



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

(028)
08 MAR 2019

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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

↙

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

las autoridades ambientales competentes para determinar la viabilidad de otorgar el mencionado permiso.

Que el literal c) del artículo 2.2.2.8.1.4. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, facultó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, para determinar la viabilidad de otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

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

Que mediante el Decreto No. 1272 del 3 de agosto de 2016, se Adicionó el Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y a través de la Resolución No. 1372 del 22 de agosto de 2016, se estableció la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.

I. SOLICITUD DEL PERMISO

El señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20194600004302 del 25 de enero de 2019, 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 Del Potencial Nutraceutico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta”*, durante veinticuatro (24) meses al interior del Vía Parque Isla de Salamanca (Fls. 4 a 8)

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 009 del 6 de febrero de 2019, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto arriba descrito.

La anterior decisión fue notificada el día 7 de febrero de 2019, vía electrónica al buzón “canantb18@gmail.com”, de conformidad a lo establecido en el artículo 4° de la providencia antes descrita, y los parámetros establecidos en los artículos 53 y subsiguiente de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa realizada en el numeral 5° “Notificación de Actos Administrativos” del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

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

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19"

elevado por el señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632.

II. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20192400000483 del 26 de febrero de 2019 (Fls. 38 y 39), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por el peticionario, señaló:

"CONCEPTO

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

1. Descripción del punto:

PUNTO S	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	11°00'25.6" N	74°41'03.4"W	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
2	11°00'25.8"	74°41'05.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
3	11°00'23.1"	74°41'07.0"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
4	11°00'21.9"	74°40'58.5"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
5	11°00'40.4"	74°36'36.2"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
6	11°00'35.3"	74°36'27.7"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
7	11°00'14.8"	74°36'00.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
8	11°00'13.5"	74°36'02.6"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
9	11°00'09.0"	74°35'58.8"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

10	10°58'23.7"	74°27'03.4"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Pueblo Viejo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
----	-------------	-------------	---

(...)"

Igualmente, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, emitió el Concepto Técnico No. 20192300011711 del 5 de marzo de 2019 (Fis. 41 a 48), a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado "Caracterización Del Potencial Nutraceutico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta", 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:

(...)

Objetivos

General

Este trabajo tiene como objetivo fundamental el aislamiento de Microalgas nativas de VPIS, y su caracterización nutraceutica.

Específicos:

- *Aislar bajo condiciones de laboratorio e identificar taxonómicamente las especies aisladas del Vía Parque Isla de Salamanca*
- *Establecer las condiciones óptimas de manejo bajo condiciones de laboratorio de las microalgas aisladas para la obtención de biomasa.*
- *Evaluar el potencial nutraceutico (nutrientes) de las especies de microalgas aisladas mediante composición proximal para su selección con base en el contenido de lípidos, carbohidratos, proteínas.*
- *Evaluar el potencial biotecnológico de cepas aisladas como partícula alimenticia mediante la relación de aspectos reproductivos y el crecimiento poblacional de zooplancton alimentado con las especies de microalgas aisladas.*
- *Determinar el potencial nutraceutico (compuestos farmacéuticos) mediante actividad antimicrobiana, antioxidante y antiproliferativa de extractos acuosos y orgánicos extraídos de las microalgas aisladas.*

Área de estudio: *Vía Parque Isla de Salamanca*

Tiempo de muestreo: *El tiempo solicitado para la ejecución del proyecto de investigación corresponde veinticuatro (24) meses.*

Métodos

La selección de las estaciones de muestreo tendrá en cuenta aspectos como la tonalidad de las aguas, morfometría los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.), profundidad, entrada y salida de flujos, cobertura de vegetación acuática, vertidos puntuales, usos, etc.

Las muestras de microalgas serán recolectadas por personal responsable del proyecto, con acompañamiento de personal de Parques Nacionales. De manera manual y con ayuda de una cuerda de nylon y un tobo PVC a modo de "brazo extensor", y una botella de vidrio transparente tipo refresco de 350mL, se recogerán las muestras de por lo menos 10 estaciones del Vía Parque Isla de Salamanca, previamente recorridas y georreferenciados con acompañamiento de personal de Parques Nacionales.

El número de muestras depende del tamaño y profundidad y acceso de los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.). En general entre 1-3 muestras (lagos pequeños, menores de 50 ha) y 3-5 (lagos grandes, mayores

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

de 50 ha). Dentro de los principales parámetros a medir están: perfil de temperatura, conductividad, turbidez, pH, potencial redox y oxígeno disuelto.

Una vez recolectadas las muestras, serán enviadas en los mismos frascos de recolección por transporte terrestre al Laboratorio de Alimento Vivo de la Universidad de Córdoba, sede Lórica, (8°47.5' Latitud Norte y 75°51' Longitud Oeste) en donde se realizará el aislamiento usando medios selectivos de formulación estándar bajo condiciones controladas de temperatura, salinidad, pH e intensidad luminica. Los aislamientos serán realizados con técnicas manuales y diluciones seriadas.

Para la selección de especies se utilizarán los medios de cultivo “F/2 de Guillard” y “CONWAY” en agua de mar enriquecida y estéril, cada uno con y sin adición de silicato. Los aislamientos se llevarán a cabo por diferentes técnicas de cultivo: diluciones seriadas, aislamiento con micropipeta de punta adelgazada, y rayado en estrías en medio sólido.

Con el incremento de biomasa, los aislamientos serán escalados en recipientes de mayor volumen, iniciando desde 5 y 10 ml. Los cultivos clonales, no axénicos y “semicontinuos” se mantendrán en un ciclo de luz constante, a 20°C, en las Cámaras de Cultivo del el Instituto de Investigación Piscícola de la Universidad de Córdoba (CINPIC), Colombia.

El análisis del perfil de ácidos grasos, proteínas, carbohidratos, carotenos, en laboratorios especializados. La genotipificación de las especies recolectadas se llevará a cabo a través del análisis in-silico de las secuencias obtenidas por la amplificación de los genes *rbcL* (RuBisCO large subunit) y *trn- L* (tenascin R), y mediante el uso de paquetes bioinformáticos Chromas y Genius y bases de datos (Gen Bank).

Resultados esperados

Las microalgas son una fuente eficiente de bioactivos de gran interés industrial. Dependiendo de la finalidad del uso de las mismas, existen factores que condicionan la eficiencia del bioproceso en sí. El principal problema hasta ahora en términos de viabilidad se encuentra en los procesos de purificación o extracción de la biomasa y sus derivados. Sin embargo, la estrategia de implementar la tecnología de microalgas para fines en acuicultura, resultan en un proceso que en sí mismo es natural, dado su estatus en la cadena trófica. Sumado a esto, encontrar especies nativas con cualidades nutraceuticas, representa un logro importante para todas las comunidades e industrias que involucran el uso de microalgas como partícula alimentaria. Poder caracterizar nutraceuticamente especies nativas, promete que haya mayor interés del sector público y privado para desarrollar y explotar estos recursos, y entre otras cosas proponer nuevas dianas de investigación en esta región.

ANÁLISIS TÉCNICO

Respecto al área protegida implicada

Dirección Territorial Caribe

Vía Parque Isla de Salamanca

La Vía Parque Isla de Salamanca, se encuentra localizada en la Costa Caribe Colombiana, en el departamento del Magdalena, en jurisdicción de los municipios de Pueblo Viejo y sitio Nuevo. Limita al norte con el Mar Caribe, con una amplia plataforma continental, al Este con la Ciénaga Grande de Santa Marta, por el sur limita con el caño Clarín Nuevo y el complejo de ciénagas de Pajarales y el Río Magdalena, en su sector más bajo, le sirve de límite en su extremo Oeste.

Debido a su importancia en esta subregión se han establecido dos reservas de biosfera Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) y Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), esta última incluida también como un humedal o sitio Ramsar (figura en la que como zonas núcleo están el Vía Parque Isla de Santa Marta y el SFF CGSM). Unido a esto en procesos de participación multisectoriales se han identificado y priorizado en esta subregión zonas denominadas ecoregiones estratégicas tales como SNSM, CGSM, Zarate Malibú, Perijá y parte de la Depresión Momposina.

Esta Área Protegida cuenta con una riqueza y diversidad de especies residentes y migratorias, destacándose las especies icticas y la avifauna.

Los siguientes son los objetivos de conservación para la Vía Parque Isla Salamanca:

1. Conservar muestras de mosaicos ecosistémicos estuarinos y marinos de la Ciénaga Grande de Santa Marta, tales como manglar, lagunas costeras, bosque seco, bosque subxerofítico y fondos sedimentarios como hábitats especializados de recursos hidrobiológicos, fauna migratoria, residente, endémica y/o con algún grado de amenaza.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19"

2. *Contribuir a la generación, protección y mantenimiento de bienes y servicios ambientales tales como sumideros de CO₂, captación y filtración de sedimentos, pesca y recreación, para apoyar el desarrollo humano sostenible de la zona de influencia de la Vía Parque Isla de Salamanca.*

Para esta verificación, se emitió el concepto técnico No. 20192400000483 donde se señala que:

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	11°00'25.6" N	74°41'03.4"W	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
2	11°00'25.8"	74°41'05.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
3	11°00'23.1"	74°41'07.0"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
4	11°00'21.9"	74°40'58.5"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
5	11°00'40.4"	74°36'36.2"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
6	11°00'35.3"	74°36'27.7"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
7	11°00'14.8"	74°36'00.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
8	11°00'13.5"	74°36'02.6"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
9	11°00'09.0"	74°35'58.8"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
10	10°58'23.7"	74°27'03.4"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Pueblo Viejo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.

Las actividades de campo para el desarrollo de la investigación se realizarán en un periodo de veinticuatro (24) meses.

Sobre el proyecto en general

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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

Respecto al proyecto de investigación, el solicitante relaciona que “Las microalgas son los productores primarios más importantes en las redes tróficas acuáticas. El interés para su utilización en acuicultura es muy amplio ya que su uso como alimento vivo abarca diferentes especímenes. El objeto de este trabajo es aislar y caracterizar especies de microalgas nativas de Vía Parque Isla de Salamanca (VPIS) con potencial nutricional, aplicado a las prácticas de cultivo de especies marinas de la zona. Para el cumplimiento de este objetivo, se han planteado cinco estrategias metodológicas. 1) Establecer las condiciones óptimas de manejo bajo condiciones de laboratorio de las microalgas aisladas. 2) Determinar la cinética de crecimiento de las especies nativas de microalgas aisladas a través de diferentes parámetros fisicoquímicos. 3) Valorar el perfil nutricional de las especies nativas aisladas de la VPIS. 4) Evaluar el potencial biotecnológico de cepas aisladas como partícula alimenticia mediante la relación de aspectos reproductivos y el crecimiento poblacional de alguna especie de zooplancton (cladocero, rotífero ó copépodo) alimentados con las especies de microalgas aisladas. 5) Evaluar el potencial nutracéutico de las especies aisladas, mediante actividad antimicrobiana, antibiofilm, antioxidante y anticancerígena. Dada la riqueza hídrica que nutre al VIPS, y la dinámica de especies marinas, se espera obtener algunas especies de microalgas nativas ya reportadas por otros trabajos y, en el mejor de los casos, alguna especie no registrada. Muchos estudios registran potencial en las especies aisladas para ser usadas como alimento vivo en prácticas acuícolas.....”

Sobre el grupo objeto de estudio

Respecto al grupo objeto de estudio, el solicitante enfatiza que “Las microalgas ocupan la base de las redes tróficas acuáticas ya que muchos organismos se alimentan de ellos de forma directa o indirecta durante al menos algunas de sus fases de vida.

Desde una óptica biotecnológica, existen muchos atributos que hacen que las microalgas sean motivo de estudio y explotación. Dentro de los principales atractivos se encuentra su amplio rango de tolerancia a diferentes factores fisicoquímicos que le permiten establecerse en casi cualquier clase de ecosistemas acuáticos, incluyendo suelos, rocas y plantas; su metabolismo autotrófico permite condiciones de cultivo ligeramente simple; se consideran microorganismos con estatus de GRAS (generalmente considerado como seguro)

En los últimos 50 años, el desarrollo de los cultivos masivos de microalgas ha sido fundamental para el creciente desarrollo de las técnicas de producción acuícola de una amplia variedad de especies, en especial marinas. Existen numerosos estudios para buscar alternativas alimenticias diferentes a las microalgas, que suplan las necesidades nutricionales de las especies acuícolas cultivadas; sin embargo, las exigencias alimenticias de algunas especies sólo pueden ser suplidas mediante el uso de alimentos vivos.

La estrategia de implementar microalgas como alimento vivo proviene de la necesidad natural de algunas especies de consumirlas directa o indirectamente en alguna fase de su crecimiento; en el caso de los moluscos bivalvos, poseen una dieta de microalgas durante todo su ciclo de vida. A diferencia de los bivalvos, en algunas especies de peces marinos su consumo puede llegar a ser directo o indirecto; en el primer caso, los peces sólo se alimentan de fitoplancton y zooplancton durante las etapas tempranas de su ciclo de vida. Posteriormente, su consumo suele ser indirecto, ya que se lleva a cabo a través del consumo de zooplancton, el cual a su vez se alimenta de microalgas.

Las tecnologías basadas en microalgas han sido muy estudiadas en diferentes ámbitos dado su gran potencial como productoras de moléculas de alto valor industrial: aminoácidos, carbohidratos, ácidos grasos, antioxidantes, entre otros. La variedad y la cantidad bioactivos producidos, se debe principalmente a aspectos inherentes de las especies microalgales; por otro lado, va a depender de las condiciones ambientales y nutricionales a las que son sometidas.

El “Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta”, al cual pertenece el VPIS, es el humedal estuarino más grande e importante de Colombia; Sus mayores aportes naturales están representados por ecosistemas de manglares más relevantes y de mayor extensión del Caribe Colombiano. Este sistema de humedales está conformado por más de 20 lagunas, con diferentes niveles de sedimentación y salinidad, de las cuales la Ciénaga Grande es la de mayor tamaño (45.000 ha). (http://guayacan.uninorte.edu.co/servicios-a-la-comunidad/informe_1, abril 2017). Esta amplia distribución y complejidad en términos ecológicos, sugieren la disponibilidad de especies microalgales que pudieran proveer de compuesto de alto valor nutricional y farmacológico aplicables a diversas industrias, en especial la acuícola.”

RS

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

Sobre los métodos

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

Se realizarán las siguientes actividades:

- Selección de las estaciones de muestreo, teniendo en cuenta aspectos como la tonalidad de las aguas, morfometría de los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.), profundidad, entrada y salida de flujos, cobertura de vegetación acuática, vertidos puntuales, usos, etc.).
- Recolecciones de muestras de microalgas en por lo menos 10 estaciones del Vía Parque Isla de Salamanca, previamente recorridas y georreferenciadas.
- Recolección de las muestras de microalgas, con una cuerda de nylon y un tubo PVC a modo de “brazo extensor” y una botella de vidrio transparente tipo refresco de 350mL.
- El número de muestras dependerá del tamaño y profundidad y acceso de los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.). En general entre 1-3 muestras (lagos pequeños, menores de 50 ha) y 3 -5 (lagos grandes, mayores de 50 ha).
- Medición de las variables: perfil de temperatura, conductividad, turbidez, pH, potencial redox y oxígeno disuelto.

Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Una vez recolectadas las muestras, serán enviadas en los mismos frascos de recolección por transporte terrestre al Laboratorio de Alimento Vivo de la Universidad de Córdoba, sede Lórica, (8°47.5' Latitud Norte y 75°51' Longitud Oeste) en donde se realizará el aislamiento usando medios selectivos de formulación estándar bajo condiciones controladas de temperatura, salinidad, pH e intensidad luminica. Los aislamientos serán realizados con técnicas manuales y diluciones seriadas.

Para la selección de especies se utilizarán los medios de cultivo “F/2 de Guillard” y “CONWAY” en agua de mar enriquecida y estéril, cada uno con y sin adición de silicato. Los aislamientos se llevarán a cabo por diferentes técnicas de cultivo: diluciones seriadas, aislamiento con micro pipeta de punta adelgazada, y rayado en estrías en medio sólido.

Con el incremento de biomasa, los aislamientos serán escalados en recipientes de mayor volumen, iniciando desde 5 y 10 ml. Los cultivos clonales, no axénicos y “semicontinuos” se mantendrán en un ciclo de luz constante, a 20°C, en las Cámaras de Cultivo del el Instituto de Investigación Piscícola de la Universidad de Córdoba (CINPIC), Colombia.

El análisis del perfil de ácidos grasos, proteínas, carbohidratos, carotenos, en laboratorios especializados. La genotipificación de las especies recolectadas se llevará a cabo a través del análisis in-silico de las secuencias obtenidas por la amplificación de los genes *rbcl* (RuBisCO large subunit) y *trn- L* (tenascin R), y mediante el uso de paquetes bioinformáticos Chromas y Genius y bases de datos (Gen Bank).

Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas

Dado que los resultados de este proyecto proveerán un panorama amplio sobre las especies de microalgas en el Área Protegida autorizada, el investigador principal deberá relacionar e informar sobre las especies encontradas junto con sus categorías especiales.

Sobre los equipos y materiales de campo

Para la realización de las actividades en campo dentro del Vía Parque Isla de Salamanca se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

- Ámbar
- Botella hidrográfica
- Disco de Secchi
- Sonda multiparamétrica (Hanna HI 9828)

Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio OFI19-596-DCP-2500 respecto a la “...certificación de la presencia o no de grupos étnicos en el área de influencia de un proyecto o actividad (POA), “PROYECTO DE TESIS DOCTORAL: CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL NUTRACEÚTICO DE MICROALGAS NATIVAS AISLADAS DEL SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RIO MAGDALENA, CIÉNAGA GRANDE SE SANTA MARTA”, donde se establece que: “Para el proyecto no se requiere la expedición del acto administrativo de certificación, y por consiguiente tampoco se debe adelantar el trámite administrativo de consulta previa...”

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19"

CONCEPTO

Una vez evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas, Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección para la realización del proyecto titulado "Caracterización Del Potencial Nutraceutico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta", durante un periodo de veinticuatro (24) meses.

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

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

a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo

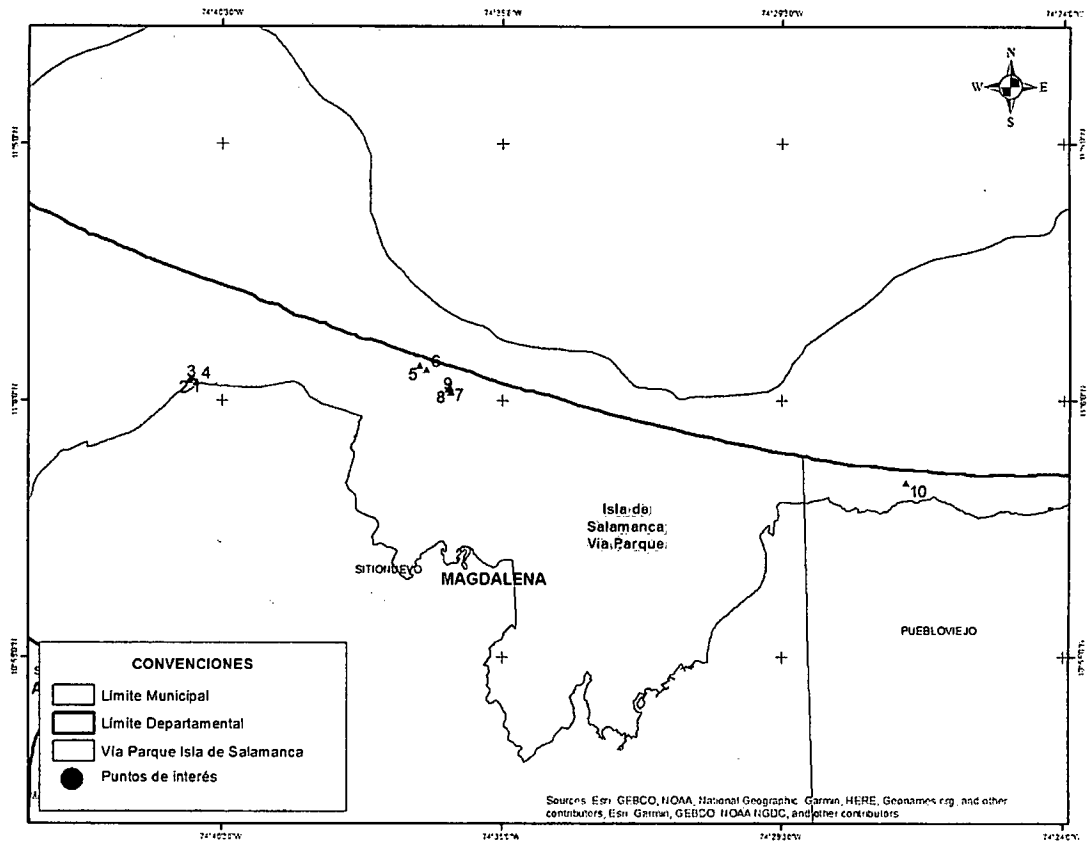
De acuerdo con la verificación de coordenadas por parte del SGM-GSIR mediante concepto técnico No. 20192400000483, se establece lo siguiente:

PUNTO S	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	11°00'25.6" N	74°41'03.4"W	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
2	11°00'25.8"	74°41'05.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
3	11°00'23.1"	74°41'07.0"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
4	11°00'21.9"	74°40'58.5"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
5	11°00'40.4"	74°36'36.2"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
6	11°00'35.3"	74°36'27.7"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
7	11°00'14.8"	74°36'00.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
8	11°00'13.5"	74°36'02.6"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
9	11°00'09.0"	74°35'58.8"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

PUNTO S	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
10	10°58'23.7"	74°27'03.4"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Pueblo Viejo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.

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



Previo a cada salida de campo, el solicitante deberá evaluar con el Jefe del Vía Parque Isla de Salamanca o sus delegados la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

b. Respecto a los métodos y número de muestras

Se autorizan las siguientes actividades:

- Selección de las estaciones de muestreo, teniendo en cuenta aspectos como la tonalidad de las aguas, morfometría los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.), profundidad, entrada y salida de flujos, cobertura de vegetación acuática, vertidos puntuales, usos, etc.).
- Recolecciones de muestras de microalgas en por lo menos 10 estaciones del Vía Parque Isla de Salamanca, previamente recorridas y georreferenciadas.
- Recolección de las muestras de microalgas, con una cuerda de nylon y un tubo PVC a modo de "brazo extensor" y una botella de vidrio transparente tipo refresco de 350ml.
- El número de muestras dependerá del tamaño y profundidad y acceso de los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.). En general entre 1-3 muestras (lagos pequeños, menores de 50 ha) y 3-5 (lagos grandes, mayores de 50 ha).
- Medición de las variables: perfil de temperatura, conductividad, turbidez, pH, potencial redox y oxígeno disuelto.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe el Jefe del Vía Parque Isla de Salamanca.

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.

Dado que los resultados de este proyecto proveerán un panorama amplio sobre las microalgas presentes en el Área Protegida autorizada, el investigador principal deberá relacionar e informar sobre las especies encontradas junto con sus categorías especiales.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

- Ámbar
- Botella hidrogáfica
- Disco de Secchi
- Sonda multiparamétrica (Hanna HI 9828)

e. Sobre los especímenes, su conservación y movilización

Las muestras, serán enviadas en los mismos frascos de recolección por transporte terrestre al Laboratorio de Alimento Vivo de la Universidad de Córdoba, sede Lórica, (8°47.5' Latitud Norte y 75°51' Longitud Oeste) en donde se realizará el aislamiento usando medios selectivos de formulación estándar bajo condiciones controladas de temperatura, salinidad, pH e intensidad lumínica. Los aislamientos serán realizados con técnicas manuales y diluciones seriadas.

Cada vez que el equipo de trabajo colecte muestras para ser retirados del Vía Parque Isla de Salamanca 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 diferentes a los previamente aprobados.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregando la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia al Jefe del Vía Parque Isla de Salamanca 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 del equipo de trabajo a Vía Parque Isla de Salamanca quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe del Parque, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigador principal (Solicitante)	Carlos Hernán Torres Bayona	MSc. Microbiología Molecular	C.C 88.241.632

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Directora de Tesis	Martha Janeth Pietro Guevara	Ph.D. en Zootecnia	C.C. 51.854.660
Coinvestigador	Elwi Machado Sierra	Ph.D. Microbiología agropecuaria	CC. 1.140.419.475

El solicitante deberá acordar con el Jefe Vía Parque Isla de Salamanca el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co el nombre y número de identificación del personal.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio OFI19-596-DCP-2500 respecto a la "...certificación de la presencia o no de grupos étnicos en el área de influencia de un proyecto o actividad (POA), **“PROYECTO DE TESIS DOCTORAL: CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL NUTRACEÚTICO DE MICROALGAS NATIVAS AISLADAS DEL SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RIO MAGDALENA, CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA”**, donde se establece que: “Para el proyecto no se requiere la expedición del acto administrativo de certificación, y por consiguiente tampoco se debe adelantar el trámite administrativo de consulta previa...”

2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

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

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

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

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

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

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

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

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

i. Entrega de informes parciales y final

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el solicitante deberá entregar constancia de un (01) informe final obtenido de la investigación, de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. Se deberá

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

entregar el informe seis (06) meses después contados a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto.

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

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

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

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

k. Divulgación

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

Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, el solicitante deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 396 de 2015. De igual forma, el solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

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

3. SEGUIMIENTO POR PARTE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

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

En vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones técnicas establecidas en el concepto técnico arriba descrito, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para la ejecución del proyecto denominado “*Caracterización Del Potencial Nutraceutico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta*”, a desarrollarse durante veinticuatro (24) meses al interior del Vía Parque Isla de Salamanca, elevado por el señor el señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632.

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

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

al señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632, para la realización del proyecto denominado “*Caracterización Del Potencial Nutraceutico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta*”, a desarrollarse durante veinticuatro (24) meses al interior del Vía Parque Isla de Salamanca.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, 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 Vía Parque Isla de Salamanca, durante veinticuatro (24), para realizar actividades de muestreo y recolección en las coordenadas allegadas por el señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632 y verificadas por parte del SGM-GSIR mediante Concepto Técnico No. 20192400000483 del 26 de febrero de 2019, en donde se señaló lo siguiente:

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
1	11°00'25.6" N	74°41'03.4" W	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
2	11°00'25.8"	74°41'05.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recreación general exterior.
3	11°00'23.1"	74°41'07.0"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
4	11°00'21.9"	74°40'58.5"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
5	11°00'40.4"	74°36'36.2"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
6	11°00'35.3"	74°36'27.7"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
7	11°00'14.8"	74°36'00.9"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

PUNTOS	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIONES
			Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
8	11°00'13.5"	74°36'02.6"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de alta densidad de uso.
9	11°00'09.0"	74°35'58.8"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Sitio Nuevo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.
10	10°58'23.7"	74°27'03.4"	Se encuentra ubicado al interior del Vía Parque Isla Salamanca, en jurisdicción del municipio de Pueblo Viejo en el Departamento del Magdalena y pertenece a la zona de recuperación natural.

El investigador principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con la Jefe del Área Protegida 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 autorizan las siguientes actividades:

- Selección de las estaciones de muestreo, teniendo en cuenta aspectos como la tonalidad de las aguas, morfometría los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.), profundidad, entrada y salida de flujos, cobertura de vegetación acuática, vertidos puntuales, usos, etc.).
- Recolecciones de muestras de microalgas en por lo menos 10 estaciones del Vía Parque Isla de Salamanca, previamente recorridas y georreferenciadas.
- Recolección de las muestras de microalgas, con una cuerda de nylon y un tubo PVC a modo de “brazo extensor” y una botella de vidrio transparente tipo refresco de 350ml.
- El número de muestras dependerá del tamaño y profundidad y acceso de los cuerpos de agua (lagunas, caños, etc.). En general entre 1-3 muestras (lagos pequeños, menores de 50 ha) y 3 -5 (lagos grandes, mayores de 50 ha).
- Medición de las variables: perfil de temperatura, conductividad, turbidez, pH, potencial redox y oxígeno disuelto.

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

Todas las actividades autorizadas deberán ser realizadas con el acompañamiento del personal que designe el Jefe del Vía Parque Isla de Salamanca.

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,

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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.

Dado que los resultados de este proyecto proveerán un panorama amplio sobre las microalgas presentes en el Área Protegida autorizada, el investigador principal deberá relacionar e informar sobre las especies encontradas junto con sus categorías especiales.

d. Respecto a los equipos y elementos de campo

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

- Ámbar
- Botella hidrográfica
- Disco de Secchi
- Sonda multiparamétrica (Hanna HI 9828)

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

Las muestras, serán enviadas en los mismos frascos de recolección por transporte terrestre al Laboratorio de Alimento Vivo de la Universidad de Córdoba, sede Lórica, (8°47.5' Latitud Norte y 75°51' Longitud Oeste) en donde se realizará el aislamiento usando medios selectivos de formulación estándar bajo condiciones controladas de temperatura, salinidad, pH e intensidad lumínica. Los aislamientos serán realizados con técnicas manuales y diluciones seriadas.

Cada vez que el equipo de trabajo colecte muestras para ser retirados del Vía Parque Isla de Salamanca 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 diferentes a los previamente aprobados.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante deberá suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregando la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados a una colección avalada por el Instituto Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia a la Jefe del Vía Parque Isla de Salamanca 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 del equipo de trabajo a Vía Parque Isla de Salamanca quienes deberán tener en cuenta 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 AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por el Jefe del Parque, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son las siguientes:

	Nombre	Profesión	Documento identidad
Investigador principal (Solicitante)	Carlos Hernán Torres Bayona	MSc. Microbiología Molecular	C.C 88.241.632
Directora de Tesis	Martha Janeth Pietro Guevara	Ph.D. en Zootecnia	C.C. 51.854.660
Coinvestigador	Elwi Machado Sierra	Ph.D. Microbiología agropecuaria	CC. 1.140.419.475

El solicitante deberá acordar con el Jefe Vía Parque Isla de Salamanca el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co el nombre y número de identificación del personal.

g. Respecto a la consulta previa

Dentro de la documentación relacionada por el solicitante, se remitió el oficio OF119-596-DCP-2500 respecto a la "...certificación de la presencia o no de grupos étnicos en el área de influencia de un proyecto o actividad (POA), **“PROYECTO DE TESIS DOCTORAL: CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL NUTRACEÚTICO DE MICROALGAS NATIVAS AISLADAS DEL SISTEMA DELTA ESTUARINO DEL RÍO MAGDALENA, CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA”**, donde se establece que: *“Para el proyecto no se requiere la expedición del acto administrativo de certificación, y por consiguiente tampoco se debe adelantar el trámite administrativo de consulta previa...”*

ARTÍCULO TERCERO. - El señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA** 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 Vía Parque Isla de Salamanca, 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 Vía Parque Isla de Salamanca 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. Dar cumplimiento a los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.

8

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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

f. Asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo de las actividades autorizadas, para lo cual deberá coordinar lo pertinente con 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 llevárselos fuera del Área Protegida una vez termine cada salida de campo.

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

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

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

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

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

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

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

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19”

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

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

ARTÍCULO CUARTO.- El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Vía Parque Isla de Salamanca, será la jefe del Área Protegida o a quienes se designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, 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 *“Caracterización Del Potencial Nutraceútico De Microalgas Nativas Aisladas Del Sistema Delta Estuarino Del Río Magdalena, Ciénaga Grande De Santa Marta”*, al interior del Vía Parque Isla de Salamanca, 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 al señor **CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 88.241.632, al buzón “canantb18@gmail.com”, en atención a la autorización expresa realizada en el numeral 5° *“Notificación de Actos Administrativos”* del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, bajo los parámetros establecidos en el artículo 66 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011.

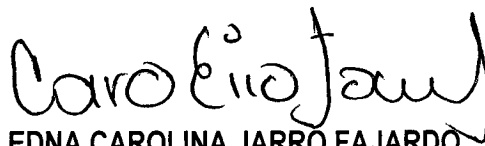
ARTÍCULO SÉPTIMO.- Envíese copias de esta providencia al Área Protegida Vía Parque Isla de Salamanca y a la Dirección Territorial Caribe, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL AL SEÑOR CARLOS HERNÁN TORRES BAYONA, AL INTERIOR DEL VÍA PARQUE ISLA DE SALAMANCA – EXPEDIENTE PIR NO. 001-19"

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

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO

Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

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

