtenidas serán analizadas manualmente con el software Raven Pro 1.5 (Beta) (Bioacoustics Research Program 2014), estimando la tasa de canto por hora a lo largo del día.
- Evaluar la actividad vocal de máximo 10 machos.

Estimar el tamaño del territorio:

- Emplear 12 parlantes impermeables (Sony SRS-XB20), que se ubiquen alrededor de la percha más frecuente del macho.

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- Ubicar en tres series de cuatro parlantes imitando un círculo. Los primeros cuatro parlantes se ubicarán a 150 cm de la percha más frecuente, los siguientes cuatro en los ángulos intermedios a 300 cm de la percha más frecuente, y los siguientes cuatro en los mismos ángulos de la primera serie a 400cm.
- Situar el parlante No. 1 en dirección norte para facilitar el cálculo del ángulo de los demás parlantes.
- Instalar los parlantes entre 60cm a 200cm del suelo, dependiendo de la altura de la percha de cada macho.
- Medir la respuesta de cada macho al experimento de playback observando su cambio de comportamiento.
- Estimular un macho por día, para evitar disturbios en su comportamiento y en el hábitat.

Datos hormonales:

- Colecta manual de máximo 30 individuos de rana venenosa de Lehmann (*Oophaga lehmanni*)
- Transporte de los individuos en bolsas plásticas con un sustrato de hojas.
- Traslado al laboratorio del campamento Alto Anchicayá.
- Colocar los individuos de *Oophaga lehmanni* en un recipiente con 60ml de agua estéril.
- Medir cada dos horas durante 12 horas, las muestras de agua, que luego serán filtradas manualmente con una columna Sep-Pack Plus C18 (C18) cartridge (Waters #WAT020515), la cual retiene los compuestos no polares como la testosterona. Luego, las muestras se-rán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C.
- Liberar los individuos el el mismo día de la colecta en el lugar donde fueron capturados.

No está permitida la extracción de ejemplares, vivos o muertos.

Debido a la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, el cual se considera como uno de los principales causantes del declive de las poblaciones de anfibios a nivel mundial, por la enfermedad que causa (quitridiomycosis); se solicitó a la investigadora que remitiera actividades de bioseguridad, que se deberán realizar:

- Emplear guantes de nitrilo para la manipulación de las ranas.
 - Utilizar una bolsa plástica por individuo cuando se realizan las colectas al igual que agua de las mismas quebradas para humedecer a las ranas.
 - Desinfectar las botas de campo con hipoclorito al 10% y los elementos de campo con alcohol al 70%.
 - Para la toma de muestras de hormonas los animales se enjuagarán con agua estéril y cada uno permanecerá en un recipiente de vidrio estéril para la toma de las muestras.
- La investigadora 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 la Jefe del PNN Farallones de Cali.

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 del Parque.

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

La especie *Oophaga lehmanni*, es considerada por la UICN red list y el libro rojo de los anfibios de Colombia como en peligro Crítico (CR); y está incluida en el Apéndice II de CITES.

La especie *Oophaga lehmanni* es endémica para Colombia, con distribución actual restringida a la cuenca Anchicayá en el departamento del Valle del Cauca

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

- Guantes de Nitrilo
- Bolsas plásticas
- Cámara fotográfica
- Carta de color
- Grabadoras automáticas
- Parlantes
- Computadores
- GPS
- Agua estéril
- Alcohol
- Beakers

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- Jeringas
- Recipientes de vidrio
- Sonómetro
- Celulares

e. Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Se autoriza la captura de un número total de 30 individuos de *Oophaga lehmanni*,

Se coleccionarán muestras de agua que serán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C. Las muestras serán trasladadas a la Universidad de los Andes

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes de fauna o flora diferentes a los previamente aprobados.

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 se 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 de la investigadora al PNN Farallones de Cali, deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Parque, sus funcionarios y/o contratistas. El personal autorizado es el siguiente:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal (Solicitante)	Consuelo Mileydi Betancourth Cundar	Magíster en Ciencias Biológicas	C.C. 1.086.017.091
Coinvestigador	Carlos Daniel Cadena	Profesor titular	C.C. 79.787.809

En caso de requerir el acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo la solicitante deberá acordar con la jefe del PNN Farallones de Cali, el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co el nombre y número de identificación del personal.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por la solicitante, remitió oficio número OF14-000030338-DCP-2500 del 08 de agosto de 2014 03 de abril de 2020 donde se concluye que: “Para el proyecto: “DETECTANDO VARIABILIDAD GENÉTICA EN POBLACIONES EX SITU E IN-SITU DE LA RANA VENENOSA DE LEHMANNI (ANURA:DENBROBATIDAE)”, no es necesario adelantar proceso de consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a un proceso académico, en el cual no hay 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”.

h. Sobre el protocolo de bioseguridad

En términos de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, el responsable del proyecto debe garantizar que el protocolo de bioseguridad presentado cumpla con lo estipulado en la Resolución No. 666 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la Resolución No. 158 de 2020 de Parques Nacionales Naturales.

2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNRAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- a *La solicitante y su coinvestigador deberán cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.*
- b *El solicitante deberá realizar dos socializaciones en el PNN Farallones de Cali, 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 Parque y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida. Como constancia de la socialización se deberán presentar las actas de la socialización.*
- c *La solicitante será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.*
- d *La solicitante y su coinvestigador deberán 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.*
- e *La solicitante y su coinvestigador deberán 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.*
- f *La solicitante y su coinvestigador deberán atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.*
- g *La solicitante y su coinvestigador deberán 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.*
- h **Entrega de informe final**
Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia de dos (02) informes parciales y (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia digital al correo permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co. Se deberá entregar el informe final 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.

- i **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 artículo 2.2.2.8.3.3 del Decreto 1076 de 2015.
- j **Divulgación**
La 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.

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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.

- k.** *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.*

3. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA PROTEGIDA

El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Farallones de Cali será la Jefe del Área Protegida o a quien éste designe. Una vez terminadas las actividades de campo por parte del solicitante, el Jefe del 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.”

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 denominado “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, a desarrollarse durante tres (3) años al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, elevado por la señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.086.017.091.

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 **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.086.017.091, para la realización del proyecto denominado “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, a desarrollarse durante tres (3) años al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, 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 Parque Nacional Natural Farallones de Cali, durante tres (3) años, para realizar actividades de muestreo y recolección en las coordenadas allegadas por la señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR** y verificadas por parte del SGM-GSIR mediante Concepto Técnico No. 20202400000526 del 7 de noviembre de 2020, en donde se señaló lo siguiente:

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

Punto	N	W	OBSERVACIONES
P1	3,604527	-76,945048	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P2	3,592749	-76,881159	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P3	3,593819	-76,847252	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P4	3,563481	-76,967534	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P5	3,539211	-76,958968	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P6	3,512085	-76,950402	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P7	3,513512	-76,920064	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Intangible
P8	3,515297	-76,878304	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P9	3,522435	-76,842969	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P10	3,544564	-76,910427	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P11	3,544921	-76,876162	Se encuentra ubicado en el municipio de Buenaventura-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona Primitiva
P12	3,541709	-76,786933	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P13	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de Zona de Recuperación Natural
P14	3,55884	-76,781579	Se encuentra ubicado en el municipio de Dagua-Valle del Cauca, dentro del PNN Los Farallones de Cali localizado en la categoría de 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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

La investigadora principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con el Jefe del Área Protegida 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:

Estimar la actividad vocal de cada macho

- Instalar una grabadora automática (Song Meter SM3) a 1m de la percha más frecuente donde fue registrado el macho.
- Grabar durante dos días consecutivos entre las 5:00 a 19:00 horas.
- Analizar manualmente las grabaciones obtenidas serán analizadas manualmente con el software Raven Pro 1.5 (Beta) (Bioacoustics Research Program 2014), estimando la tasa de canto por hora a lo largo del día.
- Evaluar la actividad vocal de máximo 10 machos.

Estimar el tamaño del territorio:

- Emplear 12 parlantes impermeables (Sony SRS-XB20), que se ubicaran alrededor de la percha más frecuente del macho.
- Ubicar en tres series de cuatro parlantes imitando un círculo. Los primeros cuatro parlantes se ubicarán a 150 cm de la percha más frecuente, los siguientes cuatro en los ángulos intermedios a 300 cm de la percha más frecuente, y los siguientes cuatro en los mismos ángulos de la primera serie a 400cm.
- Situar el parlante No. 1 en dirección norte para facilitar el cálculo del ángulo de los demás parlantes.
- Instalar los parlantes entre 60cm a 200cm del suelo, dependiendo de la altura de la percha de cada macho.
- Medir la respuesta de cada macho al experimento de playback observando su cambio de comportamiento.
- Estimular un macho por día, para evitar disturbios en su comportamiento y en el hábitat.

Datos hormonales:

- Colecta manual de máximo 30 individuos de rana venenosa de Lehmann (*Oophaga lehmanni*)
- Transporte de los individuos en bolsas plásticas con un sustrato de hojas.
- Traslado al laboratorio del campamento Alto Anchicayá.
- Colocar los individuos de *Oophaga lehmanni* en un recipiente con 60ml de agua estéril.
- Medir cada dos horas durante 12 horas, las muestras de agua, que luego serán filtradas manualmente con una columna Sep-Pack Plus C18 (C18) cartridge (Waters #WAT020515), la cual retiene los compuestos no polares como la testosterona. Luego, las muestras se-rán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C.
- Liberar los individuos el el mismo día de la colecta en el lugar donde fueron capturados.

No está permitida la extracción de ejemplares, vivos o muertos.

Debido a la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, el cual se considera como uno de los principales causantes del declive de las poblaciones de anfibios a nivel mundial, por la enfermedad que causa (quitridiomycosis); se solicitó a la investigadora que remitiera actividades de bioseguridad, que se deberán realizar:

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

- Emplear guantes de nitrilo para la manipulación de las ranas.
 - Utilizar una bolsa plástica por individuo cuando se realizan las colectas al igual que agua de las mismas quebradas para humedecer a las ranas.
 - Desinfectar las botas de campo con hipoclorito al 10% y los elementos de campo con alcohol al 70%.
 - Para la toma de muestras de hormonas los animales se enjuagarán con agua estéril y cada uno permanecerá en un recipiente de vidrio estéril para la toma de las muestras.
- La investigadora 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 la Jefe del PNN Farallones de Cali.

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 del Parque.

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

La especie *Oophaga lehmanni*, es considerada por la UICN red list y el libro rojo de los anfibios de Colombia como en peligro Crítico (CR); y está incluida en el Apéndice II de CITES.

La especie *Oophaga lehmanni* es endémica para Colombia, con distribución actual restringida a la cuenca Anchicayá en el departamento del Valle del Cauca.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

- Guantes de Nitrilo
- Bolsas plásticas
- Cámara fotográfica
- Carta de color
- Grabadoras automáticas
- Parlantes
- Computadores
- GPS
- Agua estéril
- Alcohol
- Beakers
- Jeringas
- Recipientes de vidrio
- Sonómetro
- Celulares

e. Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Se autoriza la captura de un número total de 30 individuos de *Oophaga lehmanni*,

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

Se coleccionarán muestras de agua que serán eluidas con 4ml de etanol al 100% en tubos de borosilicato y almacenadas a -20°C. Las muestras serán trasladadas a la Universidad de los Andes

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes de fauna o flora diferentes a los previamente aprobados.

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 se 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 de la investigadora al PNN Farallones de Cali, deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Parque, sus funcionarios y/o contratistas. El personal autorizado es el siguiente:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal (Solicitante)	Consuelo Mileydi Betancourth Cundar	Magíster en Ciencias Biológicas	C.C. 1.086.017.091
Coinvestigador	Carlos Daniel Cadena	Profesor titular	C.C. 79.787.809

En caso de requerir el acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo la solicitante deberá acordar con el jefe del PNN Farallones de Cali, el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co el nombre y número de identificación del personal.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por la solicitante, remitió oficio número OFI14-000030338-DCP-2500 del 08 de agosto de 2014 03 de abril de 2020 donde se concluye que: “Para el proyecto: “DETECTANDO VARIABILIDAD GENETICA EN POBLACIONES EX SITU E IN-SITU DE LA RANA VENENOSA DE LEHMANNI (ANURA:DENBROBATIDAE)”, no es necesario adelantar proceso de consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto responde a un proceso académico, en el cual no hay 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”.

h. Sobre el protocolo de bioseguridad

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

En términos de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, la responsable del proyecto debe garantizar que el protocolo de bioseguridad presentado cumpla con lo estipulado en la Resolución No. 666 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la Resolución No. 158 de 2020 de Parques Nacionales Naturales.

ARTÍCULO TERCERO.- La señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR** 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.
- b. Realizar dos socializaciones en el PNN Farallones de Cali, 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 Parque y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida. Como constancia de la socialización se deberán presentar las actas de la socialización.
- c. La solicitante será la responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.
- d. 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.
- e. 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.
- f. Atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.
- g. 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.
- h. **Entrega de informe final:** Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia de dos (02) informes parciales y (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia digital al correo permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co. se deberá entregar el informe final 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.

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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

- i. **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 artículo 2.2.2.8.3.3 del Decreto 1076 de 2015.
- j. **Divulgación:** La solicitante podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso 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 No. 396 de 2015, modificada por la Resolución No. 543 de 2018.

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.

PARÁGRAFO PRIMERO: Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente que la 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 a la investigadora 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.- El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, es el jefe del Área Protegida o a quien se designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo, 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 al 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 Área 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

“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 A LA SEÑORA CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR, AL INTERIOR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI – EXPEDIENTE PIR No. 004-2020”

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 “*Interacción entre territorialidad y rasgos intrínsecos de los machos en Ranas Venenosas Neotropicales*”, al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.5.3. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO.- Notifíquese electrónicamente el contenido del presente acto administrativo la señora **CONSUELO MILEYDI BETANCOURTH CUNDAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.086.017.091, 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 providencia al Parque Nacional Natural Farallones de Cali 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 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 de Colombia, 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 MARIA
CAROLINA
JARRO FAJARDO

Firmado digitalmente por
EDNA MARIA CAROLINA
JARRO FAJARDO
Fecha: 2020.12.10
11:14:56 -05'00'

EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO

Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

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