



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1469**

( **19 JUL 2017** )

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

### EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de la función establecida en el Numeral 14 del Artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, y

### C O N S I D E R A N D O

#### ANTECEDENTES

Que mediante oficio radicado No.4120-E1-24720 del 27 de julio de 2015, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ identificado con la cedula de ciudadanía 16.771.166, presentó solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, para el proyecto: *"Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales"*.

Que, mediante comunicación radicada No. 8210-E2- 24720 del 11 de agosto de 2015, el ministerio solicito aportar la carta de compromiso de la Universidad del Valle como Institución Nacional de Apoyo dentro del proyecto: *"Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales"*.

Que, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, mediante radicado No. 4120-E1-28980 del 1 de septiembre de 2015, dio respuesta al requerimiento efectuado por el Ministerio aportando la carta de la Institución Nacional de Apoyo.

Que, mediante Auto No. 354 del 9 de septiembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, admitió la solicitud de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados presentada por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ para el proyecto: *"Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales"*.

Que, mediante comunicación con radicado No. 8210-2-28980 del 15 de octubre de 2015, el Ministerio requirió al investigador para que aclarará información adicional de la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, con el fin de realizar la evaluación técnica y jurídica de la solicitud.

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

Que, mediante radicado No. 4120-E1-36947 del 30 de octubre de 2015, el investigador dio respuesta a la información. Sin embargo, este Ministerio considero que no era suficiente para pronunciarse de fondo, por lo que mediante comunicación con radicado No. 8210-2-36947 del 30 de noviembre de 2015, solicito al investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ que describiera las actividades que se habían desarrollado en la gestión del proyecto.

Que con base en las funciones asignadas a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en materia de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, el Grupo de Recursos Genéticos en los primeros días del mes de diciembre de 2016, verificó el expediente RGE 159 de año 2015 y evidenció que el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ no había dado respuesta a los requerimientos efectuados por este Ministerio mediante comunicación con radicado No. 8210-2-36947 del 30 de noviembre de 2015.

Que de conformidad con lo anterior y teniendo en cuenta, que no existía manifestación alguna por parte del investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, en relación con la información requerida para dar continuidad al trámite de Contrato Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, se consideró viable decretar el desistimiento tácito y en consecuencia ordenar el archivo del expediente, mediante Auto 24 del 31 de enero de 2017.

Que mediante correo electrónico del 24 de enero de 2017 el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ solicitó información del estado de la solicitud del Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, respecto de la cual mediante correo electrónico del 30 de enero de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a través del Grupo de Recursos Genéticos, indicó que se encontraba para Auto de desistimiento.

Que mediante correo electrónico enviado a este Ministerio el 16 de febrero de 2017, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ se notificó del Auto 24 del 31 de enero de 2017 y lo repuso, manifestando su voluntad de continuar con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados.

Que mediante correo electrónico enviado a este Ministerio el 28 de febrero de 2017, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ allego los requerimientos solicitados para dar continuidad a la solicitud de de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados y la publicación en un medio de comunicación del Auto No. 354 del 9 de septiembre de 2015.

## **1. REPOSICIÓN**

### **PETICIÓN**

*Estamos interesados en continuar con el proceso de solicitud de acceso a recursos genéticos, para el proyecto "Estudio filogenético en Dendrobatidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales" a nombre de Adalberto Sánchez Gómez.*

### **SUSTENTACIÓN DEL RECURSO**

*A la fecha nos enviaron el auto desistimiento, pero queremos informarles que los documentos pendientes para continuar con el proceso se enviaron en los próximos 15 días.*

Que para el análisis de la petición de continuar con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, realizada por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, es importante identificar los siguientes aspectos:

1. Con base en las funciones asignadas a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en materia de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, el

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

Grupo de Recursos Genéticos en los primeros días del mes de diciembre de 2016, verificó el expediente RGE159 del año 2015 y evidenció que el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ no había dado respuesta a los requerimientos efectuados por este Ministerio mediante comunicación con radicado No. 8210-2-36947 del 30 de noviembre de 2015.

2. Teniendo en cuenta que la información solicitada era indispensable para dar inicio a la etapa de evaluación de la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados para el proyecto denominado: *“Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”* y que el Ministerio no contaba con la información necesaria, este no podía continuar con el trámite establecido en la Decisión Andina 391 de 1996.
3. De acuerdo con lo establecido por la Ley 1755 de 2015 en su artículo 17 *“(…) Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no satisfaga el requerimiento, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual (...)”*, en este sentido, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ no aportó la información requerida para dar continuidad con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, por lo que no satisfecho el requerimiento el Ministerio decreto el desistimiento y el archivo del expediente RGE 159, mediante acto administrativo motivado, el cual fue notificado personalmente el 2 de febrero de 2017.
4. En efecto, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, dio respuesta al requerimiento efectuado por este Ministerio mediante comunicación con radicado No. No. 8210-2-36947 del 30 de noviembre de 2015, a través de la comunicación No. E1-2017-006800 del 28 de febrero de 2017.
5. Teniendo en cuenta, que los documentos aportados por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, debían ser evaluados por el equipo técnico y jurídico en cumplimiento de lo establecido en el artículo 29 de la Decisión 391 de 1996 y que estos eran necesarios para emitir el Dictamen Técnico Legal, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en cumplimiento de lo establecido en el 80 del Código Contencioso Administrativo y de lo Contencioso Administrativo procede a resolver el recurso.
6. De conformidad con lo establecido en el artículo 5º numeral 20 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales. Que a su vez, el artículo 5º numeral 38 ibídem señala que es responsabilidad de este Ministerio, vigilar que el estudio, exploración e investigación de nacionales y extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la Nación Colombiana sobre sus recursos genéticos, el Ministerio con el ánimo de continuar con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, revisó los documentos aportados por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ y determinó que con estos se cumplen los requisitos establecidos en la Decisión 391 de 1996 para continuar con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados.
7. Con la intención de impulsar la investigación y de conformidad con el literal b) del artículo 50 de la Decisión Andina 391 de 1996, este Ministerio considera pertinente continuar con la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, para el proyecto denominado *“Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”*.

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

Que por los motivos anteriormente expuestos procede la revocatoria del Auto 24 del 31 de enero de 2017, en virtud del principio de eficacia establecido en el numeral 11 del artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

“ (...)”

**Artículo 3°. Principios.** *Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.*

*11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.*

(...)”

Que en consecuencia en la parte resolutive del presente acto administrativo se revocará el auto 24 del 31 de enero 2017, por medio del cual se decretó el desistimiento de la solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados para el proyecto: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales” y se ordenó el archivo del expediente RGE 159.

## **2. DICTAMEN TÉCNICO LEGAL NO 88 DEL 29 DE JUNIO DE 2017**

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No 88 del 29 de junio de 2017; a través del cual recomendó su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante, teniendo en cuenta el siguiente análisis:

### **ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO.**

A continuación se reproducen textualmente algunos de los apartes de la solicitud.

“(...)”

#### **2.1. Justificación.**

*Los anestésicos locales (AL) son fármacos ampliamente utilizados en el campo de la salud para causar anestesia local reversible. El objetivo principal de su uso, es inducir la ausencia de sensaciones dolorosas (desde una región corporal localizada) en un paciente. Sin embargo, al no ser completamente específicos, pueden afectar otras sensaciones somato-senciorales y, eventualmente, en ciertas condiciones, pueden tener efectos tóxicos como parálisis muscular o alteraciones cardíacas.*

*Se considera que su efecto anestésico se debe a la capacidad que tienen para suprimir la propagación del potencial de acción en nervios periféricos. Efecto que, a su vez, se debería (en gran parte) a su capacidad para bloquear parcialmente los canales de sodio dependientes de voltaje (Nav's) de las terminaciones nociceptivas. Sin embargo, se considera que sus toxicidad sobre tejidos cardíacos y musculares esqueléticos, también se debe a su efecto sobre Nav's y otros canales iónicos presentes en dichos tejidos.*

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

*El primer AL fue de origen natural, conocido ahora como la cocaína. Esta fue aislada en 1860 a partir de las hojas de coca y empleada por primera vez (como AL) en Europa en 1884. Tras la búsqueda de agentes menos tóxicos y adictivos que la cocaína, a partir del advenimiento de la síntesis orgánica, fue posible sintetizar moléculas semejantes, que se esperaba, fueran más específicas para los Nav's dado que ésta, también afecta la actividad de otros receptores del sistema nervioso central, del corazón y del músculo esquelético.*

*Los anestésicos locales empleados actualmente logran ser más específicos. Sin embargo, siguen afectando otros tejidos y receptores como los canales de calcio y de potasio (dependientes de voltaje) y algunos receptores de neurotransmisores, produciendo efectos colaterales no deseados como: convulsiones, arritmias, bradicardia y depresión cardíaca. Por esto, se hace necesario explorar moléculas tipo AL que sean más específicas para los Nav's (de manera más concreta, para los cuatro tipos de Nav's que intervienen en la propagación de estímulos nociceptivos) sin interferir con otros. Igualmente, se hace importante entender a nivel molecular los mecanismos que inducen los efectos tóxicos de los anestésicos locales en el tejido cardíaco y muscular esquelético.*

*Una forma de hallar nuevas moléculas (que actúen como AL y sean más específicas), es generando moléculas similares mediante química combinatoria y tamizado actividad positiva de bloqueo, en los canales Nav's nociceptivos y negativa, en los no nociceptivos. No obstante, la cantidad de combinaciones que pueda generar una nueva molécula, y la posibilidad de lograr dichas combinaciones, supone un gasto económico elevado. Hoy día, para el diseño de nuevos fármacos, se propone conocer los bolsillos de los receptores, los sitios de interacción y unión para dirigir el diseño y la síntesis de moléculas (de forma específica para el bolsillo del receptor).*

*Los sitios receptores en canales de sodio (dependientes de voltaje) entre el canal Nav y un AL, hasta el momento, no han sido revelados mediante la técnica de cristalografía, como tampoco, mediante RMN. Solo se han dado aproximaciones de estructuras cristalográficas del poro de canales de potasio en bacterias y, recientemente, se logró un acercamiento de la estructura Nav. De igual forma, por medio de técnicas de aproximación "In silico", se han planteado la estructura de los canales Nav's y de interacciones con AL, de los canales de potasio bacterianos.*

*Las interacciones entre AL y Nav's, se han realizado mediante experimentos de mapeo con mutaciones sitio-dirigidas, expresando canales Nav por vía heteróloga y desarrollando experimentos electrofisiológicos y farmacológicos para estimar la sensibilidad de estos a los AL.*

*Las metodologías mencionadas han permitido sugerir que el sitio receptor de los AL se encuentra en el poro de los Nav's (segmentos S5 y S6 de los cuatro dominios). Procedimientos en los que se inducen mutaciones sitio-dirigidas sobre los Nav's, han sido útiles para hallar interacciones específicas entre canales y fármacos. Sin embargo, debido al grado de aleatoriedad de escogencia de las mutaciones y los insumos bioquímicos y biotecnológicos que requiere el hacer estas mutaciones, este tipo de técnica representa un costo elevado.*

*Ahora bien, otra estrategia para mapear interacciones entre un fármaco y su receptor, o para estudiar los efectos tóxicos de un fármaco a nivel molecular, puede ser la de buscar receptores que, naturalmente, son insensibles a la molécula objeto de estudio. Por ejemplo, la capsaicina, que es activa en muchos mamíferos, no lo es en aves y el análisis comparativo de las secuencias (de organismos sensibles e insensibles), permitió plantear los sitios de unión de la capsaicina al canal receptor (TRPV).*

*Así mismo, otra estrategia que permitió sugerir los sitios de unión de los digitálicos a las bombas de Na-K ATP, fue la de estudiar las secuencias de estas bombas en el corazón de mamíferos y compararla con las de un anfibio (Bufo), que es insensible a esteroides cardiotónicos como la digoxina, dado que almacena y produce estas toxinas como defensa contra depredadores.*

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

*En este contexto y por mutaciones sitio-dirigidas sintéticas (en canal de sodio de ratón), nuestro grupo de investigación sugirió recientemente, en experimentos electrofisiológicos (publicación en preparación) que los Nav's del musculo esquelético de ranas de la familia Dendrobatidae, deben ser insensibles a los anestésicos locales dado que como es propuesto también por otros autores, el sitio de los anestésicos locales y de la BTX y probablemente de las PTX comparten residuos. Consideramos que el estudio de los Nav's del musculo esquelético y del musculo cardiaco en estos organismos, podría arrojar información muy importante sobre el sitio de unión de los AL en los Nav's de mamíferos. Cabe mencionar, que el presente planteamiento tiene en cuenta que el análisis de las diferencias que existan entre los residuos aminoacídicos de la zona receptora para los AL debe ser relevante para la unión de los mismos a los Nav's de mamíferos.*

*Partiendo de esta idea, y con el objeto de estudiar los efectos tóxicos de los ALs en el tejido cardiaco y en el musculo esquelético, en la presente propuesta de investigación nos proyectamos analizar las secuencias de los Nav's de corazón y de musculo esquelético de ranas de la familia Dendrobatidae de Colombia. De manera más específica, pretendemos aislar y clonar las secuencias de los canales iónicos de algunos dendrobátidos colombianos (insensibles a los anestésicos locales) y realizar el análisis comparativo por bioinformática con las secuencias de los Nav's de mamíferos (sensibles a los anestésicos locales).*

*La detención de mutaciones naturales presentes en los canales de dendrobátidos, que pudieran explicar el funcionamiento de los Nav's y los sitios de unión de los AL, ahorrarán esfuerzos de investigación y recursos. Este estudio, además permitirá conocer los aspectos evolutivos de la estructura y función de los canales de sodio dependientes de voltaje). Así mismo, permitirá tener una aproximación a la deducción de los sitios de unión y el bolsillo estructural de interacción entre los canales AL, permitiendo en el futuro diseñar nuevos fármacos y terapias más específicas. Finalmente, las secuencias obtenidas y sus estudios, permitirán reconstruir tanto la historia evolutiva de las ranas venenosas como las de los canales dependientes de voltaje.*

## **2.2. Alcance del Proyecto.**

*Bioprospección en fase de Investigación.*

## **2.3. Objetivo general.**

*Aislar las secuencias de canales de sodio dependiente de voltaje de musculo esquelético y cardiaco de seis especies de la familia Dendrobatidae y una especie de la familia Aromobatidae y analizar filogenéticamente el sitio receptor de anestésicos locales.*

## **2.4. Objetivos específicos.**

- *Aislar y secuenciar los Nav's de musculo esquelético y cardiaco de seis especies pertenecientes a la familia Dendrobatidae y una especie perteneciente a la familia Aromobatidae.*
- *Analizar y comparar los reemplazos de residuos en el poro de los Nav's de mamíferos con las secuencias obtenidas de los Nav's de músculo esquelético y cardiaco de los dendrobátidos.*
- *Establecer un banco de secuencias ADNc parciales de Nav's de dendrobátidos, que puedan ser empleadas en la construcción de canales iónicos para estudios electrofisiológicos y farmacológicos.*

## **2.5. Área de Aplicación.**

*Biomedicina, Farmacología Clínica, Bioinformática y Evolución Molecular.*

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

## 2.6. Lista de Referencia de los Recursos Genéticos.

Los especímenes para los cuales se solicita el contrato de acceso son los siguientes:

Nombre Científico	Nombre vulgar	Tipo de recurso genético RNA	Número de muestras
<i>Epipedobates boulengeri</i>	Rana venenosa veteada	Tejido de músculo esquelético y cardíaco	8 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Andinobates minutus</i>	Rana venenosa de vientre azul	Tejido músculo esquelético y cardíaco	12 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Oophaga histrionica</i>	Rana venenosa arlequín	Tejido músculo esquelético y cardíaco	5 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Phyllobates aurotaenia</i>	Rana raya dorada	Tejido músculo esquelético y cardíaco	5 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Allobates talamancae</i>	Rana cohete	Tejido músculo esquelético y cardíaco	7 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Colosthetus fraterdanieli</i>	Rana cohete Santa Rita	Tejido músculo esquelético y cardíaco	8 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Andinobates bombetes</i>	Rana rubí	Tejido músculo esquelético y cardíaco	7 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido
<i>Phyllobates terribilis</i>	Rana dardo dorada	Tejido músculo esquelético y cardíaco	3 individuos para un total de aproximadamente 25 mg de tejido

El mínimo de tejido requerido para cada especie, es de 25 mg para obtener una buena calidad de ARN, cantidad sugerida por el kit Comercial "Rneasy® Plus Universal Mini Kit Qiagen" para extracción de ARN total.

## 2.7. Responsable técnico.

Rafael Santiago Castaño Valencia.

## 2.8. Proveedor del Recurso.

Nombre o razón social: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Nombre o razón social: Tesoros de Colombia Sustainable Farm.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

## 2.9. Área Geográfica

Las áreas geográficas relacionadas de acuerdo en la solicitud, donde se realizaran la recolección de las muestras son:

Localidad	Municipio	Departamento	Coordenadas
Bahía Málaga (Base Naval)	Buenaventura	Valle del Cauca	971.790,57 Este o Long, 932.893,66 Norte o Lat
Isla Gorgona	Buenaventura	Valle del Cauca	876.427 Este o Long, 820.791 Norte o Lat
El Naranjo	Dagua	Valle del Cauca	1.039.600,60 Este o Long, 910.194,80 Norte o Lat
El Naranjo	Dagua	Valle del Cauca	1.039.822,60 Este o Long, 910.194,80 Norte o Lat
Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco	Yotoco	Valle del Cauca	1.071.257,86 Este o Long, 920.282,56 Norte o Lat
Universidad del Valle sede Meléndez	Cali	Valle del Cauca	1.060.332,66 Este o Long, 864.804,37 Norte o Lat
Museo de Arte Moderno la Tertulia	Cali	Valle del Cauca	1.059.110,87 Este o Long, 873.269,92 Norte o Lat

De acuerdo al certificado número 175 del 20 de febrero de 2015 emitido por el Ministerio del Interior, **no hay presencia de comunidades étnicas** en la zona del proyecto.

De acuerdo a la revisión y verificación cartográfica realizada en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de este Ministerio, se conceptuó:

... para emitir certificación sobre la existencia de Reservas Forestales, Estrategias Complementarias de Conservación y Ecosistema Estratégicos requerida para la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos del proyecto de investigación: "**ESTUDIO FILOGENÉTICO EN DENDROBATIDOS SOBRE EL SITIO RECEPTOR DE ANESTÉSICOS LOCALES**", el cual involucra actividades de colecta de seis (6) especies de DENDROBATIDAE en la jurisdicción de los municipios de Buenaventura, Dagua, Yotoco y Cali del departamento del Valle del Cauca, como cita en el Expediente **RGE0159**; Una vez se realizó el análisis cartográfico se encontró que algunos de los sitios de colecta de especies, que se presentan en la Tabla 1 **SE INTERSECTAN** en áreas de Reserva Forestal, establecidas mediante la Ley 2ª de 1959, con Reservas Forestales Protectoras Nacionales y Bosque seco tropical, como se observa en la salida gráfica. (Tabla 2), Anexo 1.

**Tabla 1.** Coordenadas de los sitios de colecta.

Nombre Científico	Localidad	Departamento	Municipio	Coordenadas	
				Este o Long	Norte o Lat
<i>Epipedobates boulengeri</i>	Bahía Malaga (Base Naval)	Valle del Cauca	Buenaventura	971790,57	932893,66
<i>Andinobates minutus</i>					
<i>Pyllobates aurotaenia</i>					
<i>Allobates talamancae</i>					
<i>Epipedobates boulengeri</i>	Isla Gorogona	Valle del Cauca	Buenaventura	876427	820791
<i>Ophaga histrionica</i>	El Naranjo	Valle del Cauca	Dagua	1039600,6	910194,8
<i>Ophaga histrionica</i>	El Naranjo	Valle del Cauca		103922,8	910194,8
<i>Andinobates bombetes</i>	Reserva Forestal Bosque de Yotoco	Valle del Cauca	Yotoco	1071257,86	920282,56
<i>Colosthetus fraterdanieli</i>	Universidad del valle, sede Meléndez	Valle del Cauca	Cali	1060332,66	864804,37
<i>Colosthetus fraterdanieli</i>	Museo de Arte Moderno LA TERTULIA	Valle del Cauca	Cali	1059110,87	873269,92

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

**Tabla 2. Reservas Forestales.**

CAPAS	Localidad	Departamento	Municipio	Coordenadas		Interseccion
				Este o Long	Norte o Lat	
Áreas de Reserva Forestal, establecidas mediante la Ley 2ª de 1959	Bahia Malaga (Base Naval)	Valle del Cauca	Buenaventura	971790,57	932893,66	SI
	Isla Gorogona	Valle del Cauca	Buenaventura	876427	820791	NO
Áreas de Reserva Forestal, Ley 2ª de 1959; Reservas Forestales Protectoras Nacionales; Bosque Seco Tropical Escala 1:100.000	El Naranjo	Valle del Cauca	Dagua	1039600,6	910194,8	SI
Áreas de Reserva Forestal, Ley 2ª de 1959; Reservas Forestales Protectoras Nacionales; Bosque Seco Tropical Escala 1:100.000	El Naranjo	Valle del Cauca	Dagua	1039822,8	910194,8	SI
Áreas de Reserva Forestal, Ley 2ª de 1959; Reservas Forestales Protectoras Nacionales; Bosque Seco Tropical Escala 1:100.000	Reserva Forestal Bosque de Yotoco	Valle del Cauca	Yotoco	1071257,86	920282,56	SI
	Universidad del valle, sede Meléndez	Valle del Cauca	Cali	1060332,66	864804,37	NO
	Museo de Arte Moderno LA TERTULIA	Valle del Cauca	Cali	1059110,87	873269,92	NO

En las áreas de Estrategias Complementarias de Conservación y Ecosistemas Estratégicos, algunos de los sitios de colecta se **INTERSECTAN** en áreas de Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales Naturales, en Ecosistemas Acuáticos identificados en el Mapa de Ecosistemas escala 1:100.000 del año 2015, como se presenta en la tabla 3 y en el anexo No. 2 y 3.

**Tabla 3. Estrategias Complementarias de Conservación y Ecosistemas Estratégicos.**

Capas	Localidad	Departamento	Municipio	Intersección
PNN	Bahía Málaga Gorgona	Valle del Cauca	Buenaventura	SI
Sitio RAMSAR		Valle de Cauca		NO
Ecosistemas Acuáticos del Mapa de ecosistemas continentales costeros y marinos de Colombia, escala 1:100.000	Bahía Málaga	Valle de Cauca	Buenaventura	SI
Reserva de la Biosfera	Gorgona	Valle de Cauca	Buenaventura	SI
AICA	Reserva Forestal Yotoco; El Naranjo; Gorgona	Valle de Cauca	Yotoco; Dagua; Buenaventura.	SI

Sobre la presencia de otras áreas protegidas y figuras de protección locales y regionales, se sugiere solicitar esta información Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y a Parques Nacionales Naturales PNN, para que se atienda lo referente, de acuerdo a las competencias de las mismas. (Anexo 3)...

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

Se anexa el concepto realizado por el Grupo de Recursos Genéticos de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con sus correspondientes anexos.

Por lo tanto solo se autorizara el acceso a los recursos genéticos o productos derivados de las muestras objeto de estudio que se colectaran en las áreas relacionadas en la tabla No 1.

### 2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas.

Categoría	Vedadas	Amenazada	Amenaza Nacional	Amenaza Regional
<i>Epipedobates boulengeri</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI <u>x</u> NO__ En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2 <u>x</u> 3__	Res. 0129 de 2014 <b>VU</b>	
<i>Andinobates minutus</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI <u>x</u> NO__ En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2 <u>x</u> 3__		
<i>Oophaga histriónica</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI <u>x</u> NO__ En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2 <u>x</u> 3__		CVC <b>S1S2</b>
<i>Phyllobates aurotaenia</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI <u>x</u> NO__ En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2 <u>x</u> 3__	IAvH <b>VU</b>	CVC <b>S2S3</b>
<i>Allobates talamancae</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2__ 3__		
<i>Colostetus fraterdanieli</i>	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI__ NO__	SI__ NO <u>x</u> En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1__ 2__ 3__		
<i>Andinobates bombetes</i>	SI__ NO <u>x</u>	SI__ NO <u>x</u>		

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

Categoría	Vedadas	Amenazada	Amenaza Nacional	Amenaza Regional
	En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI ___ NO ___	En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1___ 2___ 3___		
Phyllobates terribilis	SI ___ NO ___ x___ En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI ___ NO ___	SI ___ NO ___ x___ En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1___ 2___ 3___	IAvH EN	

### 2.11. Tipo de Muestra.

Para la investigación se requiere 25 mg de tejido de musculo esquelético y cardiaco por cada especie de los anfibios de estudio. Para ello, se van a coleccionar 12 individuos de la especie *Andinobates minutus*, 8 individuos *Epipedobates boulengeri* y *Colestetus fraterdanieli*, 7 individuos de *Andinobates bombetes* y *Allobates talamancae*, 5 individuos de *Oophaga histrionica* y *Phyllobates aurotaenia* y Con Tesoros de Colombia, se van a adquirir 5 *Phyllobates aurotaenia* y 3 *Phyllobates terribilis*.

### 2.12. Lugar de procesamiento.

Todos los individuos recolectados serán transportados desde el lugar de recolecta hasta el lugar de procesamiento ubicado en el laboratorio de Fisiología celular de la Universidad del Valle sede San Fernando, ciudad Santiago de Cali.

Las muestras de ARN total de cada uno de los individuos de estudio, se enviarán para secuenciación a un servicio externo, en la solicitud no se especifica el lugar donde se realizara la secuenciación.

### 2.13. Tipo de Actividad y uso que dará al recurso.

Análisis de Evolución molecular, análisis comparativos a nivel interespecifico y los mecanismos de actividad de las diferentes moléculas a nivel de variabilidad química y su relación sistemática de grupos naturales, conocer nuevos mecanismos funcionales de los Nav de los vertebrados en general.

### 2.14. METODOLOGÍA

#### 2.14.1. Colecta y sacrificio de individuos.

Los individuos serán coleccionados manualmente y almacenados en bolsas de tela para su extracción definitiva del medio natural, posterior a su captura serán transportados desde el sitio de colecta hacia la ciudad de Santiago de Cali en recipientes plásticos con adecuada ventilación y hojarasca para mantener la humedad.

Para el manejo de los especímenes se aplicaran las consideraciones éticas según lo dispuesto en la Resolución No. 008430 de 1993 del ministerio de Salud y en la Ley 84 de 1999 y actualmente se encuentra con el aval por parte del comité de ética animal de la Universidad del Valle.

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

*Una vez en la ciudad de destino, los individuos serán puestos en terrarios de paso por un periodo no superior a 8 días, al transcurrir los 8 días se procederá a realizar el sacrificio del individuo, cada rana será introducida en un recipiente a baja temperatura, lo cual permitirá disminuir el metabolismo del individuo.*

*Una vez la rana en “parálisis”, con un micro – punzón, se le hará una incisión a nivel del foramen magno para cortar comunicación entre el cordón neural hacia el cerebro, luego se procederá a retirar la piel y se realizará la extracción tanto de los músculos esqueléticos (de las extremidades posteriores) como del musculo cardiaco; Después de realizar la disección del tejido se procederá a la extracción el ARN total.*

#### **2.14.2. Acceso:**

- **Biología Básica.**
  - *Disección de los tejidos músculo Cardíaco y esquelético.*
- **Biología Molecular.**
  - *Extracción ARN total tejido musculo esquelético y cardiaco.*
    - *Extracción empleando Rneasy® Plus Universal Mini Kit Qiagen.*
    - *Verificación de concentración y pureza del ARN total por medio del Espectrofotómetro UV.*
    - *Verificación Calidad del ARN total por medio de geles de agarosa formaldehído.*
    - *ARN total obtenido se almacenara -70 °C.*
  - *Secuenciación de ARN total.*
    - *Se enviaran muestras de ARN total para secuenciar a un servicio externo.*
  - *Espectrometría de masas para obtener perfil de las toxinas presentes en la piel de los individuos objeto de estudio.*
- **Bioinformática y Evolución molecular.**
  - *Obtención de secuencias de ADNc “secuenciación servicio externo”*
    - *Alineamientos de secuencias por medio de ClustalW con el software MEGA 5.0*
    - *Construcción de árboles Filogenéticos*
    - *Comparación de secuencias obtenidas de Nav's con secuencias de Nav's de músculo esquelético y cardiaco de rata alojadas en la base de datos NCBI.*
    - *Estudio in silico del sitio receptor de anestésicos locales en dendrobátidos.*

#### **2.15. Disposición final de la muestra.**

*En la solicitud se describe que el material sobrante de órganos de los individuos de estudio será depositado en líquido preservante de ácidos nucleicos o en buffer formaldehído para futuros trabajos.*

#### **2.16. Duración del proyecto.**

*2 años.*

#### **2.17. Resultados Esperados.**

- *Obtener la secuencia parcial del canal de sodio dependiente de voltaje de los dendrobátidos objeto de estudio.*
- *Se espera encontrar diferencias en los residuos de las secuencias que puedan contar la historia evolutiva de la insensibilidad a los alcaloides o a los anestésicos locales.*

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

- Se espera obtener las secuencias parciales para realizar a continuación de este estudio, los estudios funcionales (biofísica y farmacología de los canales) y de resistencia insensibilidad a los alcaloides o a los anestésicos locales.

### 2.18. Conceptos Técnicos.

Dando aplicación al procedimiento descrito en el Artículo 3 de la Resolución 068 de 2002 "Por la cual se establece el procedimiento para los permisos de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica y se adoptan otras determinaciones", se solicitó a las autoridades ambientales competentes, que se encuentran en el área de influencia del proyecto, que evaluaran la colecta y emitieran el respectivo concepto técnico.

- **Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.**

Se solicitó concepto mediante oficio radicado No. 8201-E2-33445 del 02 de octubre del 2015 a la Autoridad Ambiental competente, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, mediante oficio radicado 4120-E1-36050 del 23 de noviembre de 2015, remitió el concepto técnico frente al proyecto: Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales., en el cual estableció lo siguiente:

#### ... Conclusiones:

Desde el punto de vista técnico y científico, se considera que la información que se obtendrá de dicho estudio será de gran utilidad para la humanidad, pues le permitirá al hombre generar fármacos útiles contra el dolor y mejorará la calidad de vida de los mismos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que algunas especies que se estudiarán presentan categoría de amenaza a nivel internacional, nacional y regional y adicionalmente se debe verificar que el zocriadero de donde saldrán varias especies este certificado.

Durante el estudio se recolectarán las siguientes especies de anfibios y adelantaran las actividades correspondientes en el laboratorio de Fisiología celular de la Universidad del Valle.

<b>Especie</b>	<b>Metodología</b>	<b>Esfuerzo de Muestreo</b>	<b>Cantidad de muestra</b>
<i>Epipedobates boulengeri</i>	Colecta manual	8 individuos	El mínimo de tejido requerido para cada especie es 25 mg. Se utilizara musculo esquelético y cardiaco.
<i>Andinobates minutus</i>	Colecta manual	12 individuos	
<i>Phyllobates aurotaenia</i>	Comprados en un zocriadero	5 individuos	
<i>Phyllobates terribilis</i>	Comprados en un zocriadero	3 individuos	
<i>Allobates talamancae</i>	Colecta manual	7 individuos	
<i>Oophaga histrionica</i>	Colecta manual	5 individuos	
<i>Andinobates bombetes</i>	Colecta manual	7 individuos	
<i>Colostetus fraterdanieli</i>	Colecta manual	8 individuos	

El transporte de los especímenes se hará utilizando técnicas seguras procurando al máximo, el mínimo el stress de los animales.

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

*Teniendo en cuenta que es el mismo grupo quien hará la recolección en los diferentes sitios, el tiempo propuesto para la recolección es válido.*

*Los encargados de llevar a cabo el trabajo cuentan con amplia experiencia y con el apoyo logístico y de laboratorios de la Universidad lo que les permitirá encarar responsablemente las funciones y tareas de este proyecto.*

**Requerimientos:**

- 1. Presentar al Ministerio y a esta Corporación los informes de avance y finales del proyecto.*
- 2. Depositar en una colección debidamente registrada ante el Instituto Alexander von Humboldt todo material biológico y/o genético y remitir copia de la constancia de depósito a este Ministerio.*
- 3. Desarrollar las acciones y tomar las medidas necesarias para evitar el uso indebido de los recursos biológicos, genéticos, productos derivados, información asociada y demás resultados de investigación por parte del personal vinculado al proyecto.*
- 4. Informar al Ministerio inmediatamente sobre la solicitud de derechos de propiedad industrial sobre resultados de investigación obtenidos dentro del proyecto*

**Recomendaciones:**

- 1. Que se tenga el contrato de acceso a recursos genéticos dado por la Autoridad Ambiental competente en este caso el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- 2. Teniendo en cuenta que se tiene planteada la recolección definitiva (colecta científica), se hace necesario que las metodologías establecidas atiendan los estándares de calidad y se apliquen técnicas éticas aprobadas a nivel nacional y/o internacional, tal como lo establece el Decreto 1076 del 2015 en el artículo 2.2.2.9.2.2.*
- 3. Tener en cuenta que si el ejecutor del proyecto, obra o actividad llegare a identificar afectaciones directas a una o más comunidades étnicas, antes durante o después de la ejecución del proyecto, obra o actividad, deberá informar de inmediato a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior y solicitar que ésta inicie el proceso de consulta.*
- 4. En términos generales, tener en cuenta la normatividad vigente sobre investigación Científica.*

• **Parques Nacionales Naturales de Colombia.**

*Se solicitó concepto mediante oficio radicado No. 8201-E2-33445 del 02 de octubre de 2015 a la Autoridad Ambiental competente; Parques Nacionales Naturales de Colombia, mediante oficio radicado 4120-E1-42532 del 17 de diciembre de 2015, remitió el concepto técnico frente al proyecto: Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales., en el cual estableció lo siguiente:*

**... CONCEPTO**

*Una vez revisados los antecedentes, evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas, Parques Nacionales considera **VIABLE** Otorgar el permiso individual de recolección para la realización del proyecto titulado "**Estudio filogenético en Dendrobatidos sobre el Sitio Receptor de Anestésicos Locales.**" Por el periodo de tiempo y las fechas que se acuerden, previo al ingreso al Área Protegida, entre el investigador y el jefe del PNN Gorgona. Dado que para la localidad autorizada no se cuenta con fechas ni tiempo definido de ingreso.*

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

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.**

Se aprueba el ingreso al PNN Gorgona, durante el periodo y las fechas que se definan posteriormente entre el investigador y el jefe de las Área Protegida, específicamente a la localidad que de acuerdo a la verificación según concepto técnico No. 20152400010266 del 25 de noviembre de 2015 del SGM-GSIR, se encuentra al interior del Área Protegida. Esta es:

Nombre	Este	Norte	Observaciones	Zonificación
Bahía Málaga	971790.57	932893.66	Fuera del PNN Uramba Bahía Málaga, aproximadamente 800 metros del limite	N/A
Isla Gorgona	876427	820791	Al interior del PNN Gorgona	Zona Primitiva

El investigador principal previo a cada salida de campo deberá evaluar con el 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 aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en la propuesta de investigación.

Se aprueba la colecta manual de los ejemplares de las siguientes especies, y su almacenaje en bolsas de tela hasta el sitio final de estudio ubicado en Cali:

- Andinobates minutus, Epipedobates boulengeri, Colosthetus fraterdanieli, Andinobate bombetes, Ameeraga talamancae, Oophage histriónica, Phyllobates aurotaenia, Phyllobates terribilis.

Se aprueba la movilización en recipientes plásticos con ventilación de tal forma que se mantenga la humedad adecuada.

De acuerdo con la información aportada por el investigador, durante todo el transcurso del proyecto se aplicaran las consideraciones éticas según lo dispuesto en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y en la Ley 84 de 1989.

Al respecto el PNN Gorgona anota: "Las muestras colectadas serán depositadas en las colecciones de la Universidad del Valle, el investigador deberá presentar el acta que certifique el registro de las muestras en dicha colección".

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

De acuerdo con la información aportada por el investigador en la propuesta de investigación, ninguna de las especies allí descritas se encuentra en alguna categoría de amenaza para Colombia de acuerdo a la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

*amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones.*

- o Andinobates bombetes está categorizada por la UICN red list en peligro crítico (EN); y por el libro rojo de los anfibios Colombia como vulnerable (VU); adicionalmente se encuentra incluida en el Apéndice II de CITES.*
- o Colosthetus fraterdanieli está categorizada por la IUCN red List como casi amenazada (NT).*
- o Phyllobates aurotaenia está considerada por la IUCN red list como como Casi Amenazada (NT); incluida en el Apéndice II de CITES.*
- o Phyllobates terribilis a pesar de encontrarse en categoría de amenaza CR, de acuerdo a la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, considerada por la IUCN red list como en peligro (EN) e incluida en el Apéndice II de CITES.*

*Al respecto se aclara que para la localidad aprobada solo se pretende realizar la colecta de *Epipedobates boulengeri* y al respecto el Área Protegida anota mediante concepto técnico que ésta es una de las especies de anfibios más abundantes en Gorgona y la colecta de 8 individuos es viable y no afectara de ninguna manera la población de la especie.*

**d. Respetto a la movilización y disposición final de los especímenes.**

*Se aprueba la movilización de los individuos colectados a la ciudad de Cali, en recipientes plásticos con ventilación de tal forma que se mantenga la humedad adecuada.*

*De requerir la movilización de muestras al exterior, se le aclara al investigador que conforme al artículo 2.2.2.8.6.7. del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la exportación de especímenes, se deberá solicitar ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el permiso de exportación de especímenes o muestras atendiendo a lo señalado en las disposiciones CITES y NO CITES.*

*Para cada colecta de especímenes aprobados en el marco del presente permiso, el investigador principal deberá permitir que el personal encargado del PNN Gorgona revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de especímenes recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.*

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

*El investigador principal deberá presentar la certificación de depósito de las muestras de tejido y ejemplares recolectados en una colección biológica registrada ante el Instituto Alexander von Humboldt.*

**e. Respetto al personal.**

*Se aprueba el ingreso del investigador principal y su equipo de trabajo 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 cada Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas. Los investigadores autorizados son:*

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

NOMBRE	ESPECIALIDAD	CARGO ACADÉMICO
Katherine Medina Ortiz	Bióloga	Asistente de investigación Universidad del Valle
Claudia L. Mosquera Gil	Ingeniera Biomédica Estudiante M.Sc.	Estudiante M.Sc. Universidad del Valle.
Jaime A. Gutierrez Zúñiga	Biólogo Estudiante M.Sc.	Estudiante M.Sc. Universidad del Valle.
Natalia Muriel Triana	Bióloga Estudiante M.Sc.	Estudiante M.Sc. Universidad del Valle.
Jenny Juliana Banguero	Bióloga Estudiante M.Sc.	Estudiante M.Sc. Universidad del Valle.
Santiago Castaño Valencia	Biólogo M.Sc (Ciencias biomédicas) PhD. (Ciencias Biomédicas)	Docente e investigador Universidad del Valle M.Sc. & Ph.D.

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

**f. Respecto a la consulta previa.**

El solicitante anexo a la solicitud, Certificación No. 175 del 26 de febrero de 2015 del Ministerio del Interior, mediante el cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, minorías y Rom, en el área del proyecto: "ESTUDIO FILOGENÉTICO EN DENDROBATIDOS SOBRE EL SITIO RECEPTOR DE ANESTÉSICOS LOCALES.", localizado en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca; Buenaventura, Dagua y Yotoco, departamento del Valle del Cauca, identificado con las siguientes coordenadas:

Municipio	Nombre	ESTE	NORTE
Buenaventura	Bahía Málaga (Base Naval)	971.790,57	932.893,66
Buenaventura	Isla Gorgona	876.427	820.791
Cali	Universidad del Valle-Meléndez	1.060.332,66	864.804,37
Cali	Museo de Arte Moderno la Tertulia	1.059.110,87	873.269,82
Dagua	El Naranjo	1.039.600,60	910.194,80
Dagua	El Naranjo	1.039.822,60	910.194,80
Yotoco	Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco	1.071.257,86	920.282,56

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

...y de igual forma que"...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras, en el área del proyecto: "ESTUDIO FILOGENÉTICO EN DENDROBATIDOS SOBRE EL SITIO RECEPTOR DE ANESTÉSICOS LOCALES"; localizado en jurisdicción del municipio de Guapi, departamento del Cauca; Buenaventura, Dagua y Yotoco, departamento del Valle del Cauca, identificado con las siguientes coordenadas:

Municipio	Nombre	ESTE	NORTE
Buenaventura	Bahía Málaga (Base Naval)	971.790,57	932.893,66
Buenaventura	Isla Gorgona	876.427	820.791
Cali	Universidad del Valle-Meléndez	1.060.332,66	864.804,37
Cali	Museo de Arte Moderno la Tertulia	1.059.110,87	873.269,82
Dagua	El Naranjo	1.039.600,60	910.194,80
Dagua	El Naranjo	1.039.822,60	910.194,80
Yotoco	Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco	1.071.257,86	920.282,56

## 2. OBLIGACIONES DE LA TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN

- El investigador principal y sus coinvestigadores deberán cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.
- El investigador principal y sus coinvestigadores deberán realizar dos socializaciones en el PNN Gorgona, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo de cada Área Protegida, en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con la Jefe de cada Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del Área Protegida.
- El investigador principal deberá comunicar al 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.
- El investigador principal será la responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.
- El investigador principal y sus coinvestigadores deberán acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.2.1.7.1 y siguientes y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.
- El investigador principal y sus coinvestigadores deberán tener un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarse los devuelta para no acumularlos en el sector.
- El investigador principal deberá asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del Área Protegida todo este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

**h. Entrega de informe final.**

*Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el investigador principal deberá entregar una copia digital a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN del informe final. La fecha máxima para la entrega del informe final será de seis (6) meses contados a partir del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

*Anexo al informe final se deberá presentar el "Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre". Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3 literal b, del Decreto 1076 de 2015.*

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

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

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

*El investigador principal deberá suministrar al SIB la información asociada con los especímenes recolectados, como evidencia de ello se deberá adjuntar al informe final la constancia de entrega emitida por dicho sistema. Lo anterior conforme al literal d, artículo 2.2.2.8.3.3, Decreto 1076 de 2013.*

**j. Divulgación**

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

*En caso de utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección con fines comerciales, el investigador deberá tramitar previamente ante Parques Nacionales Naturales un permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante la Resolución 396 de 2015.*

*De igual forma, el investigador principal y sus coinvestigadores deberán dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y el PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.*

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

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

### **3. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA PROTEGIDA**

*El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Gorgona será el Jefe del Área Protegida o a quien éste designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del investigador principal, 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 a 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 de cada 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 “Conceptuar y hacer seguimiento a los proyectos que afecten el área a su cargo” (Capítulo 3- 3.1 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 147 del 13 de diciembre de 2011...*

### **3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO**

*El solicitante del proyecto, el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, es Biólogo, Ph.D. en Plant Breeding - Texas A&M University System, actualmente Director del Posgrado en Ciencias Biomédicas de la Universidad del Valle, el solicitante cuenta con amplia experiencia en Ciencias Médicas, Biotecnología, Genética, Biología Molecular en diferentes modelos biológicos; Por lo cual se considera que tiene la experiencia y capacidad técnica y científica para desarrollar el proyecto.*

*El responsable técnico de la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, el Dr. Rafael Santiago Castaño Valencia, es Biólogo, Ph.D en Ciencias biomédicas - Universidad del Valle, Investigador y Docente de la Universidad del Valle, con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto del proyecto. Por lo cual se considera que tiene la experiencia y capacidad técnica y científica para desarrollar la investigación.*

*El proyecto “Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales” pretende aislar y clonar las secuencias de los canales iónicos de algunos dendrobátidos colombianos (insensibles a los anestésicos locales) y realizar el análisis comparativos por bioinformática con las secuencias de los Nav's de mamíferos (sensibles a los anestésicos locales) con el fin de poder estudiar el sitio receptor de anestésicos locales en dendrobátidos, lo cual es muy importante para el país ya que contribuye al desarrollo de la biomedicina permitiendo proyectar la terapéutica para canales de sodio mutados en ciertas enfermedades de humanos.*

*Con la realización del proyecto se generara capacidad técnica, científica y laboral en diferentes áreas del conocimiento, lo cual contribuirá al desarrollo académico y científico del país.*

*El proyecto “Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales.”, es viable desde el punto de vista técnico.*

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".

### 3.1 RECOMENDACIONES

#### 3.1.1 Recomendaciones para la colecta del material biológico.

- Dar cumplimiento a las obligaciones y procedimientos previstos para la movilización de especímenes que puedan ser tomados del medio para el desarrollo de la investigación.
- Dar cumplimiento a los requerimientos y consideraciones expuestos por las Autoridades Ambientales Competentes en el numeral 2.18 del presente dictamen técnico legal
- Informar cualquier cambio en la metodología de colecta del material biológico considerada para esta investigación para su previa aprobación.
- Informar y Comunicar oportunamente el inicio de las actividades de colecta a las Autoridades Ambientales: "Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y Parques Nacionales Naturales de Colombia" con 8 días hábiles de antelación a la realización y remitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evidencia de las comunicaciones con el informe de avance o con el informe final.
- Remitir copia de los informes de avance y final de la investigación a las Autoridades Ambientales: "Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y Parques Nacionales Naturales de Colombia" y remitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evidencia de entrega de los informes dentro la vigencia legal del Contrato suscrito.
- En cada uno de los informes de avances el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, deberá relacionar las actividades de colecta realizadas hasta el momento, indicando el número de individuos de material biológico colectado con sus respectivas coordenadas dentro las áreas autorizadas e información que crea pertinente del recurso biológico.
- El investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, deberá depositar mínimo un ejemplar de cada una de las especies identificadas y autorizadas que se coleccionen en alguna de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" y adjuntará una constancia de dicha entrega en los informes de avance o con el informe final que se presenten al Ministerio.
- El investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ y el grupo de trabajo relacionado en la solicitud solo podrán realizar actividades de colecta dentro de la vigencia del contrato que se suscriba con el Ministerio.
- El investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ deberá suministrar la información asociada al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SiB y enviar en el informe final que se presenten al Ministerio evidencia del proceso.

#### 3.1.2 Recomendaciones para el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados

- El presente proyecto no se está suscribiendo como un contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados con fines comerciales y/o industriales, sino solo con fines de investigación científica, lo cual restringe cualquier tipo de lucro en esta etapa, la distribución de beneficios será no monetaria, y deberá responder a algunos de los siguientes aspectos:

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

- *Colaboración, cooperación y contribución en programas de investigación y desarrollo científico.*
- *Colaboración, cooperación y contribución a la formación y capacitación.*
- *Fortalecimiento de la capacidad institucional.*
  
- *Por las características y naturaleza del proyecto de investigación, es posible que el investigador requiera solicitar confidencialidad sobre algunos documentos e información que reposara en el expediente, para solicitar esta confidencialidad el investigador deberá pedir oficialmente al Ministerio sobre qué tipo de información requerirá confidencialidad.*
  
- *En el caso de pretender solicitar derechos de patente sobre los productos generados, para este fin el investigador deberá informar al Ministerio previo a la solicitud de derechos de patente, sobre que se pretende pedir derechos de propiedad industrial y todo lo relacionado con la protección. Para lo cual el investigador deberá tener en cuenta la normatividad nacional aplicable.*
  
- *En el caso de requerir él envió de muestras de recursos biológicos, genéticos y/o productos derivados por fuera del territorio nacional, el investigador deberá tramitar oportunamente los respectivos permisos para la exportación e importación de las muestras ante la autoridad competente y remitir copias de los permisos en los informes de avance o con el informe final que se presenten al Ministerio.*
  
- *El Investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, deberá entregar a este Ministerio cuatro (4) informes: un primer informe de avance a los 6 meses; un segundo informe de avance a los 12 meses; un tercer informe de avance a los 18 a partir de la ejecutoria del acto administrativo por medio del cual se adopte y suscriba el Contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados y un informe final al término del Contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba para el proyecto denominado: "Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales", los informes deben contener los avances realizados dentro el plazo de ejecución del Contrato suscrito y la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación.*
  
- *Al culminar la investigación, el investigador, deberá remitir al Ministerio copia de los artículos, tesis y demás publicaciones científicas de la investigación.*
  
- *La Institución Nacional de Apoyo, en este caso, la Universidad del Valle, deberá:*
  - *Acompañar al investigador, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996, en las actividades de acceso, y*
  - *Colaborar con el Ministerio en las actividades de seguimiento y control del acceso que se pretende realizar en este proyecto.*
  
- *El Investigador, deberá depositar los especímenes o material biológico no empleado para el objeto de la investigación titulada "Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales", en alguna de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" y adjuntará una constancia de dicha entrega con cada informe presentado ante este Ministerio.*
  
- *En el caso de crear un banco de muestras de las especies objeto de la investigación debe estar sujeto a la normatividad nacional vigente con respecto a las colecciones biológicas.*
  
- *No se autoriza el acceso a los recursos genéticos y sus derivados de los especímenes provenientes del zocriadero Tesoros de Colombia Sustainable Farm dado a que no se*

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

*aportó la documentación de funcionamiento y operación legal con forme lo dispone la norma en materia de zoocriaderos.*

- Se autorizará el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados solamente para los especímenes de *Andinobates minutus*, *Epipedobates boulengeri*, *Colosthetus fraterdanieli*, *Andinobate bombetes*, *Ameeraga talamancae*, y *Oophage histriónica* provenientes de las áreas de colecta autorizadas.*

#### **4. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS JURÍDICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO**

##### **4.1 Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.**

###### Persona Natural:

Nombre: Adalberto Sánchez Gómez

Identificación: 16.771.166

Actividad u oficio: Biólogo, Ph.D. en Plant Breeding - Texas A&M University System, actualmente Director del Posgrado en Ciencias Biomédicas de la Universidad del Valle.

###### **Análisis y conclusión**

*En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio con base en los documentos aportados y en tanto no tiene conocimiento de que el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ se encuentre actualmente incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales vigentes; por lo anterior, considera viable desde el punto de vista jurídico la solicitud presentada por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ.*

*Al momento de suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos entre este Ministerio y el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, en el evento en que la etapa de negociación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar que no concurra el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad de las establecidas por la normatividad que regula la celebración de contratos con las entidades estatales, no obstante el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ manifestará bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la suscripción del contrato, que no se encuentra incurso en casual de inhabilidad o incompatibilidad.*

##### **4.2 Identificación de la Institución Nacional de Apoyo**

*Mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. 4120-E1-28980 del 1 de septiembre de 2015 se anexó copia de la carta suscrita por la Vicerrectora de Investigaciones de la Universidad del Valle, en la cual se identificó a dicha Entidad como la Institución Nacional de Apoyo.*

###### **Análisis y conclusión**

*Teniendo en cuenta que la Decisión Andina 391 de 1996, define como Institución Nacional de Apoyo la "persona jurídica nacional, dedicada a la investigación biológica de índole científica o técnica, que acompaña al solicitante y participa junto con él en las actividades de acceso", se considera que la Universidad del Valle, es una institución dedicada a la investigación científica; por tanto dicho ente, es idóneo para acompañar al solicitante en su proyecto.*

*Conforme lo prevé el artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996: "Sin perjuicio de lo pactado en el contrato accesorio e independientemente de éste, la Institución Nacional de Apoyo estará obligada a colaborar con la Autoridad Nacional Competente en las actividades de seguimiento*

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

*y control de los recursos genéticos, productos derivados, o sintetizados y componentes intangibles asociados, y a presentar informes sobre las actividades a su cargo o responsabilidad, en la forma o periodicidad que la autoridad determine, según la actividad de acceso.”*

*Por lo anterior, la Universidad del Valle en su condición de Institución Nacional de Apoyo, deberá realizar las actividades de seguimiento y control, presentar los informes en la forma y con la periodicidad que le imponga este Ministerio, en su calidad de Autoridad Nacional Competente, en aplicación del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996.*

#### **4.3 Identificación del proveedor de los recursos biológicos y/o del componente intangible asociado al recurso genético o producto derivado.**

*El proveedor de los recursos biológicos Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible quien en el marco de la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados está en capacidad de autorizar las actividades de colecta, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 6, artículo 2.2.2.8.1.2 del Decreto 1076 de 2015.*

*En la información aportada por el solicitante se anexa certificación 175 del 26 de febrero de 2015 del Ministerio del Interior donde se informa que NO (X) / SI ( ) se registra la presencia de comunidades negras o indígenas en el área geográfica donde se realizara la investigación.*

*En ningún aparte de la documentación presentada se señala que en desarrollo del proyecto se requiera acceso al componente intangible de comunidades indígenas, afro descendientes o locales.*

#### **Análisis y conclusión**

*En cuanto a los recursos biológicos, debe mencionarse el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, que dispone: “Pertencen a la nación los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren en el territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos”. Debe recordarse que los recursos genéticos y sus productos derivados están contenidos dentro de los recursos biológicos y a su vez estos hacen parte de los recursos naturales, de tal forma, como se verá más adelante, el régimen jurídico de propiedad aplicable a estos recursos es el establecido para los bienes de uso público.*

*Así mismo, la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), proporciona por primera vez, un marco jurídico convenido internacionalmente para acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.*

*Los objetivos del convenio son promover la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante el uso adecuado de estos, una transferencia apropiada de tecnología y una acertada financiación.*

*Los recursos genéticos han sido definidos por el convenio mencionado como: “El material genético de valor real o potencial”. Se entiende por material genético “Todo material de origen vegetal, animal o microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia”. Por otra parte, esta norma reafirmó en su preámbulo que “Los Estados tienen derecho soberano sobre sus propios recursos biológicos”.*

*En ese orden de ideas, la Decisión Andina 391 de 1996, es el primer marco jurídico regional que regula el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, de tal forma que además de establecer el procedimiento que se debe surtir para lograr el acceso a dichos recursos, se destaca que sus postulados respetan lo previsto en el Convenio de Diversidad*

*“Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales”.*

*Biológica; y dentro de ese marco, reconociendo y valorando los derechos y la facultad de decidir de las comunidades sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.*

*Ante la necesidad de tener claridad sobre el régimen jurídico del dominio aplicable a los recursos genéticos, este Ministerio elevó una consulta a la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, la cual fue resuelta mediante el concepto del 7 de agosto de 1997, radicación 977, Consejero Ponente: Cesar Hoyos Salazar, en la cual determinó que los recursos genéticos son bienes de dominio público y pertenecen a la Nación, por formar parte de los recursos o riquezas naturales de la misma.*

*En consecuencia, “El régimen jurídico de propiedad aplicable a los recursos genéticos, de utilidad real o potencial, es el establecido para los bienes de dominio público, en forma general en la Constitución Política, y de manera particular, en la Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en el decreto ley 2811 de 1974, la ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones legales que en el futuro se expidan sobre la materia”.*

#### **4.4 Contratos Accesorios.**

*La Decisión Andina 391 de 1996 en el Artículo 41, define los contratos accesorios así:*

*“Artículo 41.- Son contratos accesorios aquellos que se suscriban, a los efectos del desarrollo de actividades relacionadas con el acceso al recurso genético o sus productos derivados, entre el solicitante y:*

- a) El propietario, poseedor o administrador del predio donde se encuentre el recurso biológico que contenga el recurso genético;*
- b) El centro de conservación ex situ;*
- c) El propietario, poseedor o administrador del recurso biológico que contenga el recurso genético; o,*
- d) La institución nacional de apoyo, sobre actividades que ésta deba realizar y que no hagan parte del contrato de acceso.*

*La celebración de un contrato accesorio no autoriza el acceso al recurso genético o su producto derivado, y su contenido se sujeta a lo dispuesto en el contrato de acceso de conformidad con lo establecido en esta Decisión.*

*Si en desarrollo del contrato el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ suscribe acuerdos con terceros cuyas actividades se enmarquen en lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996 estos tendrán el carácter de contratos accesorios, y su vigencia, ejecución y desarrollo estará sujeto a las condiciones establecidas en el contrato que suscriba con el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ. Copia de estos deberá ser remitida al Ministerio.*

#### **4.5 CONCEPTO JURÍDICO**

*Verificados los aspectos anteriormente señalados se concluye que el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, se procederá a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios no monetarios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en el que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente es decir, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ.*

*Durante dicha etapa se definirán y acordarán cada una de las cláusulas que deberá contener el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, entendiéndose que allí*

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

*se podrán establecer entre otros, las condiciones del acceso y los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto al solicitante como a la Autoridad Nacional Competente en el desarrollo del proyecto y mecanismos de control y seguimiento que se diseñen.*

*Teniendo en cuenta la reunión de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios entre el Ministerio y el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, si durante la fase de negociación de los beneficios no monetarios no se presenta el acuerdo requerido, no hay obligación alguna ni para el Ministerio, ni para el solicitante de suscribir contrato de acceso alguno.*

*En todo caso, para el análisis de la solicitud de acceso a recursos genéticos, se atendieron los preceptos constitucionales en cuanto a los deberes y facultades que tiene el Estado cuando de protección del medio ambiente y de los recursos naturales de Colombia se trata y los principios generales contenidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica aprobado por la Ley 165 de 1994 y en la Decisión Andina 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.*

#### **5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.**

*Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por la y ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ para el proyecto: "Estudio Filogenético en Dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales", es viable jurídica y técnicamente de conformidad con lo establecido en la Decisión 391 de 1996.*

*En consecuencia se recomienda al Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante.*

#### **FUNDAMENTOS JURIDICOS**

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en el inciso segundo, determina que el Estado es el único ente facultado para regular la utilización, el ingreso o salida de los recursos genéticos del país; es decir que la autorización de acceso a recursos genéticos o el contrato mismo no podrán ser transados por particulares.

Que el artículo 42 del Código Nacional de los Recursos Naturales afirma que *"Pertenece a la Nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos"*, condición que también se aplica a los recursos genéticos y sus productos derivados, los cuales se encuentran contenidos en los recursos biológicos.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión 391 - Régimen Común de Acceso a Recursos Genéticos, estableciendo como consideraciones la soberanía de los países en el uso y aprovechamiento de sus recursos, principio que ha sido enunciado por el Convenio sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992 y refrendado por los cinco Países Miembros.

Que la Decisión Andina 391 de 1996, tiene por objetivo regular el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, pertenecientes a los Países Miembros a fin de prever condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso, sentar las bases para el reconocimiento y valoración de los recursos genéticos y sus productos derivados y de sus componentes intangibles asociados, especialmente cuando se trate de comunidades indígenas, afroamericanas o locales; promover la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos biológicos que contienen recursos genéticos; promover la consolidación y desarrollo de las capacidades científicas, tecnológicas y técnicas

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

a nivel local, nacional y subregional; fortalecer la capacidad negociadora de los Países Miembros.

Que el Gobierno Nacional mediante el Decreto 730 del 14 de marzo de 1997, determinó que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es la Autoridad Nacional Competente para actuar en los términos y para los efectos contenidos en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Que los recursos contra los actos administrativos constituyen una prerrogativa de los particulares o interesados para que la administración pública expedidora del acto lo revise en una misma instancia y corrija los errores o falencias en que pudo incurrir al proferir el acto administrativo, o confirme sus propias decisiones.

Que la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*, estableció en el numeral 11 del artículo 3 el principio de eficacia y dispuso, que las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa."

Que el recurso de reposición cumple con los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, toda vez que fue interpuesto por el investigador; ante la autoridad que profirió el acto recurrido; lo hizo dentro del plazo legal; se encuentra debidamente sustentado, y el Ministerio cuenta con la información del recurrente para efectuar la notificación del presente acto.

Que, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: *"Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales"*, y así se indicará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

## **COMPETENCIA**

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, corresponde a esta cartera ministerial, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales.

Que el numeral 21 del artículo 5° de la norma citada anteriormente, establece que es función de este Ministerio, conforme a la ley, la obtención, uso, manejo, investigación, importación y exportación, así como la distribución y el comercio de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestre.

Que a su vez el numeral 38 del artículo 5° ibídem señala que es responsabilidad de este Ministerio, vigilar que el estudio, exploración e investigación realizada por nacionales y extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la Nación colombiana sobre sus recursos genéticos.

Que mediante la Resolución 620 del 7 de julio de 1997, este Ministerio estableció el procedimiento interno para tramitar las solicitudes de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 *Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, establece los objetivos y la estructura del

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Que el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 *"Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, le asignó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la función de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de acceso a recursos genéticos, aceptar o negar la solicitud, resolver el recurso de reposición que se interponga y suscribir los contratos correspondientes.

Que en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica y se contempla, entre otras cosas, que aquellas que involucren actividades que configuren acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados o el componente intangible, quedarán sujetas a lo previsto en el mismo y demás normas legales vigentes que regulen el acceso a recursos genéticos.

Que en mérito de lo expuesto,

#### RESUELVE

**Artículo 1.** Revocar el Auto 024 del 31 de enero de 2017 *"Por el cual se decreta el desistimiento de una solicitud y se ordena el archivo de un expediente"*.

**Artículo 2.** Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto titulado: *"Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales"*, presentada por el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ identificado con la cedula de ciudadanía 16.771.166, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**Artículo 3.** El investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ, no podrá acceder a los recursos genéticos y sus productos derivados, hasta tanto no se adopte y suscriba el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado, en unidad de acto junto con la resolución correspondiente.

**Artículo 4.** El Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, que eventualmente sea suscrito entre el investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ y el Estado a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, únicamente considerará los especímenes descritos en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

**Artículo 5.** Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996 a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**Artículo 6.** Cualquier modificación de las condiciones de las actividades del proyecto que impliquen alterar los términos establecidos en el contrato o en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a recursos genéticos y productos derivados, deberá ser informada a este Ministerio para su evaluación y autorización.

**Artículo 7.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante el presente acto administrativo.

*"Por la cual se resuelve un recurso de reposición y se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio filogenético en dendrobátidos sobre el sitio receptor de anestésicos locales".*

**Artículo 8.** Notificar el contenido del presente acto administrativo a investigador ADALBERTO SÁNCHEZ GÓMEZ personalmente o a través de apoderado debidamente constituido.

**Artículo 9.** Dispóngase la publicación del presente Acto Administrativo, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 10.** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los



**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**  
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

102

Exp. RGE0159

Proyectó:

Catalina Isoza Velásquez. Abogada Contratista – MADS.

Revisó: Paula Andrea Rojas Gutiérrez. Grupo de Recursos Genéticos - DBBSE