



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

(50)

23 ABR 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

Que el literal c) del artículo 2.2.2.8.1.4. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, facultó a Parques

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

Nacionales Naturales de Colombia, para determinar la viabilidad de otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

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

I. SOLICITUD DEL PERMISO

La señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20184600023062 del 13 de marzo 2018, elevó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, para la ejecución del proyecto denominado “Plasticidad morfológica en los corales ramificados *Pocillopora capitata*, *P. damicornis* y *P. eudouxy* en la Isla Gorgona”, durante tres (03) años en las coordenadas 2° 58’ 10” y 78° 11’ 05” O al interior del Parque Nacional Natural Gorgona (Fls. 3 a 6).

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 078 del 23 de marzo de 2018, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto arriba descrito, como se puede observar en los folios 31 y 32 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 2 de abril de 2018, vía electrónica al buzón “millan.ana@correounivalle.edu.co” (Fl. 33), 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. 13).

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 **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543, como se puede evidenciar en los folios 45 y 46 del expediente.

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “Plasticidad morfológica en los corales ramificados *Pocillopora capitata*, *P. damicornis* y *P. eudouxy* en la Isla Gorgona”, emitió el Concepto Técnico No. 20187670006886 del 22 de marzo de 2018 (Fls.34 a 36), del cual es preciso traer a colación 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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

“CONCEPTO

*El permiso de investigación es consecuente con los objetivos del PNN Gorgona, generara información importante sobre los arrecifes de coral (Valor Objeto de Conservación) y aportara insumos para desarrollar ejercicios de Integridad Ecológica y para la toma de decisiones de manejo. Por lo tanto se considera **VIABLE** su ejecución.*

Se recomienda:

- 1- *El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores y el ecoturismo.*
- 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 del PNN Gorgona.*
- 3- *Un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos devuelta para no acumular en la Isla.*
- 4- *El PNN Gorgona y el equipo de la Estación Científica están en capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.*
- 5- *El investigador deberá realizar la socialización del proyecto en el PNN Gorgona al inicio de las actividades y la socialización de los resultados al final.*
- 6- *El investigador deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso.*

Los investigadores deben tener en cuenta todas las directrices de permiso y comunicarse y enviar programación a la administración del Parque antes de su ingreso.”

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20182400001703 del 9 de abril de 2018 (Fl. 36), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, señaló:

“CONCEPTO

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

Descripción del punto:

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	2°58'10" N	78°11'05" O	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Gorgona, en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca y pertenece a la zona de recuperación natural.</i>

(...)

Igualmente, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, emitió el Concepto Técnico No. 20182300000496 del 12 de abril de 2018, a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado *“Plasticidad morfológica en los corales ramificados Pocillopora capitata, P. damicornis y P. eudoux y en la Isla Gorgona”*, señalando lo siguiente:

52

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

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

“(…)

Objetivos

- Realizar trasplantes de cinco fragmentos de tres colonias de cada especie (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*) dentro del arrecife La Azufrada, hacia el arrecife de La Ventana, y el Horno.
- Colectar un fragmento (1cm) de cada colonia (morfoespecie) evaluada para realizar identificación por medio de marcadores moleculares.
- Cuantificar el cambio morfológico de los fragmentos/colonias mediante fotografías subacuáticas cada cuatro meses.
- Instalar sensores de temperatura, intensidad de luz y movimiento del agua en cada uno de los sitios para medir los factores que puedan influir en la forma.
- Recolectar fragmentos de cada tratamiento al final del trasplante para observar los cambios en la microestructura (coralita) de cada especie.

Área de estudio: Parque Nacional Natural Gorgona

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

Métodos

La primera salida será en el arrecife La Azufrada para seleccionar y marcar las colonias de cada especie (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*) de donde se obtendrán los fragmentos que van a ser trasplantados. Cada colonia será marcada con una etiqueta permanente, se tomará la profundidad y fotografías subacuáticas para realizar la primera medición de la morfología. Posteriormente se realizarán buceos en los sitios de los trasplantes para ubicar el lugar más adecuado para instalar las estructuras (armazón de PVC o aluminio) donde se van a colocar los fragmentos. Esta primera salida se llevará a cabo en el mes de Abril del presente año.

En una segunda salida, que posiblemente se realizará a mitad este año, se van a realizar los trasplantes de los fragmentos a cada uno de los sitios identificados previamente.

Colecta de especímenes: La colecta de los fragmentos se realizará con un cortador de huesos, una herramienta en forma de pinza utilizada en cirugía para cortar huesos. Eso garantiza cortar los fragmentos sin dañar el resto del coral. Se tomarán fragmentos de un tamaño de 5cm.

Estructura de trasplante: se construirán 20 estructuras de PVC o aluminio de 60 x 40cm y se instalarán cuatro en cada sitio.

Almacenamiento y transporte: una vez colectados los fragmentos se llevarán a cada sitios en un recipiente realizando los recambios de agua marina necesarios para evitar el menor grado de stress y mortalidad. Las estructuras estarán previamente instaladas en el fondo marino de cada sitio. En cada estructura se trasplantarán aleatoriamente 12 fragmentos previamente marcados con la especie, la colonia y el número del fragmento.

Mediciones: una vez instalados los trasplantes, se instalaran los sensores de temperatura/luz y flujo del agua. Se realizarán salidas de campo cada cuatro meses para tomar las fotografías subacuáticas con una escala o grilla y por medio del programa ImageJ tomar las medidas morfológicas. También se revisarán los sensores de temperatura, intensidad luminica e hidrodinamismo y se recolectarán los datos tomados hasta ese momento. Se hará mantenimiento del armazón de aluminio o plástico, las etiquetas y los equipos para asegurar que todo funcione correctamente.

Al finalizar el proyecto, aproximadamente tres años, las estructuras y los sensores serán removidos. Las colonias de coral serán retiradas para realizar las últimas mediciones morfológicas (macro y microestructura) y si las directivas del Parque Natural Gorgona están interesadas, las colonias restantes podrán utilizarse para recuperación arrecifal en el sitio de trasplante o en otros lugares.

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

Resultados esperados

Esperamos con estos resultados obtener suficiente información para aclarar la taxonomía del grupo. Sabemos que estos corales son muy importantes para la construcción de arrecifes en Colombia y el Pacífico Oriental Tropical y por esta razón es indispensable conocer la real diversidad del grupo. Al conocer las variaciones morfológicas de estas especies podríamos generar una guía de identificación que ayude a que los funcionarios del parque y aficionados al buceo puedan identificar las especies de Pocillopora en campo.

(...)”

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

**Dirección Territorial Pacífico
PNN Gorgona**

El Parque Nacional Natural incluye un territorio insular y de área marina en el Océano Pacífico al suroccidente colombiano (Región pacífico Sur), localizado en el corregimiento de Isla Gorgona y Gorgonilla, Municipio de Guapi, Departamento del Cauca. Se encuentra en la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y se ve influenciado por el Fenómeno El niño-Oscilación del Sur (ENSO), que tuvo su mayor expresión entre 1982 y 1983, afectando el ecosistema coralino con un blanqueamiento del 80% aproximadamente, por el aumento en la temperatura del agua y la exposición solar.

Pertenece a la Provincia Biogeográfica del Chocó-Magdalena o Provincia Pacífica, que abarca los sectores del Chocó. A su vez, pertenece al Distrito Biogeográfico de Gorgona, de acuerdo con los rangos de distribución de diferentes especies y subespecies, caracterizado por un alto grado de endemismo en vertebrados. Por otro lado, la fauna de Gorgona es ecológicamente desequilibrada, es decir que la relación entre área y número de especies no se ha estabilizado, así como la tasa de inmigración y de extinción como consecuencia del escaso tiempo evolutivo transcurrido desde la última glaciación.

Dentro de las comunidades marinas presentes en el PNN Gorgona se encuentran comunidades coralinas y de octocorales, comunidades de fondos blandos, fitoplancton, zooplancton, ictioplancton, algas marinas, crustáceos, moluscos y otros invertebrados, peces, mamíferos marinos y terrestres, reptiles marinos y terrestres y especies dulceacuícolas.

Los objetivos de conservación del Área Protegida son:

- *Conservar el Bosque muy Húmedo Tropical y el sistema dulceacuícola de lagunas y quebradas, así como especies y subespecies endémicas y amenazadas asociadas, de las islas Gorgona y Gorgonilla.*
- *Proteger las formaciones coralinas, litorales rocosos, arenosos, fondos blandos y fondos rocosos del área, como ecosistemas estratégicos de alta productividad y riqueza biológica en la zona sur del Pacífico Oriental Tropical.*
- *Proteger las poblaciones marinas migratorias y residentes con importancia en el Pacífico Oriental como ballenas jorobadas, tortugas y aves que utilizan el área como sitio de reproducción crianza y alimentación.*
- *Proteger la poblaciones de especies ícticas amenazadas, de uso recreativo y de importancia comercial presentes en el Parque, como aporte importante al mantenimiento del stock pesquero en la región.*
- *Proteger los vestigios arqueológicos de una cultura precolombina, valores históricos sobresalientes y escenarios naturales de relevancia paisajística con fines recreativos, educativos y de investigación.*
- *Conservar muestras de procesos geológicos de formaciones magmáticas, en particular las afloraciones de Komatiitas más jóvenes conocidas en el mundo.*

Sobre el área de estudio y el tiempo de muestreo

Las coordenadas relacionadas por el solicitante en el Formato de solicitud se ubican dentro del PNN Gorgona según la verificación realizada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (SGM-GSIR).

Para esta verificación, se emitió el concepto técnico No. 20182400001703 donde se señala que

R...

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	2°58'10" N	78°11'05" O	Se encuentra ubicado al interior del PNN Gorgona, en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca y pertenece a la 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. 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Respecto al proyecto de investigación, la solicitante destaca que "...La comprensión de la variabilidad morfológica, además de ser crucial para la correcta identificación de especies, las estimaciones precisas de diversidad, aplicación de esfuerzos apropiados de conservación y gestión, también lo es para proporcionar información sobre posibles factores responsables de dicha variación. La evaluación del cambio de la morfología (macro y microestructura) de *Pocillopora capitata*, *P. damicornis* y *P. eydouxi* sometidas a ambientes contrastantes ayudará a esclarecer cuáles caracteres morfológicos son plásticos y que se han utilizado como características taxonómicas. Recientemente, varios estudios han incluido la morfología de la coralita (microestructura) como un carácter morfológico que permite distinguir entre especies de *Pocillopora* pero la morfología de la colonia (macroestructura) presenta mucha variación.

Para evaluar el cambio presente en la colonia es necesario coleccionar fragmentos de corales y trasplantarlos en diferentes ambientes y así, identificar el cambio en la micro y macroestructura a través del tiempo y los posibles factores que estén interviniendo. Por esta razón, queremos solicitar a los funcionarios encargados del PNN Gorgona el permiso de colecta de fragmentos de los corales ramificados (*Pocillopora capitata*, *P. damicornis* y *P. eydouxi*) del arrecife La Azufrada para ser trasplantados dentro del mismo arrecife y en dos sitios dentro de la Isla Gorgona que se caracterizan por tener condiciones de profundidad (intensidad de luz) y movimiento del agua (hidrodinamismo) diferentes.

Debido a que el crecimiento de los corales es tan lento (máximo 5 cm al año en corales ramificados), se va a realizar un monitoreo de tres años de los trasplantes de los fragmentos para evaluar los cambios en la macro y microestructura, si se presentan, y asociarlo con los factores de disponibilidad de la luz e hidrodinamismo."

Por su parte, el PNN Gorgona manifiesta mediante concepto técnico No. 20187670006886 las siguientes consideraciones "...La metodología propuesta es clara y responde a los objetivos planteados. Los resultados de esta investigación, brindaran información útil para realizar análisis ecológicos y complementa el conocimiento sobre los arrecifes de coral, valor objeto de conservación del PNN Gorgona.

Para realizar actividades de buceo autónomo, deben obligatoriamente presentar el certificado que los acredite como buzos.

...

El permiso de investigación es consecuente con los objetivos del PNN Gorgona, generara información importante sobre los arrecifes de coral (Valor Objeto de Conservación) y aportara insumos para desarrollar ejercicios de Integridad Ecológica y para la toma de decisiones de manejo. Por lo tanto se considera VIABLE su ejecución.

Se recomienda:

1-El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores y el ecoturismo.

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 del PNN Gorgona.

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

3-Un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos devuelta para no acumular en la Isla.

4-El PNN Gorgona y el equipo de la Estación Científica están en capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.

5-El investigador deberá realizar la socialización del proyecto en el PNN Gorgona al inicio de las actividades y la socialización de los resultados al final.

6-El investigador deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso.

Los investigadores deben tener en cuenta todas las directrices de permiso y comunicarse y enviar programación a la administración del Parque antes de su ingreso.”

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto al grupo objeto de estudio, la solicitante enfatiza en “...Los corales del género *Pocillopora* se caracterizan por presentar una alta variabilidad morfológica, la cual ha sido relacionada con condiciones medioambientales y ha generado confusión en el momento de delimitar e identificar las especies. *Pocillopora* es uno de los más importantes y abundantes géneros de corales formadores de arrecife en el Pacífico Oriental Tropical (POT). Se han identificado aproximadamente 16 especies con base en características morfológicas (Veron 2002), de las cuales diez se encuentran en el POT y en el Pacífico colombiano. Cantera et al. (1988), en una aproximación con taxonomía numérica, reconocieron tres grupos del género *Pocillopora* en el Pacífico colombiano, entre ellas *Pocillopora capitata* presentó la mayor variabilidad morfológica, comprendiendo un complejo de especies integrado por las morfoespecies *P. robusta* y *P. danae*, sin embargo aún existe incertidumbre sobre las características taxonómicas que limitan estos grupos.

La variación morfológica intraespecífica en corales y su relación con el ambiente se ha documentado ampliamente en diferentes especies (Todd, 2008). Esta plasticidad morfológica puede ser extensa, induciendo a que características estructurales se traslapen entre especies, lo que genera desconcierto en la taxonomía de los corales escleractinios (Fukami et al. 2008). En revisiones recientes, varios taxa han sido catalogados como sinónimos, debido a la falta de un diagnóstico claro en caracteres morfológicos para su delimitación (Veron y Pichon 1976; Veron 2000; Reyes-Bonilla, 2002). Particularmente, en el género *Pocillopora* se han encontrado diferentes “ecomorfos”, término introducido por Veron y Pichon (1976) para referirse a las variaciones intraespecíficas del esqueleto calcáreo, determinadas por factores ambientales. En la barrera arrecifal de Australia, los ecomorfos han resultado ser un complejo de especies crípticas (Schmidt-Roach et al., 2013, Schmidt-Roach et al., 2014); por otro lado, variantes que se han descrito como especies diferentes, son en realidad variaciones morfológicas de una misma especie (Paz-García et al., 2015). En el POT, las especies de *Pocillopora* exhiben altos niveles de variabilidad morfológica en forma de la colonia, tamaño de las ramas y forma y densidad de las verrugas, generando inconvenientes en la delimitación de las especies. Confusiones en la taxonomía de este grupo, en gran medida, se deben a que las especies han sido descritas por caracteres morfológicos de la colonia (morfología del esqueleto), y estos están sometidos a variación ambiental, lo que puede llevar a una clasificación errónea (e. g., catalogar colonias dentro de diferentes especies cuando éstas sólo son variantes morfológicas de una misma especie). Por otro lado, las características de la coralita (microestructura) experimentan menos variación intra-específica y permiten la distinción entre linajes (Martí-Puig et al, 2014).

En la Isla Gorgona se ha registrado una alta diversidad de *Pocillopora*, (*P. capitata*, *P. damicornis*, *P. verrucosa* / *elegans*, *P. effusus*, *P. eydouxi*, *P. meandrina*, *P. inflata*, *P. woodjonesi*), sin embargo hasta la fecha estos registros aún son inciertos. Es muy importante evaluar la plasticidad fenotípica en este grupo y confirmar si realmente la diversidad de este género es tan alta en los arrecifes de Gorgona, o por el contrario se ha presentado una mala identificación taxonómica debido a la variación de las caracteres plásticos (morfología de la colonia) utilizados en la taxonomía.

Dado que el género *Pocillopora* presenta gran confusión taxonómica, es necesario incluir información genética. Diversos estudios han empleado marcadores moleculares que han permitido diferenciar entre morfoespecies. En algunos casos la morfología de la colonia y la coralita presentan congruencia con los datos genéticos, en otros casos se observa gran variación en la macroestructura en un linaje. Por esta razón es importante tomar de cada morfoespecie evaluada en los trasplantes, una muestra de tejido (1cm) para realizar análisis de identificación genética por medio de marcadores moleculares utilizados previamente en el grupo *Pocillopora*.”

Sobre los métodos

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

df

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

- Se realizarán salidas para toma de mediciones cada cuatro meses durante tres (03) años.
- En la primera salida en el arrecife La Azufrada se seleccionarán colonias de *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi* para marcaje y colecta de fragmentos para ser trasplantados.
- Cada colonia será marcada con una etiqueta permanente, se tomará la profundidad y fotografías subacuáticas para realizar la primera medición de la morfología.
- Se realizarán buceos en los sitios de los trasplantes para ubicar el lugar más adecuado para instalar las estructuras (armazón de PVC o aluminio) donde se van a colocar los fragmentos.
- En la segunda salida se realizarán los trasplantes de los fragmentos a cada uno de los sitios identificados previamente.
- La colecta de los fragmentos se realizará con un cortador de huesos. Se tomarán fragmentos de un tamaño de 5cm.
- Se construirán 20 estructuras de PVC o aluminio de 60 x 40cm y se instalarán cuatro en cada sitio.
- Una vez colectados los fragmentos se llevarán a cada sitios en un recipiente realizando los recambios de agua marina necesarios para evitar el menor grado de stress y mortalidad. Las estructuras estarán previamente instaladas en el fondo marino de cada sitio. En cada estructura se trasplantaran aleatoriamente 12 fragmentos previamente marcados con la especie, la colonia y el número del fragmento.
- Una vez instalados los trasplantes, se instalaran los sensores de temperatura/luz y flujo del agua
- En cada salida se tomarán fotografías subacuáticas con una escala o grilla y por medio del programa ImageJ tomar las medidas morfológicas. También se revisarán los sensores de temperatura, intensidad lumínica e hidrodinamismo y se recolectarán los datos tomados hasta ese momento. Se hará mantenimiento del armazón de aluminio o plástico, las etiquetas y los equipos para asegurar que todo funcione correctamente.
- Al finalizar el proyecto las estructuras y los sensores serán removidos.
- Las colonias de coral serán retiradas para realizar las últimas mediciones morfológicas (macro y microestructura).
- Las colonias restantes podrán utilizarse para recuperación arrecifal en el sitio de trasplante o en otros lugares.

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

Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Ningún fragmento de los corales objeto de estudio (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*) será retirado del Área Protegida.

Los fragmentos serán colectados únicamente para el trasplante aleatorio y posteriores mediciones.

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas

De acuerdo con el Libro rojo de invertebrados marinos de Colombia, la Resolución 192 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el listado CITES, los corales objeto de estudio (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*) no se encuentra bajo ninguna categoría de amenaza o restricción de comercialización.

Sobre los equipos y materiales de campo

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

Cámara fotográfica con escala
GPS
Recipientes para sumergir fragmentos.
Cortador
Etiquetas para marcar colonias y fragmentos
Calibradores plásticos
Tablas de acrílico
Equipo básico SCUBA (aletas, careta y snorkel)
Computador de buceo (profundidad y hora)
Armazón de aluminio o PVC
Cemento para fijar las colonias
Sensores de temperatura e intensidad de luz
Sensor de flujo de agua
Martillo

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

Barras de acero

Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación de la solicitud se incluyó el certificado No. 511 del 17 de marzo de 2014 “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, donde se certifica que “...Que no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías,... Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el áreas del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA”, localizado en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca...”

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 **“Plasticidad morfológica en los corales ramificados Pocillopora capitata, P. damicornis y P. eudouxy en la Isla Gorgona durante un periodo de tiempo de tres (03) años a partir de la notificación del permiso.***

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:

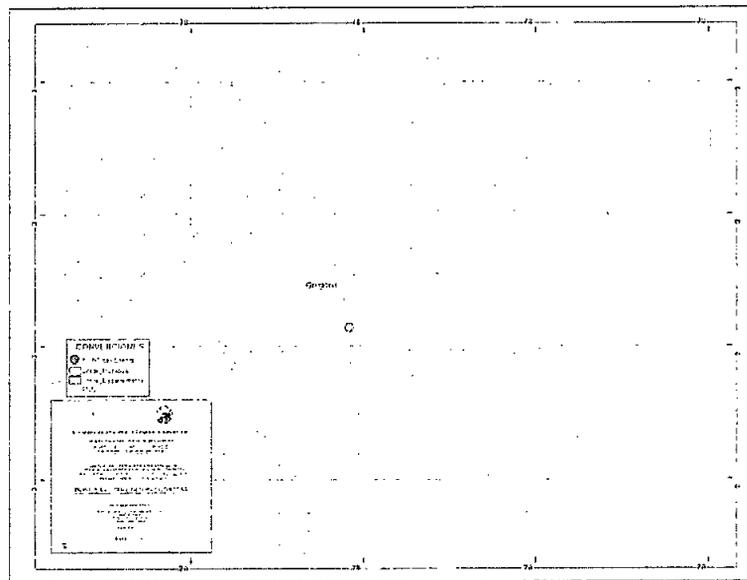
Se deben cumplir a cabalidad TODAS las consideraciones expuestas mediante concepto técnico No. 20187670006886 por el PNN Gorgona para la ejecución de las actividades propuestas para el proyecto.

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

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

De acuerdo al concepto técnico No. 20182400001703, se establece lo siguiente:

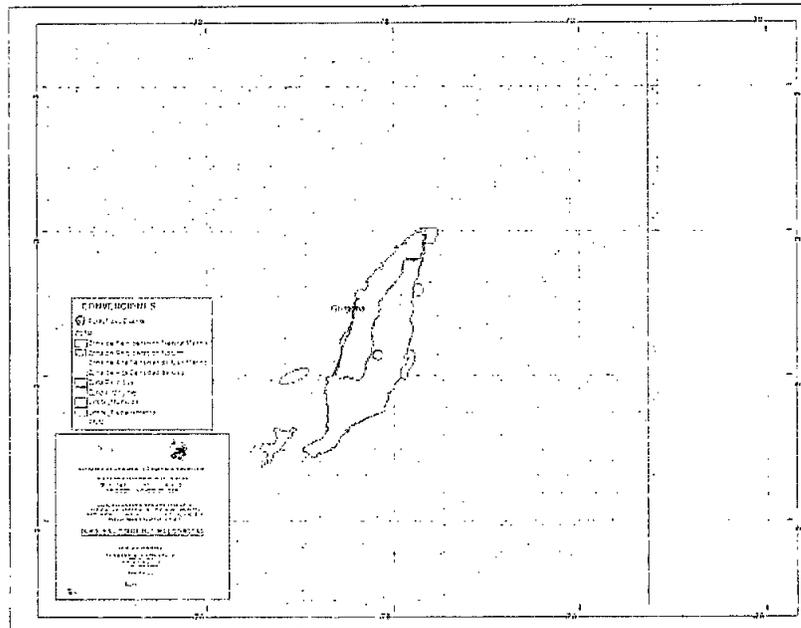
PUNTO	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	2°58'10" N	78°11'05" O	Se encuentra ubicado al interior del PNN Gorgona, en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca y pertenece a la zona de recuperación natural.



Mapa de localización punto de interés del proyecto en el PNN Gorgona según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR.

SR

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”



Mapa de zonificación punto de interés del proyecto en PNN Gorgona según concepto técnico de verificación de coordenadas SGM-GSIR. Zona de recuperación natural.

...

Previo a cada salida de campo, la solicitante deberá evaluar con la Jefe del PNN Gorgona 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 aprueba el desarrollo de los métodos propuestos para el estudio de las especies *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii* y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el formato de recolección de especímenes de la solicitud.

- Salidas para toma de mediciones cada cuatro meses durante tres (03) años.
- Selección de colonias de *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii* para marcaje y colecta de fragmentos para ser transplantados.
- Marcaje de cada colonia con una etiqueta permanente, toma de profundidad y fotografías subacuáticas para medición de la morfología.
- Realización de buceos en los sitios de los trasplantes para la identificación del más adecuado para instalar las estructuras (armazón de PVC o aluminio).
- Trasplantes de los fragmentos a cada uno de los sitios identificados previamente en la segunda salida.
- Colecta de los fragmentos de 5cm con un cortador de huesos.
- Construcción de 20 estructuras de PVC o aluminio de 60 x 40cm e instalación de cuatro (04) en cada sitio.
- Transporte de fragmentos en recipiente realizando recambios de agua marina, posterior a la colecta de los mismos.
- Transplante aleatorio de 12 fragmentos previamente marcados con la especie, la colonia y el número del fragmento en cada.
- Instalación de sensores de temperatura/luz y flujo del agua, posterior al transplante.
- Toma de fotografías subacuáticas con una escala o grilla y por medio del programa ImageJ tomar las medidas morfológicas.
- Revisión de sensores de temperatura, intensidad luminica e hidrodinamismo y recolección de datos.
- Mantenimiento de las estructuras, etiquetas y equipos.
- Remoción de estructuras y sensores al finalizar el proyecto.
- Retiro de colonias de coral para últimas mediciones morfológicas (macro y microestructura).
- Las colonias restantes podrán utilizarse para recuperación arrecifal en el sitio de trasplante o en otros lugares.

Los métodos **NO** contemplan 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 SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

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

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe la Jefe del PNN Gorgona.

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.

*Se autoriza la toma de fragmentos para trasplante y posteriores mediciones anteriormente relacionadas únicamente de las especies *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii*.*

*No se autoriza la manipulación, el marcaje o la colecta de especímenes de especies diferentes a *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii* que se encuentren en la zona de estudio.*

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

Cámara fotográfica con escala

GPS

Recipientes para sumergir fragmentos.

Cortador

Etiquetas para marcar colonias y fragmentos

Calibradores plásticos

Tablas de acrílico

Equipo básico SCUBA (aletas, careta y snorkel)

Computador de buceo (profundidad y hora)

Armazón de aluminio o PVC

Cemento para fijar las colonias

Sensores de temperatura e intensidad de luz

Sensor de flujo de agua

Martillo

Barras de acero

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

*Ningún fragmento de los corales objeto de estudio (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii*) será retirado del Área Protegida.*

Los fragmentos serán colectados únicamente para el trasplante aleatorio y posteriores mediciones.

NO *se aprueba la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora fura del PNN Gorgona.*

*Cada vez que la solicitante y/o sus coinvestigadores colecten especímenes de *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxii* dentro del PNN Gorgona, deberán permitir que el personal encargado del Parque revise, registre y cuente dichas muestras, anotando el número y tipo de muestras recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.*

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes 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.

La solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información de las especies objeto de estudio del permiso y entregar la constancia emitida por dicho sistema, así como también la certificación, en caso de colectar, de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia a la Jefe del PNN Gorgona 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.

R

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

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 PNN Gorgona, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal (Solicitante)	Ana María Millán	Bióloga marina Máster en ciencias Ph.D Biología	52.787.543
Coinvestigador	Fernando Zapata	Biólogo Máster en ecología y biología evolutiva Ph.D en ecología y biología evolutiva	16.260.340
Asistente de investigación	Sandra Ramirez	Bióloga	1.094.926.641

La solicitante deberá acordar con la Jefe del PNN Gorgona, 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. De igual forma, de ser necesario la inclusión de investigadores adicionales al proyecto de investigación, se deberá realizar la misma comunicación.

g. Respecto a la consulta previa

Se tiene en cuenta el certificado No. 511 del 17 de marzo de 2014 “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, donde se certifica que “...Que no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías,... Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el áreas del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA”, localizado en jurisdicción del municipio de Guapí, departamento 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 PNN Gorgona, 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 Parque y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida.

c. La solicitante deberá comunicar a la Jefe del PNN Gorgona 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 de las actividades autorizadas, para lo cual deberán coordinar lo pertinente con la 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.

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

g. 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 llevarse los fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

i. Entrega de informes parciales y final

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia de un (01) informe parcial anual, para un total de tres (03) informes parciales y un (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, 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. 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.

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.

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

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

l. Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, 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.

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

3. SEGUIMIENTO POR PARTE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Gorgona será la Jefe del Área Protegida o a quien ésta designe. Una vez remitido cada informe parcial y el informe final por parte de la solicitante, la 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 e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo. 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.”

5

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA SEÑORA ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

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 "*Plasticidad morfológica en los corales ramificados Pocillopora capitata, P. damicornis y P. eudouxy en la Isla Gorgona*", a desarrollarse durante (03) años al interior del Parque Nacional Natural Gorgona, elevado la señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543.

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 **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543, para la realización del proyecto denominado "*Plasticidad morfológica en los corales ramificados Pocillopora capitata, P. damicornis y P. eudouxy en la Isla Gorgona*", a desarrollarse durante tres (03) años al interior del Parque Nacional Natural Gorgona.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, 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 Gorgona, durante tres (03) años, para realizar actividades de muestreo y recolección en las coordenadas allegadas por la señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ** y verificadas por parte del SGM-GSIR mediante Concepto Técnico No. 20182400001703 del 9 de abril de 2018, en donde se señaló lo siguiente:

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	2°58'10" N	78°11'05" O	Se encuentra ubicado al interior del PNN Gorgona, en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca y pertenece a la zona de recuperación natural.

La investigadora principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con la Jefe del Parque Nacional Natural Gorgona, 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 para el estudio de las especies *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eudouxy* y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el formato de recolección de especímenes de la solicitud.

- Salidas para toma de mediciones cada cuatro meses durante tres (03) años.
- Selección de colonias de *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eudouxy* para marcaje y colecta de fragmentos para ser transplantados.

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

- Marcaje de cada colonia con una etiqueta permanente, toma de profundidad y fotografías subacuáticas para medición de la morfología.
- Realización de buceos en los sitios de los trasplantes para la identificación del más adecuado para instalar las estructuras (armazón de PVC o aluminio).
- Trasplantes de los fragmentos a cada uno de los sitios identificados previamente en la segunda salida.
- Colecta de los fragmentos de 5cm con un cortador de huesos.
- Construcción de 20 estructuras de PVC o aluminio de 60 x 40cm e instalación de cuatro (04) en cada sitio.
- Transporte de fragmentos en recipiente realizando recambios de agua marina, posterior a la colecta de los mismos.
- Transplante aleatorio de 12 fragmentos previamente marcados con la especie, la colonia y el número del fragmento en cada.
- Instalación de sensores de temperatura/luz y flujo del agua, posterior al transplante.
- Toma de fotografías subacuáticas con una escala o grilla y por medio del programa ImageJ tomar las medidas morfológicas.
- Revisión de sensores de temperatura, intensidad luminica e hidrodinamismo y recolección de datos.
- Mantenimiento de las estructuras, etiquetas y equipos.
- Remoción de estructuras y sensores al finalizar el proyecto.
- Retiro de colonias de coral para últimas mediciones morfológicas (macro y microestructura).
- Las colonias restantes podrán utilizarse para recuperación arrecifal en el sitio de trasplante o en otros lugares.

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

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

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe la Jefe del PNN Gorgona.

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.

Se autoriza la toma de fragmentos para transplante y posteriores mediciones anteriormente relacionadas únicamente de las especies *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*.

No se autoriza la manipulación, el marcaje o la colecta de especímenes de especies diferentes a *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi* que se encuentren en la zona de estudio.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

SR

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

Cámara fotográfica con escala
GPS
Recipientes para sumergir fragmentos.
Cortador
Etiquetas para marcar colonias y fragmentos
Calibradores plásticos
Tablas de acrílico
Equipo básico SCUBA (aletas, careta y snorkel)
Computador de buceo (profundidad y hora)
Armazón de aluminio o PVC
Cemento para fijar las colonias
Sensores de temperatura e intensidad de luz
Sensor de flujo de agua
Martillo
Barras de acero

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

Ningún fragmento de los corales objeto de estudio (*P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi*) será retirado del Área Protegida.

Los fragmentos serán colectados únicamente para el trasplante aleatorio y posteriores mediciones.

NO se aprueba la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna y/o flora fura del PNN Gorgona.

Cada vez que la solicitante y/o sus coinvestigadores colecten especímenes de *P. damicornis*, *P. capitata* y *P. eydouxi* dentro del PNN Gorgona, deberán permitir que el personal encargado del Parque revise, registre y cuente dichas muestras, anotando el número y tipo de muestras recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes 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.

La solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información de las especies objeto de estudio del permiso y entregar la constancia emitida por dicho sistema, así como también la certificación, en caso de colectar, de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia a la Jefe del PNN Gorgona 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

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

Para la implementación de los métodos en la investigación, se aprueba el ingreso de la solicitante y sus coinvestigadores al PNN Gorgona, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe del Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigadora principal (Solicitante)	Ana María Millán	Bióloga marina Máster en ciencias Ph.D Biología	52.787.543
Coinvestigador	Fernando Zapata	Biólogo Máster en ecología y biología evolutiva Ph.D en ecología y biología evolutiva	16.260.340
Asistente de investigación	Sandra Ramírez	Bióloga	1.094.926.641

La solicitante deberá acordar con la Jefe del PNN Gorgona, 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. De igual forma, de ser necesario la inclusión de investigadores adicionales al proyecto de investigación, se deberá realizar la misma comunicación.

g. Respecto a la consulta previa

Se tiene en cuenta el certificado No. 511 del 17 de marzo de 2014 “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, donde se certifica que “...Que no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, ... Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el áreas del proyecto: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA”, localizado en jurisdicción del municipio de Guapí, departamento del Cauca...”

ARTÍCULO TERCERO.- La señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ** 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 Gorgona, 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 Parque y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al Área Protegida.
- c. Comunicar a la Jefe del PNN Gorgona 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.

“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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

d. La solicitante y sus coinvestigadores 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.

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

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

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

i. Entrega de informes parciales y final: Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar constancia de un (01) informe parcial anual, para un total de tres (03) informes parciales y un (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, 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. 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.

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.

Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, la 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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ – EXPEDIENTE PIR 005-18”

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

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

PARÁGRAFO PRIMERO: Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente que el titular del presente permiso y su equipo de trabajo pudieran tener dentro del Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el artículo 2.2.2.1.13.3 del Decreto 1076 de 2015. **Finalmente, se recomienda 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.- La responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Parque Nacional Natural Gorgona, será la jefe del Área Protegida o a quien se designe. Anualmente, durante la ejecución del permiso otorgado en el presente acto administrativo la 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 *“Plasticidad morfológica en los corales ramificados Pocillopora capitata, P. damicornis y P. eudouxy en la Isla Gorgona”*, en el Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.5.3. del Decreto 1076 de 2015.

re

"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 ANA MARÍA MILLAN MARQUEZ - EXPEDIENTE PIR 005-18"

ARTÍCULO SEXTO.- Advertir a la señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543, que el presente permiso dará lugar al cobro de una tasa compensatoria, la cual será liquidada y cobrada conforme a lo previsto en los artículos 2.2.9.10.1.1. y siguientes del Decreto 1076 de 2015, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

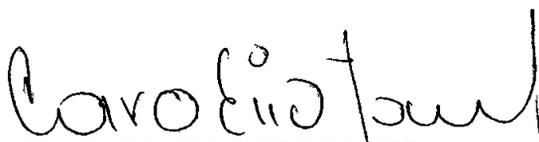
ARTÍCULO SÉPTIMO.- Notifíquese el contenido del presente acto administrativo a la señora **ANA MARÍA MILLÁN MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.787.543, al buzón electrónico "millan.ana@correounivalle.edu.co", en atención a la autorización expresa realizada en el numeral 5° "Notificación 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.

ARTÍCULO OCTAVO.- Envíese copias de esta providencia al Parque Nacional Natural Gorgona y a la Dirección Territorial Pacífico, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

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

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