



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

(150) 17 NOV 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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

...O DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE
...ECIMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS
ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

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 **SANDRA BESSUDO LION**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 39.781.407 de Bogotá D.C., en su condición de Representante Legal de la **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, identificada con el NIT. 830.069.145-8, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20164600088492 del 8 de noviembre de 2016, 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 “*CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO*”, a desarrollarse durante un (01) mes, en las coordenadas Latitud: 4° 00' N y Longitud: 81° 36' 30" W, al interior del Área Protegida Santuario de Fauna y Flora Malpelo.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 298 del 17 de noviembre de 2016, 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 60 a 62 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 17 de noviembre de 2016, vía electrónica los buzones electrónicos “sbessudo@fundacionmalpelo.org”, “daliac.barraganbarrera@gmail.com”, “dc.barragan140@uniandes.edu.co” y “sj.caballero26@uniandes.edu.co”, (Fl. 63), de conformidad a lo establecido en el artículo 4° de la providencia antes descrita, y los parámetros establecidos en los artículos 53 y subsiguiente de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*” del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Fl. 6).

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 **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, identificada con el NIT. 830.069.145-8, como se puede evidenciar en los folios 64 y 65 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 A LA FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Área Protegida Santuario de Fauna y Flora Malpelo, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “**CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO**”, emitió el Concepto Técnico No. 20167730002376 del 10 de noviembre de 2016, visible en los folios 58 y 59 del expediente, del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

“CONCEPTO

*Si bien este tipo de mamíferos marinos no fueron priorizados en el plan de manejo del Santuario de Flora y Fauna Malpelo de 2015 como Valores Objeto de conservación, tal como lo mencionan los autores de la investigación planteada, los resultados que se obtengan de la misma, no solo aportarán a la generación de acciones para la conservación de la especie a nivel regional, sino también a al establecimiento de una línea base de información de la especie que podría dar relevancia a la misma como para llegar a ser considerada un VOC del área protegida, adicionalmente la información obtenida fortalecerá los insumos que en el momento se están teniendo en cuenta en la justificación de la ampliación del área protegida, razones estas que hacen que desde el área protegida se considere **VIABLE la ejecución de la investigación (...)**”*

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 2016240001656 del 11 de noviembre de 2016 (Fl. 66), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, señaló:

“CONCEPTO

Luego de realizar el análisis espacial con las coordenadas suministradas y compararlas con la información oficial de Parques Nacionales (límites y zonificación), se obtuvieron los siguientes resultados:

- *El punto con coordenadas 4 ° 00 'N y 81 ° 36'30 "W, se encuentra dentro del Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en la **zona intangible** del Área Protegida. (...)*

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. 20162300001886 del 17 de noviembre de 2016 (Fls. 67 a 74), a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado “**CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO**”, señalando lo siguiente:

“CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

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

(...)

Objetivo general

- *Determinar la diversidad genética de ADN mitocondrial de los delfines nariz de botella residentes en la Isla Malpelo por medio del uso de marcadores mitocondriales (Región control).*
- *Determinar la concentración de mercurio en piel de delfines nariz de botella residentes en la Isla Malpelo.*
- *Determinar el rol trófico y presas potenciales de los delfines nariz de botella en la Isla Malpelo.*

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

Área de estudio: SFF Malpelo

Tiempo de muestreo: Tiempo solicitado para la ejecución del proyecto de investigación corresponde a un (01) mes.

Métodos

Muestreo: Se obtendrán muestras (biopsias) de piel de delfines nariz de botella a partir de un sistema de muestreo para obtención de biopsias remotas PAXARMS, con dardos disparados desde un rifle veterinario de captura modificado (Krützen et al. 2002), el cual penetra en la epidermis dejando una pequeña herida en el animal (Tezanos-Pinto y Baker, 2011). El sistema utiliza una versión modificada de rifle calibre 0.22 con un cañón desmontable y una válvula para ajustar la presión en la cámara. Los dardos están compuestos de policarbonato y tienen una punta de acero quirúrgico de 5 mm de diámetro por 9 mm de largo (Tezanos-Pinto y Baker 2011) que está biselado hacia el interior (Krützen et al. 2002). El sistema permite disparar dardos que penetran en la superficie epidérmica de los delfines sin infringir daños en el tejido, y de manera simultánea rebota desde superficie corporal del animal hacia el exterior (Krützen et al. 2002). Los efectos en los delfines se pueden clasificar de 0 a 5 (siendo 0 "sin efecto" y 5 "respuesta estresante") y pueden variar según la zona y el ángulo de toma de muestra (Krützen et al. 2002, Tezanos-Pinto y Baker 2011). El efecto de la toma de biopsia en los individuos es mínimo, y los animales muestran respuestas de tipo "tranquilo" (nivel 1) en general (99% en observaciones realizadas en 225 delfines nariz de botella en Nueva Zelanda) (Krützen et al. 2002, Parsons et al. 2003, Tezanos-Pinto y Baker 2011).

Previo a la toma de la muestra, se tomarán fotografías de la aleta dorsal del individuo con el fin de usar marcas naturales para identificar al animal (Würsig y Jefferson 1990, May-Collado et al. 2007). De este modo, sólo se tomará biopsia si el animal ha sido previamente foto-identificado con el fin de evitar el uso de muestras repetidas del mismo individuo. Las muestras serán preservadas en alcohol al 70% y serán almacenadas a -20°C (Amos y Hoelzel 1991) para su posterior análisis en laboratorio.

Análisis genéticos: Extracción de ADN y Amplificación: El ADN será extraído de las muestras de piel usando el DNeasy kit (QIAGEN, Valencia, CA, USA). La región control será amplificada siguiendo el protocolo descrito en Caballero et al. (2007).

Análisis bioinformáticos: Las secuencias obtenidas de la región control serán arregladas por medio del software de Geneious (Drummond et al. 2009). Posteriormente, por medio del software MacClade 4.0.8 se hará una caracterización de los haplotipos (Maddison y Maddison 2008). Con estos resultados se construirá una red haplotípica mediante el método de Median Joining (M-J), utilizando el software Network 4.5.1.6 (Bandelt et al. 1999). Para realizar los análisis de estructura poblacional se utilizará el Φ CT (FST), y se tendrá en cuenta el valor más óptimo de las correlaciones de varianza, dato arrojado por el software SAMOVA 1.2 (Dupanloup et al. 2002). Con estos resultados se hará una AMOVA ó comparación pareada de Φ CTs con sus valor-p entre las ESUs en Arlequin 3.1.1 (Schneider et al. 2000, Excoffier et al. 2006). Finalmente, los índices de diversidad nucleotídica (π) y haplotípica (h) se determinarán utilizando el software DnaSP 5.10.01 (Rozas et al. 2003).

Niveles de mercurio:

Fase de laboratorio: Aproximadamente 50 mg de tejido será utilizado para realizar los análisis ecotoxicológicos (isótopos y contaminantes). Estas muestras serán lavadas con agua destilada y secadas durante 24/36 horas a una temperatura inferior a 60°C. Posteriormente las muestras serán homogenizadas, congeladas a -80°C y liofilizadas. Las concentraciones de mercurio se medirán usando en espectrómetro de absorción atómica con muestra sólida AMA-254 (Advanced Mercury Analyser de Altec) que no requiere tratamiento con químicos de la muestra. El análisis consiste en una primera fase de secado a 105°C antes de una etapa de combustión a 750°C que permite la liberación de Hg de las muestras. El vapor de mercurio producido se transporta con un flujo de oxígeno a un amalgamador de oro y éste es atrapado en la superficie. El mercurio recolectado se libera del amalgamador al ser calentado por un corto periodo de tiempo a 800°C y llevado por un pulso al espectrofotómetro en donde se detectará por absorción atómica. Para esto, la base de secado será de 10 s, seguida por 150 s para el tiempo de descomposición y de 45 s para el tiempo de espera (Aubail et al. 2013). Finalmente los resultados de las mediciones se presentarán como peso seco ($\mu\text{g g}^{-1}$ dw) y el límite de detección será de 0.00001 μg .

Análisis de datos: Se realizará un test de normalidad Shapiro-Wilk y la prueba de Bartlett de la homogeneidad de las varianzas para probar las hipótesis de las pruebas paramétricas en los datos. Si los datos no están distribuidos normalmente, se transformarán (e.g. con log) y se utilizará para su posterior análisis. Se realizarán pruebas de comparación múltiple ANOVA y Tukey para evaluar las diferencias significativas en las concentraciones de mercurio entre sexos y entre estructura etaria (adultos y juveniles).

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

Todos los datos se presentarán como media y \pm desviación estándar (DE). Los resultados se consideraran significativos con valores de $p < 0,05$.

Isótopos estables:

Fase de laboratorio: Aproximadamente 50 mg de tejido será utilizado para realizar los análisis ecotoxicológicos (isótopos y contaminantes). Estas muestras serán lavadas con agua destilada y secadas durante 24/36 horas a una temperatura inferior a 60°C. Posteriormente las muestras serán homogenizadas, congeladas a -80°C y liofilizadas. Los valores isotópicos serán determinados por medio de un espectrómetro de absorción atómica con muestra sólida AMA-254 (Advanced Mercury Analyser de Altec) que no requiere tratamiento con químicos de la muestra.

*Análisis de datos de isótopos: Los valores isotópicos serán expresados siguiendo la siguiente ecuación: $\delta X = [(R_{\text{sample}}/R_{\text{standard}}) - 1] * 1000$ Los valores δX indican la proporción del peso isotópico dentro de la muestra donde X corresponde a 13C o 15N, y R al radio isotópico 13C/12C o 15N/14N. Los datos de $\delta^{13}C$ y $\delta^{15}N$ serán graficados en un plano bidimensional, y un modelo mixto Bayesiano de isótopos estables y elipses estándar serán obtenidas. Se realizará un test de normalidad Shapiro-Wilk y la prueba de Bartlett de la homogeneidad de las varianzas para probar las hipótesis de las pruebas paramétricas en los datos. Si los datos no están distribuidos normalmente, se transformarán (e.g. con log) y se utilizará para su posterior análisis. Posteriormente, se aplicarán los tests estadísticos según los datos obtenidos en la prueba de normalidad para detectar patrones isotópicos en el uso de hábitat y diversidad trófica.*

Resultados esperados

Aunque algunos autores sugieren que en la Isla Malpelo existe una población de delfín nariz de botella que muestra residencia al sitio, las interacciones entre éstos e individuos transeúntes que pueden distribuirse alrededor de la Isla, puede producir intercambio genético que genera confusión para determinar unidades de conservación. Por esta razón, se espera los siguientes escenarios: 1) Si la población muestra fidelidad al sitio se espera que esté aislada genéticamente de otras, mostrando una estructura poblacional. Sin embargo, por su ubicación oceánica, se espera encontrar haplotipos de la “forma mundialmente distribuida”. Las implicaciones de manejo en este caso debe involucrar toda la costa Pacífica colombiana o al menos al área del parque. Para ello, se deberían adelantar estudios de este tipo en otras zonas del Pacífico para determinar el estatus real para la especie en el Pacífico colombiano. Adicionalmente, como esta especie tiene un amplio rango de hogar, su protección permite la conservación de otras especies localizadas en niveles inferiores de la red trófica. 2) Si la población muestra fidelidad al sitio en esta área oceánica, se espera encontrar niveles bajos de bioacumulación en la piel de los delfines. 3) Dado que especie es oportunista, se espera encontrar altos niveles de $\delta^{15}N$ en las muestras de piel de los delfines que indiquen que los individuos ocupan un alto nivel trófico en la Isla. Adicionalmente, debido a la ubicación oceánica de Malpelo, se espera que los delfines muestren bajos niveles de $\delta^{13}C$ correspondientes a hábitos alimenticios de tipo pelágico. Una vez finalizado, el proyecto será un referente en cuanto a la estructura poblacional y diversidad genética de pequeños cetáceos en Colombia.

(...)

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

Dirección Territorial Pacífico – Santuario de Fauna y Flora Malpelo

La isla de Malpelo está ubicada en el Océano Pacífico Oriental Tropical aproximadamente a 490 kilómetros al oeste del puerto de Buenaventura. En la división político administrativa pertenece al Municipio Buenaventura, del Departamento del Valle del Cauca.

Por su carácter insular oceánico, Malpelo conforma una de las cinco ecorregiones naturales del Pacífico colombiano, conteniendo un mosaico de ecosistemas terrestres, litorales y submareales únicos que albergan especies terrestres y marinas endémicas. El Santuario de Fauna y Flora (SFF) además de ser parte integral del Sistema Nacional Ambiental (SINA), constituye junto con las islas Galápagos (Ecuador), isla del Coco (Costa Rica), de Coiba (Panamá) y Gorgona (Colombia) el Corredor Marino de Conservación del Pacífico Oriental Tropical (POT). Sin embargo, el conocimiento sobre la variabilidad y dinámica de las condiciones oceanográficas locales es aún escaso.

Malpelo presenta condiciones únicas para la conservación y protección de la biodiversidad costera y marina. Su aislamiento y la poca actividad antropogénica que ha tenido le han permitido mantener un estado casi prístino de sus ecosistemas. Su posición biogeografía estratégica (única isla oceánica colombiana del

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

Pacífico) la convierte en un área de gran interés para la ciencia dado su carácter agregador de especies marinas. En efecto, la cuenca Pacífica colombiana no es especialmente productiva en comparación con otras zonas del POT (costas costarricenses, panameñas, ecuatorianas y peruanas) por lo que Malpelo y su área de influencia, gracias a fenómenos de surgencia, representa una gran reserva de biodiversidad y productividad para el país. Además, la isla está ubicada en la zona de confluencia de varias corrientes marinas, que actúan como “puentes de dispersión” para las diferentes formas larvales.

Los objetivos de conservación del SFF Malpelo se plantearon teniendo en cuenta que fueran realizables y alcanzables en el tiempo, y concebidos como el norte para la gestión y el manejo integral del área protegida, a saber:

1. Proteger y conocer la biodiversidad de los ecosistemas terrestres de la única isla oceánica del Pacífico colombiano que hace parte del corredor marino de la región, la cual es rica en endemismos.
2. Proteger y conocer la biodiversidad de los ecosistemas marinos, contribuyendo a la conservación de poblaciones de especies migratorias y de interés comercial de la región, asimismo endémicas y en riesgo de extinción. Parques Nacionales Naturales de Colombia Santuario de Fauna y Flora Malpelo Patrimonio de la Humanidad UNESCO 73.
3. Conservar los servicios ambientales vinculados a las actividades de ecoturismo en una de Áreas Protegidas con vocación ecoturística de Parques Nacionales Naturales.

Sobre el área de estudio y el tiempo de muestreo

*Las coordenadas 4° 00' N – 81° 36' 30" W relacionadas por la solicitante en el Formato de solicitud se ubican dentro del SFF Malpelo según la verificación realizada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (SGM-GSIR). De acuerdo a esta información se emitió el concepto técnico No. 20162400001656 donde se señala que “...El punto se encuentra dentro del Santuario de Flora y Fauna Malpelo. Se encuentra dentro de la **zona intangible** del Área Protegida...”*

Las actividades en campo para la realización de la investigación se llevarán a cabo durante un (01) mes.

Sobre el proyecto en general

De acuerdo a la documentación relacionada, la realización de esta investigación arrojará resultados que podrán ser aportados a la implementación de dos de las líneas de investigación en el marco de la estrategia de investigación de Parques Nacionales Naturales. Estas líneas corresponden a 1. Caracterización de la base natural del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en el tema de dinámica de ecosistemas y sus componentes frente a la variabilidad climática y el cambio climático (afectaciones históricas y futuras) y 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales en el tema de biología de especies dinamizadoras en procesos de restauración.

*Respecto al proyecto de investigación el SFF Malpelo mediante concepto técnico No. 20167730002376 manifiesta que “...Si bien este tipo de mamíferos marinos no fueron priorizados en el plan de manejo del Santuario de Flora y Fauna Malpelo de 2015 como Valores Objeto de conservación, tal como lo mencionan los autores de la investigación planteada, los resultados que se obtengan de la misma, no solo aportarán a la generación de acciones para la conservación de la especie a nivel regional, sino también a al establecimiento de una línea base de información de la especie que podría dar relevancia a la misma como para llegar a ser considerada un VOC del área protegida, adicionalmente la información obtenida fortalecerá los insumos que en el momento se están teniendo en cuenta en la justificación de la ampliación del área protegida, razones estas que hacen que desde el área protegida se considere **VIABLE la ejecución de la investigación.**”*

*Por su parte la solicitante destaca que “...Este estudio es necesario porque proporcionará datos importantes para determinar no sólo la estructura poblacional *T. truncatus* a nivel local en la Isla Malpelo, sino para establecer una línea base que permita definir unidades de manejo adecuadas en el Pacífico colombiano. Además, este estudio permitirá conocer los niveles de diversidad genética de la población que aparentemente es residente en la Isla Malpelo, lo cual es importante para conocer el potencial adaptativo de esta población residente en una isla oceánica. Adicionalmente, análisis de ecotoxicología brindarán información clave sobre bioacumulación de mercurio en la red trófica, así como el rol trófico de los delfines nariz de botella en la Isla Malpelo.”*

*Conforme a lo anterior el SGM-GTEA considera que esta investigación es de gran importancia para el SFF Malpelo, puesto que generará información trascendente del delfín *T. truncatus* sus dinámicas biológicas y ecológicas en el ecosistema.*

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto a al objeto de estudio la solicitante enfatiza en "...El delfín nariz de botella o delfín mular (*Tursiops spp.*) es una de las especies de cetáceos más conocida y estudiada alrededor del mundo (Connor et al. 2000). Sin embargo, Colombia no tiene una gran tradición de investigación de pequeños cetáceos en la Costa Pacífica. Los esfuerzos se han concentrado en el estudio de la ballena jorobada o yubarta (*Megaptera novaengliae*) (Herrera 2009). Consecuentemente, sólo existen algunos estudios que han proporcionado información parcial del delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y el delfín moteado (*Stenella attenuata*) (Flórez-González 1991, Suárez 1994, Capella y Flórez-González 1999, Flórez-González et al. 1998, 2004, Caballero et al. 2001, Londoño 2005, Valencia 2006). En el Pacífico colombiano, el esfuerzo de investigación en zonas costeras se ha concentrado en los alrededores de bahía Málaga (Flórez-González et al. 2004, Herrera et al. 2007, Herrera 2009), área en la cual se ha reportado al delfín nariz de botella como forma costera (Herrera 2009), y reportes de esta especie en la Isla Malpelo que indica su residencia al sitio (Herrera et al. 2011). Sin embargo, no existen estudios genéticos que soporten esta hipótesis.

Las poblaciones costeras de delfines nariz de botella que están en contacto frecuente con actividades humanas, tienden a ver sus actividades vitales como alimentación y reproducción más afectadas (Culik 2004). Desde la aparición de botes motorizados, los niveles de ruido de motores bajo el agua han venido incrementando particularmente en áreas costeras, afectando las poblaciones de varias especies de organismos marinos (Nowacek et al. 2001, May-Collado y Wartzok 2008, Hastie et al. 2003). Sin embargo, existen poblaciones de delfines en áreas oceánicas como la Isla Malpelo, de las cuales se desconoce realmente su estado de conservación. Actividades antrópicas que incluyen pesquerías, contaminación ambiental, tráfico de botes, actividades militares, uso de sonares y sísmica en exploración de fuentes de petróleo y gas en mar, entre otras, pueden generar impactos negativos a largo plazo que se traducen en mortalidad indirecta y declive de las poblaciones de delfines nariz de botella a nivel local alrededor del mundo (Gerrodette y Gilmartin 1990, Kenney y Kraus 1993, Doak et al. 1994, Marmontel et al. 1997, Burney et al. 2001, Eguchi 2003, May-Collado et al. 2007, Caley et al. 2001, Rowe et al. 2010, Lusseau 2003, 2003b, 2004, 2005). A lo largo de la costa Pacífica Colombiana, la captura incidental en redes de pesca artesanales e industriales, la explotación para uso como carnada en pesca de tiburón y artesanal, la caza por competencia con pescadores, la pesca intensiva y la degradación del hábitat son las principales amenazas para el delfín nariz de botella (Vidal 1992, Flórez-González et al. 1992, Rodríguez-Mahecha et al. 2006, Ávila et al. 2008).

A pesar que el delfín nariz de botella es una de las especies más conocidas de cetáceos, la carencia de estudios moleculares ha sido un impedimento para determinar Unidades de Manejo Adecuadas (Hoelzel 1998). Aunque la forma costera muestra fidelidad al sitio, interacciones entre éstos e individuos transeúntes (que no muestran un patrón de residencia en una zona geográfica determinada) produciría un intercambio genético que podría generar confusión a la hora de determinar Unidades de Conservación para *T. truncatus*. Evidencia genética reciente sugiere que *T. truncatus* presenta dos unidades de manejo en vez de ecotipos ecológicos: la forma costera y la forma mundialmente distribuida (Tezanos-Pinto et al. 2009, Caballero et al. 2012). Sin embargo, no existen datos provenientes del Pacífico colombiano."

Sobre los métodos

Se consideran adecuados los métodos relacionados en el Formato de solicitud allegado por la solicitante para el desarrollo del proyecto de investigación en el SFF Malpelo ya que no van en detrimento de los ecosistemas y especies objeto de estudio.

Previo a la toma de la muestra, se tomarán fotografías de la aleta dorsal del individuo con el fin de usar marcas naturales para identificar al animal. De este modo, sólo se tomará biopsia si el animal ha sido previamente foto-identificado con el fin de evitar el uso de muestras repetidas del mismo individuo.

Se tomarán muestras de piel de delfines nariz de botella a partir de un sistema de muestreo para obtención de biopsias remotas PAXARMS, con dardos disparados desde un rifle veterinario de captura modificado que penetran en la superficie epidérmica de los delfines sin infringir daños en el tejido, y de manera simultánea rebota desde superficie corporal del animal hacia el exterior.

El rifle es calibre 0.22 con un cañón desmontable y una válvula para ajustar la presión en la cámara. Los dardos están compuestos de policarbonato y tienen una punta de acero quirúrgico de 5 mm de diámetro por 9 mm de largo que está biselado hacia el interior. Los efectos en los delfines se pueden clasificar de 0 a 5 (siendo 0 "sin efecto" y 5 "respuesta estresante") y pueden variar según la zona y el ángulo de toma de muestra. El efecto de la toma de biopsia en los individuos es mínimo, y los animales muestran respuestas

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

de tipo “tranquilo” (nivel 1) en general (99% en observaciones realizadas en 225 delfines nariz de botella en Nueva Zelanda).

En fase de laboratorio se realizarán análisis genéticos, bioinformáticos, de niveles de mercurio de las muestras obtenidas (evaluación de diferencias significativas en las concentraciones de mercurio entre sexos y entre estructura etaria) y de isótopos estables (detectar patrones isotópicos en el uso de hábitat y diversidad trófica).

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

De acuerdo con los documentos relacionados en la solicitud, se evidencia que la Fundación Malpelo y Otros Ecosistemas Marinos y su representante legal cuentan con una amplia experiencia en el estudio de ecosistemas marinos para el desarrollo adecuado y óptimo de los métodos propuestos para la realización de la investigación.

Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Conforme a lo estipulado en el formato de solicitud se colectarán 20 biopsias de piel de delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*)

Las muestras colectadas serán preservadas en tubos Eppendorf en alcohol al 70% y almacenadas a -20°C para su posterior análisis en laboratorio.

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas.

Una vez revisadas las fuentes de información acerca de las especies de mamíferos que se encuentran en alguna categoría de amenaza, se establece que la especie objeto de estudio no se encuentran en estos listados.

Sobre los equipos y materiales de campo

Para la realización de las actividades en campo dentro del Santuario se utilizarán los siguientes materiales y equipos: Sistema PAXARMS para toma de biopsias remotas, incluyendo dardos, equipos de buceo autónomos, planillas para toma de datos, líneas de pesca de mano compuestas por un nylon, un pequeño plomo, 2-3 anzuelos, tijeras, tubos Eppendorfs y ethanol al 70%.

Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación allegada para iniciar el trámite de la solicitud, la solicitante anexa la Certificación número 457 del 11 de Marzo de 2014 del Ministerio del Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos obras o actividades a realizarse” mediante el cual se certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, y de igual forma certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras” en el área del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUES NACIONAL NATURAL MALPELO”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, identificado con las siguientes coordenadas:

NOMBRE	NUM_RES_VI	SHAPE_Area
MALPELO	RESOLUCIÓN 1292 DE 31/10/1995	97443950

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 “Caracterización genética y ecotoxicología del delfín nariz de botella *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (Cetacea: Delphinidae) en la isla Malpelo, Pacífico colombiano”, durante un periodo de tiempo de un (01) mes.

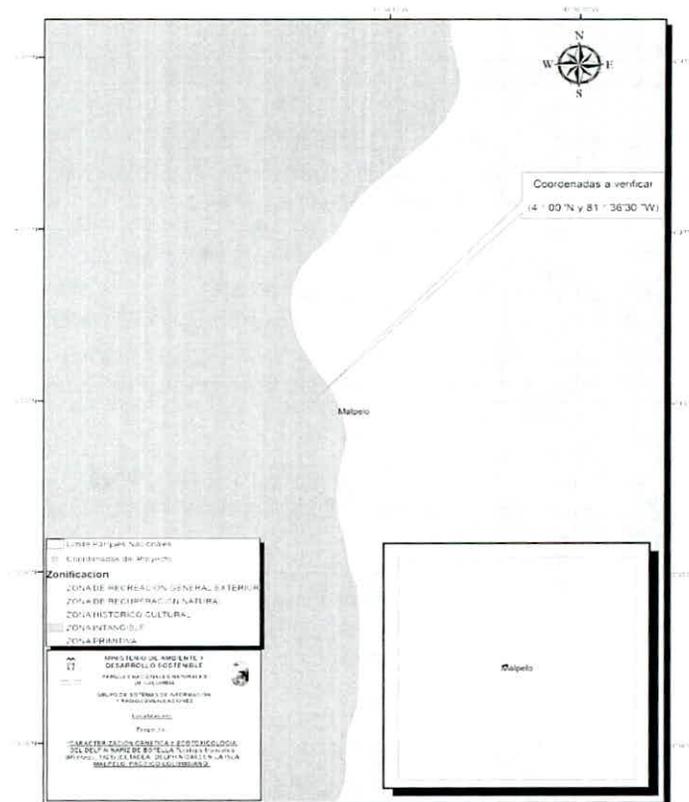
La viabilidad del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica para el presente proyecto de investigación, está sujeta a las siguientes consideraciones:

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

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

De acuerdo al concepto técnico No. 20162400001656, se establece que las coordenadas 4°00' N – 81°36'30" W, remitidas por la solicitante en el Formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del sistema de Parques Nacionales naturales, “...El punto se encuentra dentro del Santuario de Flora y Fauna Malpelo. Se encuentra dentro de la **zona intangible** del Área Protegida...”



Las actividades para la ejecución del proyecto de investigación se llevarán a cabo durante un (01) mes.

La investigadora principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con la Jefe del Santuario, o su delegado, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

b. Respecto a los métodos y número de muestras

Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el Formato de recolección de especímenes de la solicitud.

Se autoriza la realización de las siguientes actividades en la fase de campo:

- Toma de fotografías de la aleta dorsal del individuo con el fin de usar marcas naturales para identificar al animal, para la posterior toma de muestras.
- Toma de 20 muestras de piel de delfines nariz de botella mediante sistema para obtención de biopsias remotas PAXARMS, con dardos disparados desde un rifle veterinario de captura modificado que penetran en la superficie epidérmica de los delfines sin infringir daños en el tejido, y de manera simultánea rebota desde superficie corporal del animal hacia el exterior.
- En fase de laboratorio se realizarán análisis genéticos, bioinformáticos, de niveles de mercurio de las muestras obtenidas (evaluación de diferencias significativas en las concentraciones de mercurio entre sexos y entre estructura etaria) y de isótopos estables (detectar patrones isotópicos en el uso de hábitat y diversidad trófica).

Los efectos en los delfines se pueden clasificar de 0 a 5 (siendo 0 "sin efecto" y 5 "respuesta estresante") y pueden variar según la zona y el ángulo de toma de muestra. El efecto de la toma de biopsia en los individuos es mínimo, y los animales muestran respuestas de tipo "tranquilo" (nivel 1) en general (99% en observaciones realizadas en 225 delfines nariz de botella en Nueva Zelanda).

NO es permitida la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora.

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

La investigadora principal y sus coinvestigadores deberán tomar las medidas correspondientes para evitar afectar el ecosistema marino y las especies de flora y fauna durante la realización de los métodos expuestos.

Una vez terminadas las actividades de campo, la investigadora principal y sus coinvestigadores deberán 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 Santuario.

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

Una vez revisadas las fuentes de información acerca de las especies de mamíferos que se encuentran en alguna categoría de amenaza, se establece que la especie objeto de estudio no se encuentran en estos listados.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales: Sistema PAXARMS para toma de biopsias remotas, incluyendo dardos, equipos de buceo autónomos, planillas para toma de datos, líneas de pesca de mano compuestas por un nylon, un pequeño plomo, 2-3 anzuelos, tijeras, tubos Eppendorfs y ethanol al 70%.

e. Respecto a la movilización y disposición final de los especímenes

Se aprueba la preservación de las muestras en tubos Eppendorf en alcohol al 70% y almacenadas a -20°C para su posterior análisis en laboratorio.

Cada vez que la investigadora principal y/o sus coinvestigadores colecten especímenes de referencia para ser retirados del SFF Malpelo, deberán permitir que el personal encargado del Santuario revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de especímenes recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

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

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, la investigadora principal suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregar a la autoridad competente la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados en un laboratorio o colección certificada. Para su constancia deberá enviar la copia, a la Jefe del SFF Malpelo y 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 solicitante y sus coinvestigadores al SFF Malpelo, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Santuario, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal	Sandra Bessudo Lion	Bióloga Marina. Máster en Estudios de la vida y la tierra en Perpignan (Francia). Buzo profesional. Fotógrafa y camarógrafa submarina	39.781.407 de Bogotá
Coinvestigador	Felipe Orlando Ladino	Ecólogo	1.031.130.341
Coinvestigadora	Lina María Quintero	Bióloga	1.026.282

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Coinvestigadora	Susana Cabellero	Bióloga – Microbióloga PhD, Profesor Asociado	52.045.446
Coinvestigadora	Andrea Luna Acosta	Bióloga Marina PhD, Profesor Asistente	52.997.790
Coinvestigador	Carlos Polo Silva	Biólogo Marino PhD, Profesor - Consultor	7.632.510
Coinvestigador	Federico Riet Sapriza	Biólogo PhD, Profesor	CE 485675
Coinvestigador	Dalia Carolina Barragán Barrera	Bióloga Marina Estudiante Doctorado en Ciencias Biológicas	53.016.350
Coinvestigador	Nohelia Fariás Curtidor	Bióloga	53.062.711

La solicitante deberá coordinar y acordar con la Jefe del SFF Malpelo 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 acordado con la Jefe del Santuario.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación allegada para iniciar el trámite de la solicitud, la solicitante anexa la Certificación número 457 del 11 de Marzo de 2014 del Ministerio del Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos obras o actividades a realizarse” mediante el cual se certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, y de igual forma certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras” en el área del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUES NACIONAL NATURAL MALPELO”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca...”

2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

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

b. La solicitante deberá realizar dos socializaciones en el SFF Malpelo, 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 la Jefe del Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del Santuario.

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

d. La solicitante y sus coinvestigadores serán los responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.

e. La solicitante y sus coinvestigadores 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.

f. La solicitante y sus coinvestigadores deberán asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del Área Protegida todo este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

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 se recomienda llevárselos fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

i. Entrega de informes parciales y final.

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia del informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al SFF Malpelo, una copia (digital) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia. 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. El informe final debe incluir entre otros: diversidad genética de ADN mitocondrial, concentración de mercurio en piel y rol trófico y presas potenciales de los delfines nariz de botella residentes en el SFF Malpelo.

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

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

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

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.

k. 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. Este material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y el Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental, teniendo en cuenta el artículo décimo tercero de la Resolución 396 de 2015 al respecto.

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

De igual forma, la solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al SFF Malpelo, 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 puedan 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 a la 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 DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el SFF Malpelo será la Jefe del Área Protegida o a quien ésta designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte de la solicitante, la Jefe de Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas un informe de cumplimiento de las obligaciones contenidas en el acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo para iniciar las acciones a que haya lugar. Lo anterior no exime a la Jefe del Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.

Lo anterior conforme a la función esencial del empleo de los Jefes de Área Protegida en lo que tiene que ver con “Orientar y coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de los convenios, acuerdos y proyectos, que conlleve al logro de los objetivos de conservación del Áreas Protegida en articulación con la

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

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 la ejecución del proyecto “**CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO**”, a desarrollarse durante un (01), al interior del Área Protegida Santuario de Fauna y Flora Malpelo, elevado por la **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, identificada con el NIT. 830.069.145-8

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 **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, identificada con el NIT. 830.069.145-8, para la realización del proyecto denominado “**CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO**”, a desarrollarse durante un (01) mes, en las coordenadas 4° 00' N y 81° 36' 30" W, al interior del Área Protegida Santuario de Fauna y Flora Malpelo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, en relación con los métodos, movilizaciones y personal autorizado, deberá cumplir a cabalidad con las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación:

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

Se aprueba el ingreso al Santuario de Flora y Fauna Malpelo, durante un periodo de un (01) mes, para realizar actividades de muestreo y recolección en las coordenadas 4°00' N – 81°36'30" W.

Esta ubicación geográfica, relacionada en el formato de solicitud, fue verificada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (SGM-GSIR) el cual mediante concepto técnico No. 20162400001656 destacó que “*El punto con coordenadas 4 ° 00 'N y 81 ° 36'30 "W, se encuentra dentro del Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en la zona intangible del Área Protegida*”

La investigadora principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con el Jefe del Santuario, o su delegado, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

b. Respecto a los métodos y número de muestras

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el Formato de recolección de especímenes de la solicitud.

Se autoriza la realización de las siguientes actividades en la fase de campo:

- Toma de fotografías de la aleta dorsal del individuo con el fin de usar marcas naturales para identificar al animal, para la posterior toma de muestras.
- Toma de 20 muestras de piel de delfines nariz de botella mediante sistema para obtención de biopsias remotas PAXARMS, con dardos disparados desde un rifle veterinario de captura modificado que penetran en la superficie epidérmica de los delfines sin infringir daños en el tejido, y de manera simultánea rebota desde superficie corporal del animal hacia el exterior.
- En fase de laboratorio se realizarán análisis genéticos, bioinformáticos, de niveles de mercurio de las muestras obtenidas (evaluación de diferencias significativas en las concentraciones de mercurio entre sexos y entre estructura etaria) y de isótopos estables (detectar patrones isotópicos en el uso de hábitat y diversidad trófica).

Los efectos en los delfines se pueden clasificar de 0 a 5 (siendo 0 “sin efecto” y 5 “respuesta estresante”) y pueden variar según la zona y el ángulo de toma de muestra. El efecto de la toma de biopsia en los individuos es mínimo, y los animales muestran respuestas de tipo “tranquilo” (nivel 1) en general (99% en observaciones realizadas en 225 delfines nariz de botella en Nueva Zelanda).

NO es permitida la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora.

La investigadora principal y sus coinvestigadores deberán tomar las medidas correspondientes para evitar afectar el ecosistema marino y las especies de flora y fauna durante la realización de los métodos expuestos.

Una vez terminadas las actividades de campo, la investigadora principal y sus coinvestigadores deberán 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 Santuario.

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

Una vez revisadas las fuentes de información acerca de las especies de mamíferos que se encuentran en alguna categoría de amenaza, se establece que la especie objeto de estudio no se encuentran en estos listados.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales: Sistema PAXARMS para toma de biopsias remotas, incluyendo dardos, equipos de buceo autónomos, planillas para toma de datos, líneas de pesca de mano compuestas por un nylon, un pequeño plomo, 2-3 anzuelos, tijeras, tubos Eppendorfs y ethanol al 70%.

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

e. Respecto a la movilización y disposición final de los especímenes

Se aprueba la preservación de las muestras en tubos Eppendorf en alcohol al 70% y almacenadas a -20°C para su posterior análisis en laboratorio.

Cada vez que la investigadora principal y/o sus coinvestigadores colecten especímenes de referencia para ser retirados del SFF Malpelo, deberán permitir que el personal encargado del Santuario revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de especímenes recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

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

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, la investigadora principal suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregar a la autoridad competente la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados en un laboratorio o colección certificada. Para su constancia deberá enviar la copia, a la Jefe del SFF Malpelo y 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 solicitante y sus coinvestigadores al SFF Malpelo, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Santuario, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal	Sandra Bessudo Lion	Bióloga Marina. Máster en Estudios de la vida y la tierra en Perpignan (Francia). Buzo profesional. Fotógrafa y camarógrafa submarina	39.781.407 de Bogotá
Coinvestigador	Felipe Orlando Ladino	Ecólogo	1.031.130.341
Coinvestigadora	Susana Caballero	Bióloga – Microbióloga PhD, Profesor Asociado	52.045.446
Coinvestigadora	Andrea Luna Acosta	Bióloga Marina PhD, Profesor Asistente	52.997.790

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Coinvestigador	Carlos Polo Silva	Biólogo Marino PhD, Profesor - Consultor	7.632.510
Coinvestigador	Federico Riet Sapriza	Biólogo PhD, Profesor	CE 485675
Coinvestigador	Dalia Carolina Barragán Barrera	Bióloga Marina	53.016.350
Coinvestigador	Nohelia Farías Curtidor	Bióloga, Microbióloga PhD	53.062.711

La titular deberá coordinar y acordar con la Jefe del SFF Malpelo 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 acordado con la Jefe del Santuario.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación allegada para iniciar el trámite de la solicitud, la solicitante anexa la Certificación número 457 del 11 de Marzo de 2014 del Ministerio del Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos obras o actividades a realizarse” mediante el cual se certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, y de igual forma certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras” en el área del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUES NACIONAL NATURAL MALPELO”, localizado en jurisdicción del municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca...”

ARTÍCULO TERCERO.- La **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS** 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 SFF Malpelo, 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 la Jefe del Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del Santuario.
- c.** Comunicar al Jefe del SFF Malpelo, con anticipación a la fecha de ingreso, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento a los sitios de muestreo autorizados.
- d.** Serán los responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.
- e.** Acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.

“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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

f. Asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del Área Protegida todo este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo 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. Hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

i. Entrega de informes parciales y final: Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia del informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al SFF Malpelo, una copia (digital) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia. 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. El informe final debe incluir entre otros: diversidad genética de ADN mitocondrial, concentración de mercurio en piel y rol trófico y presas potenciales de los delfines nariz de botella residentes en el SFF Malpelo.

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

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

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

k. Divulgación: La titular 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. Este material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y el Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental, teniendo en cuenta el artículo décimo tercero de la Resolución 396 de 2015 al respecto.

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

De igual forma, la titular deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al SFF Malpelo, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente 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 FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

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 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 Santuario de Fauna y Flora Malpelo, será el jefe del Área Protegida o a quien éste designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte de la **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, el Jefe del Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental un informe de cumplimiento de las obligaciones y autorizaciones dadas en este acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo para iniciar el proceso a que haya lugar. Lo anterior no exime a la Jefe del Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.

Lo anterior conforme a la función esencial del empleo de los Jefes de Área Protegida en lo que tiene que ver con *“Orientar y coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de los convenios, acuerdos y proyectos, que conlleve al logro de los objetivos de conservación del Áreas Protegida en articulación con la Dirección Territorial y el Nivel Central, así como realizar las actividades de seguimiento de los permisos, autorizaciones y concesiones otorgadas por la Subdirección de Gestión y Manejo” (3 Nivel Local- 3.1 Perfiles Nivel Profesional- Descripción de las funciones esenciales)* contenida en el Manual 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 *“CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y ECOTOXICOLOGÍA DEL DELFÍN NARIZ DE BOTELLA *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (CETACEA: DELPHINIDAE) EN LA ISLA MALPELO, PACÍFICO COLOMBIANO”*, en el Área Protegida Santuario de Fauna y Flora Malpelo, 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 acto administrativo a la **FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS**, identificada con el NIT. 830.069.145-8, a los correos: *“sbessudo@fundacionmalpelo.org”, “daliac.barraganbarrera@gmail.com”, “dc.barragan140@uniandes.edu.co”, “sj.caballero26@uniandes.edu.co”*, 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.

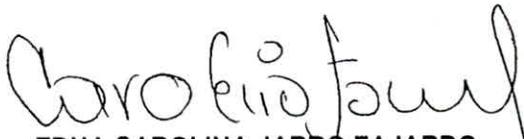
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA FUNDACIÓN MALPELO Y OTROS ECOSISTEMAS MARINOS – EXPEDIENTE PIR DTPA No. 047 - 16.”

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Envíese copias de esta providencia al Santuario de Fauna y Flora Malpelo 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 el artículo 77 ibidem.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO

Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Proyectó: María Fernanda Losada Villarreal - Abogada contratista GTEA SGM

Revisó: Guillermo Alberto Santos Ceballos - Profesional Especializado 2028 Grado 16