

RESOLUCIÓN NÚMERO **0847** DE **19 JUN 2025**

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS**

En ejercicio de sus facultades legales y especialmente las conferidas en el numeral 14, del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011 y la Resolución No. 0223 del 3 de marzo de 2025, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que, la Universidad Nacional de Colombia, identificada con NIT 899.999.063 - 3, mediante radicado No. 1-2021-17168 del 20 de mayo de 2021, presentó solicitud de Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados con el fin de regularizar las actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados llevadas a cabo en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas" solicitud presentada bajo la excepcionalidad contenida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019.

Que, mediante Auto N° 211 del 05 de julio de 2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible admitió la solicitud presentada por la Universidad Nacional de Colombia, para regularizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en el proyecto de investigación mencionado. A su vez, mediante el mismo Auto se ordenó al Universidad Nacional de Colombia, realizar la publicación de un extracto de su solicitud.

Que la Universidad Nacional de Colombia, dio cumplimiento a lo ordenado, y mediante radicado 2022E1023447 del 8 de julio de 2022 allegó publicación solicitada, dando cumplimiento a lo ordenado por esta Autoridad Ambiental.

Que en cumplimiento de lo previsto en el artículo 29 de la Decisión Andina 391 de 1996 y las competencias asignadas por el Decreto 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emitió el Dictamen Técnico Legal No. 371 del 29 de mayo de 2025, mediante el cual se concluyó que la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados presentada por la Universidad Nacional de Colombia, para autorizar las actividades en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas." es viable técnica y jurídicamente en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996, y así mismo, se tuvo en cuenta la siguiente información:

1. " ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

1.1. Justificación

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos que afectan el corazón y los vasos sanguíneos y son la principal causa de defunción a nivel mundial [1]. Actualmente, en Colombia las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en la población, siendo el mayor número las relacionadas con afecciones cardíacas isquémicas. En relación con los eventos trombóticos, estos provocan el 25% de fallecimientos, y de este grupo de patologías el infarto agudo de

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

miocardio y los accidentes cerebrovasculares son los más conocidos, siendo poco mencionada la enfermedad tromboembólica venosa que puede ocasionar patologías de mayor complejidad como la trombosis venosa profunda o el tromboembolismo pulmonar. [1]. De igual manera, las enfermedades que afectan al Sistema Nervioso Central están en constante aumento, en especial en población joven y en adultos mayores, lo cual afecta por completo su calidad de vida, desempeño laboral y puede poner en riesgo su integridad al no ser tratadas de manera oportuna y a tiempo.

En la actualidad, los fármacos disponibles en el mercado para el manejo de enfermedades cardiovasculares y del Sistema Nervioso Central son muy diversos, permitiendo el manejo de dichas enfermedades y mejorando la calidad de vida del paciente. Sin embargo, la investigación en nuevos agentes se hace necesaria dado que las cifras de mortalidad por este tipo de enfermedades no disminuyen, debido a la falta de acceso a las terapias, diagnóstico tardío y malos hábitos de vida de los pacientes. Por ello, en la búsqueda de estas nuevas alternativas terapéuticas se ha recurrido a los productos naturales como una fuente potencial de agentes terapéuticos y que permitan ser usados como coadyuvantes en enfermedades asociadas con eventos cardiovasculares y del Sistema Nervioso Central, de tal manera que se mejore la seguridad de los tratamientos, la adherencia a los mismos y permitir que sean más asequibles a la mayor parte de la población que realmente los necesita, pues también se ha visto que muchas de estas enfermedades con el paso del tiempo presentan complicaciones mayores por falencias relacionadas con el diagnóstico y tratamiento oportuno. Adicionalmente, el uso de plantas medicinales en terapéutica data desde tiempos antiguos, y a la fecha siguen siendo muy importantes como coadyuvantes y tratamiento profiláctico en diversas patologías, complementarias a los tratamientos de la medicina alopática, y este conocimiento en muchas ocasiones ha permanecido en la tradición oral sin existir reportes o estudios científicos que permitan validar esos usos tradicionales y determinar la seguridad y eficacia de estos tratamientos.

Sumado a lo anterior, Colombia tiene una muy rica biodiversidad y los recursos naturales pueden ser fuente para la obtención de agentes terapéuticos que pueden coadyuvar en el tratamiento de trastornos de alto impacto en salud pública en el país. Existe infraestructura física y humana para estudiar científicamente el potencial farmacológico de principios obtenidos de especies nativas colombianas y para encontrar soporte a su uso etnobotánico y tradicional

1.2. Alcance del proyecto

Bioprospección

1.3. Objetivo general

Estudiar la composición química y actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de extractos, compuestos y fracciones obtenidas de especies nativas colombianas.

1.4. Objetivos específicos

- Realizar la recolección de las especies vegetales seleccionadas.
- Contribuir a la validación de los usos tradicionales y populares de las especies recolectadas.
- Establecer una relación preliminar entre los grupos de metabolitos secundarios presentes en el extracto y fracciones primarias de las especies recolectadas con los efectos que ejercen en el Sistema Nervioso Central o en el Sistema Cardiovascular, según corresponda.
- Estudiar la composición química y actividad farmacológica sobre los sistemas cardiovascular y nervioso, de los extractos y fracciones obtenidas de las especies vegetales seleccionadas.
- Incentivar la investigación enfocada en la validación de usos de plantas medicinales del territorio colombiano y su aprovechamiento de forma sustentable

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

1.5. Área de aplicación

- Ciencias Médicas y de la Salud: Medicina Básica: Farmacología y Farmacia.
- Ciencias Naturales: Ciencias Químicas: Química Orgánica: Fitoquímica.

1.6. Lista de referencia de los recursos biológicos a partir de los cuales se obtuvo y obtendrá el producto derivado - Artículo 6º de la Ley 1955 de 2019.

La Universidad Nacional de Colombia en la solicitud remitida en el marco del Artículo 6º de la Ley 1955 de 2019, solicita amparar las actividades de recolección y acceso a productos derivados realizadas desde julio de 1997 así como la autorización para continuar desarrollando dichas actividades hasta el año 2028.

Actividades de recolección realizadas

En relación con las actividades de recolección y acceso a productos derivados ya realizadas, las cuales están siendo evaluadas en el marco del Artículo 6º de la Ley 1955 de 2019, la Universidad informa la recolección de 66 especímenes pertenecientes a 22 géneros botánicos (Tabla 1). Tras la revisión de los géneros reportados, se identificó que los especímenes de los géneros *Melissa* sp., *Apium* sp. y *Cannabis* sp. no corresponden a especies nativas de Colombia. Por lo tanto, las actividades realizadas sobre estas especies no fueron incluidas en el análisis de la presente solicitud.

Así mismo, en relación con los trabajos realizados con la especie *Annona muricata*, mediante el radicado No. 2025E1008842 del 20 de febrero de 2025, la universidad aclaró que, las muestras citadas en las publicaciones "*Fracción alcaloidal obtenida de Annona muricata con posible actividad de tipo ansiolítico en ratones*" y "*Extracto y fracción alcaloidal de Annona muricata con actividad de tipo ansiolítica en ratones. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá)*", fueron obtenidas en la República de Costa Rica. Por lo tanto, el régimen de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados no es aplicable para estas publicaciones, debido a que el recurso biológico no tiene como país de origen a Colombia. En consecuencia, las actividades descritas en dichas publicaciones no estarán amparadas bajo la amnistía establecida en el Artículo 6º de la Ley 1955 de 2019.

Tabla 1. Lista de referencia de especímenes biológicos NATIVOS recolectadas y accedidas al producto derivado

Nombre científico	Nombre Vernáculo	Tipo de muestra	Cant. de sp. recolectadas	Cantidad recolectada por sp.
<i>Onoseris</i> sp.	Hoja de Santamaría	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Passiflora</i> sp.	Badea	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Croton</i> sp.	Almizclillo	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Valeriana</i> sp.	Valeriana	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Justicia</i> sp.	Amansas machos	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Calea</i> sp.	Carraposa	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Solanumtberosum</i>	Papa	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg*
<i>Hygrophila</i> sp.	Amansas machos	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Achyrocline</i> sp.	Vira vira.	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Bidens</i> sp.	Botoncillo	Flores.	3	5-10 kg

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

<i>Erythrina sp.</i>	Chocho	Flores.	3	5-10 kg
<i>Galium sp.</i>	Coralito	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Lippia sp.</i>	Curalotodo	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Struthanthus sp.</i>	Matapalos	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Cecropia sp.</i>	Yarumo	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Hypericum sp.</i>	Cargarrocío	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Tabernaemontana sp.</i>	azuceno	Hojas.	3	5-10 kg
<i>Nectandra sp.</i>	laurel amarillo	Corteza.	3	5-10 kg
<i>Persea sp.</i>	aguacate	Frutos y semilla.	3	5-10 kg

*28 Kg fueron obtenidos de plazas de mercado en la ciudad de Bogotá.

Actividades de recolección por realizar

En cuanto a las actividades pendientes de ejecución, la Universidad Nacional de Colombia solicita autorización para adelantar actividades de recolección y acceso a productos derivados de 21 géneros botánicos (tabla 2). Tras la verificación del recurso biológico solicitado, se determinó que los géneros *Melissa sp.*¹ y *Apium sp.*² no tienen especies nativas en Colombia; en consecuencia, las actividades relacionadas con estos géneros no están sujetas al régimen de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia.

Tabla 2. Lista de referencia de especímenes biológicos NATIVOS por recolectar y acceder al producto derivado

Nombre científico	Nombre Vernáculo	Tipo de muestra	Cant. de sp. recolectadas	Cantidad recolectada por sp.
<i>Onoseris sp.</i>	Hoja de Santamaría	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Passiflora sp.</i>	Badea	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Croton sp.</i>	Almizclillo	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Valeriana sp.</i>	Valeriana	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Justicia sp.</i>	Amansamachos	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Calea sp.</i>	Carraposa	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Solanum sp.</i>	papa	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Hygrophilla sp.</i>	Amansamachos	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg

¹ *Melissa* L. (2024). Plants of the World Online. Recuperado el 3 de julio de 2024, de <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:21015-1>
² *Apium* L. (2024). Plants of the World Online. Recuperado el 3 de julio de 2024, de <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:39683-1>

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

<i>Achyrocline</i> <i>sp.</i>	<i>Vira vira.</i>	Hojas, tallos, frutos, y flores.	3	10 - 30 kg
<i>Bidens</i> <i>sp.</i>	<i>Botoncillo</i>	Flores.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Erythrina</i> <i>sp.</i>	<i>Chocho</i>	Flores.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Galium</i> <i>sp.</i>	<i>Coralito</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Lippia</i> <i>sp.</i>	<i>Curalotodo</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Struthanthu</i> <i>s</i> <i>sp.</i>	<i>Matapalos</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Cecropia</i> <i>sp..</i>	<i>Yarumo</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Hypericum</i> <i>sp.</i>	<i>Cargarrocío</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Tabernaem</i> <i>ontana</i> <i>sp.</i>	<i>azuceno</i>	Hojas.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Nectandra</i> <i>sp.</i>	<i>laurel amarillo</i>	Corteza.	1 a 3	10 - 30 kg
<i>Persea</i> <i>sp.</i>	<i>aguacate</i>	Frutos y semilla.	1 a 3	10 - 30 kg

1.7. Responsable técnico

Nombre o Razón Social: Mario Francisco Guerrero Pabón
Nacionalidad: colombiana
Documento de Identidad: 79264237 cedula de ciudadanía
Domicilio Legal: Cl 97 # 71ª-87, apto 702. C.R. Potosí, T4.
Teléfono: 6177462
Correo electrónico: mfguerrerop@unal.edu.co

1.8. Proveedor del recurso

Nombre o Razón Social: Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible
Documento de Identidad: 830115395-1
Domicilio Legal: CALLE 37 #8 - 40
Teléfono: (57-1) 3323400
Correo electrónico: servicioalciudadano@minambiente.gov.co.

1.9. Área geográfica

La Universidad Nacional de Colombia presentó una solicitud al Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados en el marco Artículo 6 de la Ley 1955 de 2019, donde se realizaron actividades de recolección de 57 especímenes pertenecientes a 19 especies nativas para Colombia en siete (7) departamentos (Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Tolima, Norte de Santander, Santander y Valle del Cauca) y adicionalmente, solicita nuevas actividades de recolección, en ocho (8) polígonos, que corresponden a la totalidad de los departamentos de Cundinamarca, Amazonas, Putumayo, Nariño, Boyacá, Meta, Tolima y Huila.

1.9.1. Pronunciamiento Ministerio del Interior.

Sobre la procedencia o no de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos obras o actividades, mediante resolución número ST- 0968 del 28 de Julio de 2021, la



“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior resolvió que:

“**PRIMERO:** Que para las actividades y características que comprenden el proyecto: **“ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y EL SISTEMA CARDIOVASCULAR DE ESPECIES NATIVAS COLOMBIANAS”**, que se localizará en los departamentos de Cundinamarca, Amazonas, Putumayo, Nariño, Boyacá, Meta, Tolima y Huila **no procede** la realización del proceso de consulta previa.

SEGUNDO: Que la información sobre la cual se expide el presente acto administrativo aplica específicamente para las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante a través del oficio con radicado externo **EXTMI2021-10528** del 29 de junio de 2021 **“ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y EL SISTEMA CARDIOVASCULAR DE ESPECIES NATIVAS COLOMBIANAS”**, que se localizará en los departamentos de Cundinamarca, Amazonas, Putumayo, Nariño, Boyacá, Meta, Tolima y Huila.”

De acuerdo con lo establecido en el resuelve de la Resolución número ST-0968 del Ministerio del Interior, se determina la no procedencia de la consulta previa para el desarrollo de las actividades de recolección del presente proyecto en los ocho (8) departamentos indicados en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados. En consecuencia, se cumple con el requisito señalado en el inciso 'f' del artículo 2.2.2.8.3.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de 2015.

“f) Certificación del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de grupos étnicos en el territorio en el cual se realizará la recolección.”

1.9.2. Verificación de coordenadas de las actividades de recolección realizadas.

En el Concepto técnico de verificación de coordenadas No. 375 del 29 de diciembre de 2022 para las actividades de recolección ya realizadas emitido por este Grupo, se reporta, la recolección de 57 muestras botánicas en 21 puntos de muestreo ubicados en siete (7) departamentos del país. Estas actividades iniciaron en el año 1997 (Tabla 3).

Tabla 3. Localización de las especies recolectadas

N	Especie	Localización resultada de la georreferenciación		WGS 84 (4326)	
		Departament o	Municipio	Latitud (y)	Longitud (x)
1	<i>Onoseris</i> sp.	Tolima	Coello	4,285833333	-75,02861111
2	<i>Passiflora</i> sp.	Santander	Simacota	6,756111111	-73,84277778
3	<i>Croton</i> sp.	Cundinamarca	Tocaima	4,409166667	-74,71277778
4	<i>Valeriana</i> sp.	Cundinamarca	Bojacá	4,647777778	-74,32694444
5	<i>Justicia</i> sp.	Norte de Santander	San José de Cúcuta	7,805	-72,55722222
6	<i>Calea</i> sp.	Cundinamarca	El peñón	5,254166667	-74,34194444
7	<i>Solanum tuberosum</i> .	Boyacá	Guacamayas	6,449166667	-72,53083333
8	<i>Hygrophila</i> sp.	Valle del cauca	Buenaventura	3,738333333	-76,96583333
9	<i>Achyrocline</i> sp.	Cundinamarca	Guasca	4,815277778	-73,78611111
10	<i>Bidens</i> sp.	Cundinamarca	Sibaté	4,516111111	-74,25694444

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

11	<i>Erythrina</i> sp.	Cundinamarca	Sasaima	4,919722222	-74,40583333
12	<i>Galium</i> sp.	Cundinamarca	Bogotá, D.C	4,669166667	-74,03944444
13	<i>Lippia</i> sp.	Cundinamarca	Nilo	4,296666667	-74,61638889
14	<i>Struthanthus</i> sp.	Cundinamarca	Albán	4,869722222	-74,43388889
15	<i>Cecropia</i> sp.	Boyacá	Santa María	4,771111111	-73,31166667
16	<i>Hypericum</i> sp.	Cundinamarca	Guasca	4,808888889	-73,87138889
17	<i>Tabernaemontana</i> sp.	Cundinamarca	Nariño	4,46	-74,76361111
18	<i>Nectandra</i> sp.	Cundinamarca	Silvania	4,442222222	-74,30722222
19	<i>Persea</i> sp.	Nariño	Barbacoas	1,541388889	-78,10111111

Una vez realizado el proceso de verificación de coordenadas se determina que las muestras botánicas arriba mencionadas fueron recolectadas en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Norte de Santander, Santander, Tolima, Valle del Cauca y la ciudad de Bogotá, en las jurisdicciones ambientales de:

- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).
- Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS).
- Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA).
- Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR).
- Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO).
- Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO).
- Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).
- Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

1.9.3. Verificación de coordenadas de las actividades de recolección por realizar.

Adicionalmente, la Universidad Nacional de Colombia solicitó realizar nuevas actividades de recolección en ocho (8) polígonos correspondientes a la totalidad de los departamentos de Amazonas, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Putumayo y Tolima, en los cuales se pretende recoger muestras de hojas, flores, tallos y frutos de especies pertenecientes a 19 géneros reportados en la tabla 2. De acuerdo con el Concepto técnico de verificación de coordenadas No. 376 del 29 de diciembre de 2022 emitido por este Grupo para las actividades a futuro, se concluyó que:

"Teniendo en cuenta que la solicitud se presenta en el marco del artículo 6 de la Ley 1955 de 2019, para las actividades de recolección que se pretenden realizar a futuro de hojas, flores, tallos y frutos de especies pertenecientes a 19 géneros botánicos descritas en la tabla 1 (del Concepto Técnico No 376 del 29 de diciembre de 2022 para las actividades pendientes por realizar), es necesario solicitar a las autoridades ambientales: CAM, CAR, CORMACARENA, CORPOAMAZONIA, CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPONARIÑO, CORPORINOQUIA, CORTOLIMA y SDA, información sobre la presencia de otras áreas protegidas y figuras de protección locales y regionales, así como la existencia de vedas o alguna figura de protección de los recursos biológicos a recolectar y de ser el caso, recomendaciones técnicas con el fin de tenerlas en cuenta para la autorización de las actividades de recolección sobre las muestras objeto del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en el marco del citado proyecto.

En el caso de las áreas bajo jurisdicción de Parques Nacionales Naturales de Colombia, para los ocho (8) polígonos solicitados y teniendo en cuenta que en la solicitud no excluye estas áreas, se considera necesario solicitar concepto de viabilidad y posibles recomendaciones técnicas para la etapa de colecta sobre las muestras objeto de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados dentro

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

del área de su jurisdicción, es decir, en PNN Amacayacu, PNN Cahuinarí, PNN La Serranía de Chiribiquete, PNN Rio Puré, PNN Yaigojé Apaporis, PNN Sumapaz, PNN El Cocuy, PNN Pisba, PNN Tamá, SFF Guanentá Alto Rio Fonce, SFF Iguaque, PNN Chingaza, PNN Alto Fragua - Indi Wasi, PNN Cordillera de los Picachos, PNN Cueva de los Guácharos, PNN Nevado del Huila, PNN Puracé, PNN Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi, PNN Sierra de la Macarena, PNN Tinigua, PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, PNN Sanquianga, SFF Galeras, SF Isla de la Corota, SF Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande, PNN La paya, PNN Las Hermosas - Gloria Valencia de Castaño y PNN Los Nevados.” Información subrayada y adicionada fuera de texto.

Es importante aclarar que, tras realizar un análisis cartográfico y revisar las áreas establecidas para el PNN Alto Fragua - Indi Wasi, PNN Serranía de Chiribiquete y PNN Tamá, mediante las resoluciones que establecen o amplían dichas áreas protegidas, se corroboró que estas áreas **NO INTERSECAN** con los Polígonos 2. Amazonas, 5. Boyacá y 8. Huila. Por lo tanto, no serán incluidas en el análisis de este dictamen técnico legal y adicional fueron retirados del análisis del componente de recolección.

1.9.4. Conceptos de autoridades ambientales.

De las autoridades ambientales consultadas a la fecha de elaboración del presente dictamen técnico legal, dieron respuesta la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), la Corporación Autónoma de Cundinamarca (CAR), la Corporación Autónoma del Tolima (CORTOLIMA), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA), la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA) y Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), las cuales fueron evaluadas y analizadas y sus conceptos se citan a continuación:

CAM

La Autoridad Ambiental, remite unas sugerencias en términos generales en las cuales se pueden recoger:

- Restringir la recolección de especies reportadas en la resolución No. 126 de 2024 Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones.
- Entregar información de los resultados de las actividades de recolección a la corporación y remitir copia de DarwinCore, por el cual se registra la información en el SiB Colombia.
- En la medida de lo posible depositar un duplicado de las muestras recolectadas en el departamento en el Herbario de la Universidad Surcolombiana SURCO con numero de registro en el RNC 24.
- Remitir el cronograma de las salidas de campo a la corporación.

En relación con las recomendaciones sobre actividades de recolección, áreas con algún nivel de protección ambiental y el listado de las especies sobre las cuales se presenta veda regional en la jurisdicción de la corporación no remite ninguna información adicional.

CAR

La Autoridad Ambiental no remite recomendaciones adicionales a las contempladas en el Artículo 2.2.2.8.3.3. “Obligaciones del titular del Permiso Individual de Recolección” del Decreto 1076 de 2015. En relación con otras áreas con algún nivel de protección ambiental que no se encontraran en la verificación de coordenadas remitida y el listado de las especies sobre las cuales se presenta veda regional en la jurisdicción de la corporación no remite ninguna información adicional.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

CORTOLIMA

En la comunicación remitida, la Autoridad Ambiental no incluye información relacionada con la solicitud realizada por este Ministerio. Así mismo, no presenta recomendaciones técnicas respecto a las actividades de recolección en su jurisdicción, ni informa sobre otras áreas con algún nivel de protección ambiental que no estén contempladas en la verificación de coordenadas enviada. Tampoco se adjunta el listado de especies sujetas a veda regional dentro de su jurisdicción, ni se proporciona información adicional al respecto.

CORMACARENA

La Autoridad Ambiental no remite recomendaciones adicionales a las contempladas en el Artículo 2.2.2.8.3.3. “Obligaciones del titular del Permiso Individual de Recolección” del Decreto 1076 de 2015. En relación con otras áreas con algún nivel de protección ambiental que no se encontraran en la verificación de coordenadas remitida, no reporta nuevas áreas y manifiesta que en su jurisdicción no se han realizado actos administrativos en los que se establezca veda regional.

CORPORINOQUIA

La Autoridad Ambiental no remite recomendaciones adicionales a las contempladas en el Artículo 2.2.2.8.3.3. “Obligaciones del titular del Permiso Individual de Recolección” del Decreto 1076 de 2015, recomienda tener en cuenta los lineamientos técnicos en el “Manual de recolección, procesamiento y conservación de semillas de plantas”. La Corporación no reporta otra área protegida ni de importancia que no se encuentre en la verificación realizada por este ministerio; así mismo, manifiesta que en su jurisdicción no se han realizado actos administrativos en los que se establezca veda regional.

SDA

La Autoridad Ambiental informa el acto administrativo por el cual se establecen las vedas en el territorio de su jurisdicción, es importante aclarar que las especies mencionadas en dicho acto no hacen parte las especies solicitadas para el proyecto.

PNN

De las 28 áreas consultadas sobre la viabilidad para realizar actividades de recolección en el marco del proyecto titulado “Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas”, Parques Nacionales de Colombia se pronunció sobre 14 áreas protegidas. De estas, se otorgó viabilidad de ingreso para adelantar actividades de recolección en 13 áreas (ver tabla 4), considerando que los objetivos y metodologías del proyecto se ajustan a las disposiciones de manejo de dichas áreas. Esta viabilidad está sujeta a las condiciones de orden público y al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a) La Universidad Nacional, deberá entregar a todas las Áreas Protegidas un cronograma de las actividades de campo con fechas estimadas; considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar.
- b) El equipo de trabajo deberá realizar dos socializaciones en todas las Áreas Protegidas; la primera será una presentación en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con los jefes de los PNN y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de estos al manejo de los PNNs.
- c) El equipo de trabajo deberá acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.
- d) El equipo de trabajo deberá asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo de las actividades autorizadas, para lo cual deberán coordinar lo pertinente con el jefe de cada Área Protegida, conforme lo

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

- establece la Resolución No. 0152 del 24 de abril de 2017 por la cual se modifica la Resolución 245 del 06 de julio de 2012. Para el caso del pago por derecho de ingreso a las Áreas Protegidas, el equipo de trabajo queda exento de acuerdo con el Artículo séptimo de esta misma resolución.
- e) Durante las salidas de campo, el equipo de trabajo deberá acatar sin excepción, las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.
 - f) El equipo de trabajo deberá hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto deberán extraerlos de cada Área Protegida una vez termine cada salida de campo.
 - g) Se debe igualmente enviar a Parques Nacionales Naturales, copia digital de las publicaciones que se deriven del proyecto.
 - h) Divulgación: Se podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su autorización solo para efectos académicos y en ningún caso con fines comerciales. Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco de la autorización va a ser utilizado con fines comerciales, se deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales un permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante la Resolución 396 de 2015.
 - i) Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente que el equipo de trabajo pudiera tener dentro de cada Área Protegida autorizada para la investigación durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015. Finalmente, es responsabilidad del equipo de trabajo, informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área de estudio.

Tabla 4. Áreas bajo Jurisdicción de Parques Nacionales de Colombia en donde se podrá realizar actividades de recolección cumpliendo con los requerimientos de Parques y comunidades por ser socializadas

Área Protegida	Comunidades por socializar
PNN Sumapaz	Comunidad Campesina
PNN El Cocuy	Comunidad Campesina e indígena
PNN Pisba	N/A
SFF Guanentá Alto Rio Fonce	N/A
SFF Iguaque	N/A
PNN Chingaza	N/A
PNN Cordillera de los Picachos	N/A
PNN Cueva de los Guácharos	N/A
PNN Puracé	Comunidades Indígenas
PNN Tinigua	N/A
PNN Sanquianga	Comunidades Indígenas y afros.
SF Isla de la Corota	Comunidades indígenas
PNN Los Nevados	N/A



“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

Así mismo la Universidad deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Solicitar permiso de ingreso al área protegida con al menos 20 días anterioridad en donde se manifieste, el área específica de muestreo dentro del área protegida, el cronograma de las actividades, la metodología de muestreo y la logística para el ingreso al área protegida.
- En el caso de las áreas protegidas PNN Sumapaz, PNN El Cocuy, PNN Puracé, PNN Sanquianga y SF Isla de la Corota, se deberá realizar una socialización del proyecto las comunidades étnicas locales tal y como lo expresa Parques Nacionales como condicionante de la viabilidad otorgada
- Remitir los resultados y el informe de recolección a los directores de los parques de las áreas donde se realizaron actividades de recolección.

En relación con el Parque Nacional Natural Las Hermosas-Gloria Valencia de Castaño, en la comunicación con radicado No. 2024E1032264 del 02 de julio de 2024, Parques Nacionales establece la **NO VIABILIDAD** de realizar actividades de recolección debido a *“que actualmente la región en la que se ubica el Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño, presenta conflictos por orden público que imposibilita el desarrollo de la misión institucional y en consecuencia impide la presencia de funcionarios y contratistas al interior del área protegida. En razón a lo anterior, el ingreso de investigadores al PNN Las Hermosas con el fin de realizar la colecta de los especímenes no es posible por el momento, pues este ejercicio pondría en grave riesgo la integridad física y psicológica de cualquier persona ajena al territorio”*.

Dado que, hasta la fecha de elaboración de este dictamen técnico legal, Parques Nacionales Naturales de Colombia no ha emitido un concepto positivo de viabilidad para 12 áreas protegidas, este ministerio **NO** otorgará permisos para actividades de recolección en las siguientes áreas bajo la jurisdicción de Parques Nacionales,: PNN Amacayacu, PNN Cahuinarí, PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, PNN La Paya, PNN Nevado del Huila, PNN Río Puré, PNN Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi, PNN Sierra de la Macarena, PNN Yaigojé Apaporis, PNN Las Hermosas-Gloria Valencia , SF Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande y SFF Galeras.

Finalmente, teniendo en cuenta las respuestas allegadas por las autoridades ambientales regionales y por Parques Nacionales Naturales, y en caso de que se suscriba la presente solicitud de contrato, este ministerio procederá a otorgar el permiso de recolección sobre siguientes polígonos (Anexo 1 y 2 Tabla 5).

Tabla 5. Áreas de recolección a otorgar

Polígono	Áreas Excluidas
1. Cundinamarca	N/A
2. Amazonas	PNN Amacayacu, PNN Cahuinarí, PNN Río Puré y PNN Yaigojé Apaporis.
3. Putumayo	PNN La Paya, PNN Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi, PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel y SF Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande
4. Nariño	PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, SF Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande y SFF Galeras
5. Boyacá	N/A
6. Meta	PNN Sierra de la Macarena.
7. Tolima	PNN Nevado del Huila y PNN Las Hermosas-Gloria Valencia.
8. Huila	PNN Nevado del Huila y PNN Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

1.10. Análisis de especies amenazadas, vedadas o listadas en CITES.

La Universidad solicita permiso para la recolección de 19 géneros botánicos, de los cuales, 6 géneros —*Cecropia*, *Croton*, *Hypericum*, *Passiflora*, *Persea* y *Solanum*— se listan 35 especies en la Resolución 0126 de 2024. De estas especies, 17 se encuentran en la categoría de vulnerables, 15 en peligro y 3 en peligro crítico (ver tabla 6).

Teniendo en cuenta lo anterior, no se otorgará el permiso de recolección ni el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en estas especies. Por lo tanto, la Universidad debe tener en cuenta que, si decide realizar actividades de recolección y acceso sobre las especies listadas en la tabla 6, será necesario solicitar la adición de estas especies al proyecto para su evaluación por parte de este Ministerio.

Tabla 6. Especies listadas en la Resolución 0126 de 2024, de las familias botánicas objeto de la solicitud

No.	Genero	Especie	Categoría de Amenaza
1	Croton	<i>Croton aristophlebius</i>	EN
2	Croton	<i>Croton ater*</i>	EN
3	Croton	<i>Croton boavitanus*</i>	CR
4	Croton	<i>Croton cupreatus</i>	VU
5	Croton	<i>Croton rufolepidotus</i>	EN
6	Croton	<i>Croton sibundoyensis*</i>	EN
7	Hypericum	<i>Hypericum parallelum</i>	EN
8	Hypericum	<i>Hypericum pimeleoides*</i>	VU
9	Persea	<i>Persea chrysophylla</i>	VU
10	Passiflora	<i>Passiflora bracteosa</i>	EN
11	Passiflora	<i>Passiflora bucaramangensis*</i>	EN
12	Passiflora	<i>Passiflora callistemma</i>	VU
13	Passiflora	<i>Passiflora colombiana*</i>	EN
14	Passiflora	<i>Passiflora cremastantha</i>	CR
15	Passiflora	<i>Passiflora crispolanata*</i>	VU
16	Passiflora	<i>Passiflora dawei*</i>	VU
17	Passiflora	<i>Passiflora engleriana*</i>	EN
18	Passiflora	<i>Passiflora erythrophylla*</i>	VU
19	Passiflora	<i>Passiflora haughtii</i>	VU
20	Passiflora	<i>Passiflora jardinensis</i>	VU
21	Passiflora	<i>Passiflora lindeniana*</i>	EN
22	Passiflora	<i>Passiflora linearistipula</i>	VU
23	Passiflora	<i>Passiflora magdalenae*</i>	VU
24	Passiflora	<i>Passiflora magnifica</i>	VU
25	Passiflora	<i>Passiflora pamplonensis</i>	CR
26	Passiflora	<i>Passiflora pennellii*</i>	VU
27	Passiflora	<i>Passiflora semiciliosa</i>	VU
28	Passiflora	<i>Passiflora sierrae</i>	VU
29	Passiflora	<i>Passiflora tenerifensis</i>	VU
30	Passiflora	<i>Passiflora trianae</i>	EN

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

31	Passiflora	<i>Passiflora trisulca</i>	EN
32	Passiflora	<i>Passiflora uribei</i> *	VU
33	Solanum	<i>Solanum humboldtianum</i> *	EN
34	Cecropia	<i>Cecropia goudotiana</i> *	EN
35	Cecropia	<i>Cecropia multisecta</i>	EN

* Especies con distribución reportada en la zona de influencia del proyecto según ColPlantas.org.

En relación con la distribución reportada para las 35 especies que presentan algún grado de amenaza, según lo establecido en la Resolución 0126 de 2024, se identificó que 16 especies pertenecientes a los géneros *Cecropia*, *Croton*, *Hypericum*, *Passiflora* y *Solanum*, presentan distribución natural en los departamentos incluidos en la solicitud del presente proyecto de investigación. Estas especies se encuentran identificadas con un asterisco (*) en la Tabla 6, con el propósito de que la Universidad tenga en cuenta cuales de ellas podrían encontrarse dentro del área de influencia del proyecto. Cabe reiterar que dichas especies no se encuentran autorizadas para recolección, por ello, en caso de requerirse realizar actividades en alguna de estas especies, se deberá solicitarse su adición previamente.

En relación con las vedas nacionales o regionales una vez consultada a las autoridades ambientales y con la información que tiene esta dirección se identificó que, CORPOAMAZONIA y CORPOCHIVOR, tienen veda regional sobre 2 especies pertenecientes a 2 Familias de interés para el presente proyecto (Tabla 7). Por lo cual es importante aclarar a la Universidad que en caso de que requiera realizar actividades de recolección en alguna de las especies se encuentran en veda deberán adelantar el proceso de levantamiento de veda ante este Ministerio junto con inclusión de estas especies al proyecto remitiendo los documentos necesarios para su evaluación.

Tabla 7. Especies con alguna veda Nacional y regional solicitadas

Polígono	Entidad	Norma	Familia	Genero	Especie
2. Amazonas 3. Putumayo	CORPOAMAZONIA	Resolución No. 1057 de diciembre 13 de 1999	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>Croton lechleri</i>
5. Boyacá	CORPOCHIVOR	Resolución No. 495 del 2 de septiembre de 2015.	Lauraceae	<i>Nectandra</i>	<i>Nectandra coriacea</i>
			Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i>	<i>Tabernaemontana sananho</i>
			Lauraceae	<i>Persea sp.</i>	<i>Persea sp.</i>

Después de la revisión de los 19 géneros botánicos incluidos en el desarrollo de este proyecto de investigación, se determinó que no contienen especies registradas en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). No obstante, en caso de que la Universidad requiera realizar la exportación de algún espécimen recolectado fuera del territorio nacional, deberá gestionar el trámite correspondiente ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o la entidad que haga sus veces.

1.11. Tipo de muestras

El tipo de muestras recolectadas y que se pretende recolectar, y sobre las cuales se hará acceso a los recursos genéticos son: plantas completas (raíz, hojas, flores y tallos). La selección de la planta se realiza con una observación preliminar del estado fenológico de

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

la vegetación y disponibilidad de esta, de tal manera que no se tengan afectaciones al ecosistema ni a la misma población de interés.

1.12. Lugar de procedimiento

Tabla 8. Coordenadas de procesamiento de las muestras

Departamento	Localidad	Este	Norte	Nombre de Lugar
Cundinamarca	Bogotá	74°04'58"O	4°38'08"N	Departamento de Farmacia- Universidad Nacional de Colombia

1.13. Tipo de Actividad y uso que se dará al recurso

A partir de las especies vegetales de interés se obtienen extractos mediante el empleo de solventes para realizar pruebas de actividad biológica y farmacológica sobre Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de roedores y voluntarios sanos con el extracto inicial y con las fracciones.

Adicionalmente, se realiza caracterización fitoquímica a los extractos y las fracciones obtenidas para identificar el tipo de metabolitos secundarios presentes y su posible relación con la actividad biológica evaluada. También se lleva a cabo el aislamiento de metabolitos secundarios para su posterior identificación y elucidación estructural.

1.14. Metodología

Teniendo en cuenta que el presente proyecto de investigación está en el marco del artículo 6º de la Ley 1955 de 2019, la metodología descrita a continuación se estructura en dos fases: una ya ejecutada y otra pendiente por desarrollar. En consecuencia, la metodología de recolección presentada en el presente DTL, aplica tanto a los especímenes biológicos nativos ya recolectados y accedidos al producto derivado, listados en la Tabla 1, como a los especímenes aún por recolectar y acceder, descritos en la Tabla 2, ambas correspondientes al numeral 1.6.

1.14.1. Metodología para las actividades de recolección.

Para las actividades de recolección se realizan observaciones sobre el estado fenológico de la vegetación y su disponibilidad, con el fin de evitar afectar el ecosistema o a la población vegetal, una vez se definen los especímenes a recolectar se utilizan tijeras podadoras para hierbas o arbustos. Para los ejemplares destinados a estudio e identificación en el Herbario Nacional, se obtiene una muestra completa de la planta, incluyendo raíz, hojas, tallos, flores y frutos.

1.14.2. Metodología para las actividades de acceso

1.14.2.1. Extracción, fraccionamiento y caracterización fitoquímica de las especies vegetales

La extracción de los compuestos de las especies vegetales se realiza por medio del método de percolación, que consiste en el paso continuo de un solvente a través del material vegetal previamente acondicionado. El material vegetal obtenido en la colecta es secado y picado para reducir su tamaño de partícula y favorecer el proceso de extracción, este es sometido a proceso de percolación utilizando solventes que permitan un buen rendimiento en el proceso de extracción.

El proceso de percolación se lleva a cabo utilizando solventes de distinta polaridad, seleccionados según la naturaleza de los compuestos fitoquímicos de interés. Una vez completada la extracción, el extracto es sometido a concentración y evaporación del solvente mediante el uso de un rotaevaporador a presión reducida, lo que permite la recuperación del solvente y la obtención del extracto crudo.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

El fraccionamiento de los extractos se realiza mediante el método de partición líquido-líquido, empleando solventes de diferentes polaridades para separar grupos de metabolitos secundarios según sus características fisicoquímicas. Esta estrategia permite dividir el extracto en fracciones enriquecidas con compuestos de naturaleza similar, facilitando su posterior identificación y evaluación biológica.

La caracterización fitoquímica de los extractos y fracciones obtenidas se realiza mediante ensayos colorimétricos utilizando reactivos químicos específicos que interactúan con los metabolitos secundarios presentes. Además, el aislamiento y la purificación de compuestos de interés se efectúan utilizando técnicas cromatográficas, tal como la cromatografía en columna y cromatografía en capa preparativa. La elucidación estructural de las moléculas aisladas se lleva a cabo mediante espectroscopia de resonancia magnética nuclear (RMN, por sus siglas en inglés) de carbono-13 (^{13}C -RMN) y protón (^1H -RMN), así como espectroscopia infrarroja (IR), que permitirá la identificación de los grupos funcionales presentes en las moléculas analizadas.

1.14.2.2. Evaluación de la actividad biológica

Las fracciones obtenidas y el extracto total serán sometidos a ensayos de actividad biológica enfocados en la evaluación de sus efectos sobre el Sistema Nervioso Central (SNC) y el Sistema Cardiovascular. Para el estudio de la actividad sobre el SNC se realizarán pruebas como:

Actividad ansiolítica:

- Laberinto en cruz elevado: evalúa el comportamiento exploratorio y la ansiedad en roedores midiendo el tiempo de permanencia en los brazos abiertos del laberinto.
- Prueba de claro/oscuridad: mide la aversión natural de los roedores hacia espacios iluminados como indicador de ansiedad.

Actividad antidepresiva:

- Prueba de nado forzado: evalúa la movilidad y resistencia de los roedores al ser colocados en un recipiente con agua, midiendo la duración de la inmovilización.
- Prueba de suspensión por la cola: analiza el comportamiento de indefensión al suspender a los roedores por la cola y medir su tiempo de inmovilización.

Actividad sedante:

- Potenciación del sueño inducido por barbitúricos: evalúa el aumento en la duración del sueño inducido por sustancias depresoras del SNC.

Actividad anticonvulsivante:

- Evaluación de convulsiones inducidas por agentes físicos y químicos como pentilentetrazol o electroshock, determinando la protección conferida por los extractos.

En cuanto a la actividad sobre el Sistema Cardiovascular, se realizarán ensayos para evaluar:

Actividad antihipertensiva:

- Ensayos en modelos murinos con hipertensión inducida para medir la reducción en la presión arterial tras la administración de los extractos.

Actividad vasodilatadora:

- Experimentos en órgano aislado como el anillo de aorta de rata, donde se mide la relajación vascular inducida por los extractos.

Efectos sobre la agregación plaquetaria:

- Método de Born: ensayo in vitro que permite medir en tiempo real el grado de agregación plaquetaria en muestras de plasma rico en plaquetas. Estas muestras se obtendrán a partir de sangre de ratas de laboratorio y de voluntarios sanos, previa firma de un consentimiento informado.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

1.15. Disposición final de la muestra

Herbario – Universidad Nacional de Colombia.

1.16. Duración del proyecto

El proyecto inicio actividades Julio de 1997 con fecha de finalización en julio 2028.

1.17. Resultados esperados

- Ejemplares de cada especie vegetal recolectada, plenamente identificados que reposarán en el Herbario Nacional.
- Extractos, fracciones y metabolitos secundarios aislados e identificados, obtenidos de las especies vegetales recolectadas.
- Caracterización fitoquímica de los extractos y de las fracciones de las especies recolectadas.
- Evaluación de la actividad biológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de las especies recolectadas.

1.18. Resultados obtenidos

Trabajos de grado

- Mendoza Sánchez, E. (2004). Estudio Fito farmacológico de algunas plantas colombianas con posible actividad anticonvulsivante. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Correa Hernández, S. (2004). Estudio fitoquímico y evaluación de la acción relajante vascular de *Croton schiedeana* Schlecht. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Arévalo mora, D., Martínez segura, C. (2004). Estudio bioguiado de la actividad anticonvulsivante del extracto etanólico de *Valeriana pavonii*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Nova manosalva, M. Evaluación del efecto del extracto etanólico de *Croton schiedeana* Schlecht en hipertensión arterial inducida por L-NAME en ratas Wistar. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- G. Girón, C., C. Ruiz, L., F. Guerrero, M. Implementación del modelo de convulsión con descargas eléctricas de baja frecuencia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Barrera D, C., Esquivel E, M., Guerrero P, M. Estudio de eficacia de diferentes preparados de carbamazepina en el modelo de convulsión inducida eléctricamente en ratones. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Aranguren F, N. Guía metodológica para la evaluación de agentes vasodilatadores y vasoconstrictores en la preparación aorta aislada. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Torres, MA., quiñones, JM., rincón, J., moreno, CA., botero, L., guerrero, MF. Efecto del extracto etanólico de *Hygrophilla tyttia* Leonard sobre la función hepática de ratas wistar tras la administración de dosis repetidas por vía oral. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Salas, J., Guerrero Pabón, MF. Evaluación del efecto del extracto etanólico de *Croton schiedeana* schlecht en un modelo de hipertensión arterial inducida con l-name y d-fructosa. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Olarte León, AM., Guerrero Pabón, MF. El método de Born aplicado a la identificación de mecanismos antiplaquetarios. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Murillo, V., Rodríguez, JE., Guerrero, MF. Evaluación de la actividad anticonvulsivante de pirazolo [1,5-a]-1,3,5-triazinas obtenidas por síntesis Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Rodríguez, JE., Guerrero P, MF. Eficacia de diferentes preparaciones de ácido valproico frente a las convulsiones inducidas por electrochoque en ratones. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Páez González, MT., Rodríguez, DC. (2012). Evaluación del efecto antihipertensivo de *Croton schiedeana* schlicht. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

- Castelblanco, JK. Evaluación de la actividad ansiolítica, antidepresiva y anticonvulsivante sobre el sistema nervioso central del extracto metanólico de *Tabernaemontana heterophylla*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Castañeda Vargas, JA., López, DF. (2012). Evaluación de los efectos histológicos a nivel cardiaco, arterial y renal del extracto etanólico de *Croton schiedeanus* en ratas wistar con hipertensión inducida por déficit de óxido nítrico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- García Otálora, FA. (2013). Análisis comparativo sobre legislación de medicamentos para expedición de registro sanitario en Chile, Colombia y Argentina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Perchi Rojas, ND. (2013). Implementación de la prueba de desesperanza aprendida en ratas para la identificación de agentes con potencial antidepresivo. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Amézquita C, G., Brust, TF., Watts, VJ., Guerrero, M. Evaluation of a selection of Coumarin and Pyrazolotriazine-Derived Compounds as potential modulators of Adenylyl Cyclase Subtype I. Universidad Nacional de Colombia, *Departments of Molecular Therapeutics and Neuroscience at The Scripps Research Institute (Florida), Purdue University (U.S).*
- Romero Molina, EN. (2014) Implementación de la prueba de desesperanza aprendida por estimulación eléctrica en ratas para la evaluación de agentes antidepresivos (parte II). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Borda Castillo, DC. (2016) Evaluación del efecto de fracciones obtenidas de *Solanum tuberosum* sobre la presión arterial en rata anestesiada. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- López Pérez, MC., Guerrero Pabón, MF. Evaluación del perfil vasodilatador de compuestos cumarínicos obtenidos por semisíntesis. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Turizo Smith, AD., Guerrero Pabón, MF., Marín Loaiza, JC., Martínez Ramírez, JA. Utilidad de los vasos de resistencia en la evaluación farmacológica de agentes vasodilatadores. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Acosta Pinto, CA. (2018) Evaluación de los efectos neurofarmacológicos de extractos etanólicos obtenidos de semillas de *Passiflora vitifolia* kunth. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Bonivento Garrido, JR. (2020) Alcances y limitaciones de programas de acceso libre para el tamizaje de sustancias con potencial ansiolítico en roedores. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Nuñez Vargas, JV. (2020) Elementos para la evaluación eficaz de productos naturales con posible actividad antiagregante. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

Trabajos de grado realizados desde 2020 hasta enero de 2025.

- María Alejandra Roa Bohórquez. (2021) Nexos entre la actividad de tipo ansiolítica y antihipertensiva de *Passiflora quadrangularis*. Monografía de Trabajo de Grado.
- David Rodríguez Díaz. (2022) Evaluación de la actividad de tipo tranquilizante de un extracto comercial de *Passiflora mollissima*, en ratones de laboratorio. Trabajo de Grado.

Tesis de posgrado

- Onzaga C., IL. (2005) Estudio de la actividad hipotensora y vasodilatadora de *Calea prunifolia* en ratas "wistar". Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Ariza quiroga, SY. (2006) Estudio de la actividad sobre el sistema nervioso central de la especie *Hygrophila tytttha*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Celis giraldo, CT. (2006) Estudio farmacológico de la actividad sobre el sistema nervioso central del extracto etanólico y de la fracción alcaloidal de *Valeriana pavonii*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Amaya B, SL., VERGEL B, NE., GUERRERO P, ME. Perfil anticonvulsionante de cumarina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

- Olaya osorio, MP. (2008) Evaluación de la toxicidad oral aguda y subcrónica del extracto etanólico de *Valeriana pavonii* en ratas Wistar. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Gómez agudelo, JM. (2008) Efectos cardiovasculares de la α -solanina en la preparación de rata desmedulada. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Chaves torres, NM. (2010) Efectos del extracto de *Croton Schiedeianus* sobre la producción de óxido nítrico en la preparación de anillos aislados de aorta. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Estrada valencia, MH. (2010) Efectos Neurofarmacológicos de Análogos de Pirazolo[1,5-a][1,3,5]triazinas. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Vergel blanco, NE. (2010) Estudio de la actividad anticonvulsivante de metabolitos secundarios tipo cumarina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Buitrago ramírez, DM. (2011) Estudio de los mecanismos antihipertensivos y antiagregantes plaquetarios de los metabolitos secundarios obtenidos de *Solanum tuberosum*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Moreno hernández, LM. (2015) Evaluación de los efectos de FCS304 en modelos de depresión en roedores. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Olaya osorio, MP (2015) Estudio de los efectos antiparkinsonianos y de perfil toxicológico de análogos cumarínicos selectivos sobre MAO-B. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Espitia corredor, JA. (2014) Evaluación de la actividad antiagregante plaquetaria de extractos y/o fracciones aislados de especies de la familia Lauraceae y posibles mecanismos de acción. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Bareño Ariza, L (2015) Estudio de la actividad antihipertensiva de *Passiflora quadrangularis* en ratas con hipertensión inducida por déficit de óxido nítrico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Escobar bueno, JC (2011) Estudio de la actividad anticonvulsivante de una pirazolotriazina obtenida por síntesis. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Hermida gutiérrez, NH. (2016) Perfil de tipo ansiolítico y/o antidepresivo del compuesto pirazolotriazinico MH4a en ratones albinos. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Jiménez rodríguez, A. (2016) Potencial antihipertensivo y antioxidante de extractos etanólicos obtenidos de semillas de *Passiflora vitifolia* Kunth y *Passiflora edulis* Sims var. *Edulis*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Ortiz sánchez, AP. (2018) Evaluación de las interacciones vasculares de los principales metabolitos activos presentes en *Croton schiedeianus* ("Almizcillo"). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Barón Peña, AM. (2019) Evaluación de la actividad vasodilatadora en anillos aislados de aorta de derivados de flavonoides obtenidos de *Crotón schiedeianus*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Borda Castillo, DC. (2020) Evaluación del efecto sobre la agregación plaquetaria de una dieta enriquecida en cáscara de papa. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.
- Bareño Ariza, L. (2019) Determinación de los efectos antihipertensivos de fracciones aisladas de *Passiflora quadrangularis* L. en murinos. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

Tesis de posgrado realizadas desde 2020 hasta enero 2025

- Lilian Ivon Ariza Patiño. (2021). Evaluación de mecanismos de tipo antiadrenérgico alfa de metabolitos flavonoides identificados en *Achyrocline bogotensis* ("Vira Vira"). Tesis de Maestría en Ciencias – Farmacología.
- Diana María Chavarro Rodríguez. (2022). Perfil sobre el sistema nervioso central de vitexina-O-glucósido y una fracción rica en flavonoides y saponinas obtenida del extracto de *Passiflora quadrangularis* L. Tesis de Maestría en Ciencias – Farmacología.
- Angelica Natali Moreno Tristancho. (2023). Evaluación de las interacciones de metabolitos polifenólicos obtenidos de *Solanum tuberosum* sobre la actividad

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

antiagregante plaquetario del ácido acetil salicílico. Tesis de Maestría en Ciencias – Farmacología.

- Lesly Lizeth Bareño Ariza. (2020). Determinación de los efectos antihipertensivos de fracciones aisladas de *Passiflora quadrangularis* L. en murinos. Doctorado en Ciencias Farmacéuticas.

Artículos

- Guerrero P, MF., meneses de góngor, B., gracia de garcia, C. (1997) registro electroencefalográfico computarizado en ratas para la detección de anticonvulsivantes. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Guerrero, MF., carrón, R., martín, ML., san román, L., reguero, MT. (2000) antihypertensive and vasorelaxant effects of aqueous extract from *croton schiedeianus* schlecht in rats. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Guerrero, MF., puebla, P., martín, ML., carrón, L., san román, L., reguero, MT., arteaga, L. (2002) inhibitory effect of n(g)-nitro-l-arginine methyl ester on the anti-adrenergic response elicited by ayanin in the pithed rat. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Guerrero, MF., puebla, P., martín, ML., carrón, L., martín, ML., arteaga, L., san román, I. (2001) Assessment of the antihypertensive and vasodilator effects of ethanolic extracts of some colombian medicinal plants. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Guerrero, MF., puebla, P., martín, ML., carrón, L., san román, L. (2002) quercetin 3,7-dimethyl ether: a vasorelaxant flavonoid isolated from *croton schiedeianus* schlecht. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c., universidad de salamanca (españa).
- Puebla, P., lopéz, JL., guerrero, MF., et all. (2002) neo-clerodane diterpenoids from *croton schiedeianus*. Universidad de salamanca (españa), universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Guerrero, MF., carrón, I., martín, ML. (2003) identificación de la actividad hipotensora de extracto etanólico de *solanum tuberosum* en ratas. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Puebla, P., guerrero, MF., correa, SX. (2004) flavonoides del género *croton*. Universidad de salamanca (españa), universidad nacional de colombia, bogotá d.c.
- Calle, J., guerrero, MF., mendoza, E., pinzón, R. (2005) estudio fitofarmacológico de algunas especies vegetales colombianas con posible actividad anticonvulsivante. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Puebla, P., correa, SX., guerrero, M., carron, R., san feliciano, A. (2004) *new cis-clerodane diterpenoids from croton schiedeianus*. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c., universidad de salamanca, españa.
- Ariza, S., rincón, J., guerrero, M. (2006) efectos sobre el sistema nervioso central del extracto etanólico y fracciones de *hygrophila tytttha* leonard. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Arévalo, D., martínez, C., rincón, J., guerrero, M. (2006) fracción alcaloidal obtenida de *valeriana pavonii* poepp con actividad anticonvulsivante. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Buitrago R, DM., ramos R, G., rincón V, J., guerrero P, MF. (2007) actividad antiagregante del extracto etanólico de *solanum tuberosum* en plaquetas humanas. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Celis, C., rincón, J., guerrero, MF. (2007) actividad farmacológica sobre el sistema nervioso central del extracto etanólico y de la fracción alcaloidal de *valeriana pavonii*. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Ariza, S., rueda, DC., rincón V, J., linares, E., guerrero, MF. (2007) efectos farmacológicos sobre el sistema nervioso central inducidos por cumarina, aislada de *hygrophila tytttha* leonard. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Onzaga, IL., rincón, J., guerrero, MF. (2008) perfil vasodilatador del extracto y la fracción flavonoide acetilada obtenida de *calea prunifolia* hbk. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Jaramillo, DA., rincón, J., guerrero, MF. (2008) actividad tipo anti-ausencia del extracto metanólico de *Cecropia membranacea* trécul en ratones. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

- Correa hernández, SX., puebla Ibáñez, P., carrón de la calle, R., et all (2008) perfil vasodilatador de compuestos flavonoides y fenilbutanoides aislados de *croton schiedeanus* schlecht. Universidad de salamanca (españa), universidad nacional de colombia, Bogotá d.c.
- Guerrero, MF. (2009) elementos para la evaluación eficaz de productos naturales con posibles efectos antihipertensivos. Universidad nacional de colombia. Bogotá d.c.
- Gómez, JM., guerrero, MF. (2009) evaluación de los efectos cardiovasculares del extracto y compuestos de *solanum tuberosum* en rata desmedulada. Universidad nacional de colombia. Bogota d.c.
- Inducid by flavonoid ayanin in isolated aorta rings from wistar rats. Universidad de Salamanca (españa), universidad nacional de colombia, Bogotá d.c.
- Giraldo SE, Rincón J, Puebla P, Marder M, Wasowski C, Vergel N, et al. (2010) Isovaleramida, Principio anticonvulsivante aislado de *Valeriana pavonii*. Universidad Nacional de Colombia (Bogota), Universidad de Salamanca (España), Universidad de Buenos Aires (Argentina)
- Vergel, NE., López, JL., Orallo, F. (2010) Antidepressant-like profile and MAO-A inhibitory activity of 4-propyl-2H-benzo[h]-chromen-2-one. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.
- Olaya, MP., lozano, MC., botero L., Et all (2010) Evaluation of the acute and subchronic oral toxicity of ethanol extract from *Valeriana pavonii* species in Wistar rats. Universidad Nacional de Colombia.
- Puebla, P., Aranguren, N., Rincón, J., Et all (2011) Polar Compounds Isolated from the Leaves of *Calea prunifolia* H.B.K. and their Anti-Adrenergic Related Vasodilator Activity. Universidad Nacional de Colombia. Bogota D.C.
- Chaves Torres, M., Puebla Ibáñez, P., Guerrero Pabón, M. (2012) Vasodilatación inducida por *Croton schiedeanus* Schlecht vinculada con la ruta metabólica de guanilato ciclasa. Universidad Militar Nueva Granada, Universidad de Salamanca, Universidad Nacional de Colombia.
- Giraldo, SE., rincón, J., guerrero, MF., Et all (2013) Valepotriate Hydrines Isolated from an Anticonvulsant Fraction of *Valeriana pavonii* Poepp. & Endl. Universidad Nacional de Colombia, Universidad de la Laguna, Universidad de Buenos Aires.
- Ospina Chávez, J., Rincón Velandia, J., Guerrero Pabón, M., Et all (2013) Perfil neurofarmacológico de la fracción butanólica de las hojas de *Cecropia peltata* L. Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Nacional de Colombia.
- Páez, MT., Rodríguez, DC., López, DF., Et all (2013) *Croton schiedeanus* Schltd prevents experimental hypertension in rats induced by nitric oxide deficit. Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Sao paulo.
- Estrada, MH., Insuasty, M., Cuca, ME., Et all (2014) Anticonvulsant profile of 2-ethylthio-7-methyl-4-(4-methylphenyl) pyrazolo[1,5-a] [1,3,5] triazine. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.
- Insuasty, H., Castro, E., Escobar, JC., Et all (2014) Effects of the butanol-containing fraction from leaves of *Calea prunifolia* H.B.K. on blood pressure and smooth muscle responses of Wistar rats. Universidad de Nariño (Pasto), Universidad del Valle (Cali), Universidad Nacional de Colombia.
- Losada Camacho, M., Guerrero Pabon, MF., Garcia Delgado, P., Martínez Martínez, F. (2014) Enhanced Anticonvulsant Activity of Coumarin in Mice after its Microencapsulation in Eudragit® E100 Microparticles. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.
- Avella, ME., Lapa, MA., Riggio Lima-Landman, MT., Guerrero, MF. (2014) *Passiflora quadrangularis* L. prevents experimental hypertension and vascular remodelling in rats exposed to nitric oxide deficit. Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nueva Granada, Universidad Federal De Sao Paulo.
- Mejía Agudelo, LA., Rojas, MA., Guerrero Pabón, MF., Et all (2019) Antidepressant-Like Effects of Methanol Extract and Fractions of *Hypericum juniperinum* Kunth in the Forced Swimming Test. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.
- Moreno, LA., cuca, LE., guerrero, MF. (2019) Serotonergic-like profile of 4-propyl-2Hbenzo[h]-chromen-2-one (fcs-304) in mice and rats. Universidad Nacional de Colombia. Bogota D.C.
- Buitrago, DM., puebla, P., & guerrero, MF. (2019) Antiplatelet Activity of Metabolites Isolated from *Solanum tuberosum*. Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Salamanca (España)

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

- Olaya, MP., Vergel, NE., López, JL., Et all (2018) Coumarin analogue 3-methyl-7H-furo[3,2-g] chromen-7-one as a possible antiparkinsonian agent. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.
- Olaya, MP., Vergel, NE., López, JL., Et all (2020) 8-Propyl-6H-[1,3]dioxolo[4,5-g] chromen-6-one: A new coumarin with monoamine oxidase B inhibitory activity and possible anti-parkinsonian effects. Universidad Nacional de Colombia, Bogota
- D.c.bareño, I., puebla, p., san feliciano, a., guerrero, mf. (2020) Vascular mechanisms of monodesmosidic triterpene saponins isolated from *Passiflora quadrangularis*. Universidad Nacional de Colombia, Bogota D.C.

Publicaciones realizadas desde 2020 hasta enero de 2025:

- Alejandra P. Ortiz S. Pilar Puebla I. Mario F. Guerrero. (2021) Vascular interactions of *Croton schiedeana* major flavonoids in isolated aortic rings from Wistar rats. VITAE, ISSN 0121-4004. Volumen 28, No 1, págs. 1-14.
- Ángel Arturo Jiménez Rodríguez, Jonh Jairo Méndez Arteaga, Walter Murillo Arango, Mario F. Guerrero. (2021) Vasodilator effect of ethanolic extracts of *Passiflora vitifolia* and *Passiflora edulis* f. *edulis* seeds. Journal of Applied Pharmaceutical Science Vol. 11(10), pp 061-069.
- Sara E. Giraldo, Mauricio Bedoya, Carlos Peña-Varas, Paula A. Santana, Isabel L. Bazzocchi, Ignacio A. Jiménez, Mariel Marder, Nadezdha E. Vergel, Mario F. Guerrero, David Ramírez. (2023) Iridoid esters from *Valeriana pavonii* Poepp. & Endl. as GABAA modulators: Structural insights in their binding mode and structure-activity relationship. Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research, ISSN 0719-4250; 11 (3), 367-380.
- David C. Borda, Mario F. Guerrero. (2024) Effect of a diet rich in potato peel on platelet aggregation.. VITAE, ISSN 0121-4004; 31 (1), 1-8.

2. CONCEPTO TÉCNICO

El proyecto denominado "Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas" configura acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, en tanto que se obtuvieron y caracterizaron productos derivados (extractos y fracciones) a partir de plantas nativas de Colombia. Estos extractos y fracciones fueron evaluados para determinar su actividad farmacológica y biológica sobre los sistemas cardiovascular y nervioso en sujetos de prueba.

Así mismo en relación con las actividades de recolección de 19 géneros de plantas, solicitadas en las cantidades indicadas en la Tabla 2 del numeral 1.6. - *lista de referencia de los recursos biológicos y solicitadas para continuar con el desarrollo de las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, planteados en el proyecto titulado "Estudiar la composición química y actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de extractos, compuestos y fracciones obtenidas de especies nativas colombianas"*, se consideran que dichas actividades son técnicamente viables para ser autorizadas mediante un contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Las actividades de acceso iniciaron en julio 1997 y se proyecta su continuación hasta julio del 2028. Este proceso se considera técnicamente viable para ser autorizadas mediante un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en el marco del artículo 6º de la Ley 1955 de 2019.

De acuerdo con la viabilidad técnica mencionada, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La Universidad podrá proceder con la recolección del material biológico y acceso al producto derivado necesario para el desarrollo del proyecto; únicamente cuando la resolución de perfeccionamiento que otorga el acceso y autoriza dicha recolección haya quedado en firme.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

- La Universidad deberá limitar las actividades de recolección según lo estipulado en los numerales 1.6 y 1.9 del presente concepto técnico.
- En caso de requerir confidencialidad sobre algunos documentos e información que reposará en el expediente, la Universidad deberá elevar su petición al Ministerio indicando con precisión sobre qué tipo de información o documentos requiere tratamiento confidencial, las razones que justifican su solicitud y anexando el correspondiente resumen público, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina de Naciones.
- Durante la ejecución del contrato que se suscriba, la Universidad deberá entregar en medio impreso y/o digital a este Ministerio cuatro (4) informes así:
 - Un (1) informe inicial dentro de los (6) meses siguientes al perfeccionamiento del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba, el cual debe contener la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación, relacionando cada actividad con el respectivo objetivo, el listado de las publicaciones y socializaciones que se hubiesen podido derivar durante el periodo comprendido entre el año 1997 y la fecha de suscripción del contrato.
 - Posteriormente, deberá entregar dos (2) informes de avance, dentro del mes siguiente al cumplimiento de cada anualidad y un (1) informe final, dentro del último mes de ejecución.
- En el evento en que se publique a cualquier título (incluida la liberación genética y/o química entendida como secuencias genéticas y estructuras químicas o cualquier otra que se relacione, en bases de datos nacionales e internacionales, obtenida del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados), durante la ejecución del presente contrato la Universidad deberá hacer referencia al origen colombiano de las muestras y en la medida en que las exigencias de carácter legal, científico y académico lo permitan, incluir el número del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que eventualmente se suscriba, de acuerdo con los lineamientos técnicos dados por el editor o quien haga sus veces para cada publicación.
- La Universidad deberá remitir al Ministerio copia de las publicaciones que se hagan en desarrollo y como resultado del proyecto y durante la ejecución del contrato que se llegue a suscribir. Este Ministerio podrá solicitar que dichas publicaciones sean allegadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible según lo considere en su calidad de Autoridad Nacional Competente en materia de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.
- La Universidad no podrá transferir, intercambiar, vender ni transar con terceros a ningún título, ni por dinero ni por especie, ni todo, ni parte de los recursos genéticos o sus productos derivados autorizados, sin previa autorización de la Autoridad Nacional competente en materia de recursos genéticos.

En caso de que se pretenda transferir los resultados, tecnologías derivadas de la investigación, o de los recursos genéticos y sus productos derivados utilizados en esta, LA UNIVERSIDAD deberá solicitar previamente la respectiva autorización de transferencia ante EL MINISTERIO.

- La Universidad deberá informar previamente a este Ministerio en caso de que se pretenda una solicitud de patente a partir de los resultados obtenidos en virtud de las actividades realizadas en desarrollo de la investigación.
- En caso que el proyecto pretenda pasar a una fase comercial a partir de los resultados que se generen de la investigación, se deberá presentar una nueva solicitud de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados con fines comerciales ante este Ministerio, anexando el plan de negocios, estudio de mercado o documentos similares que contengan la proyección general sobre las ventas y costos de producción en desarrollo del proyecto, y una propuesta de

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

distribución de beneficios no monetarios que se puedan derivar del acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

- La Universidad podrá realizar actividades de recolección en las siguientes áreas protegidas: PNN Sumapaz, PNN El Cocuy, PNN Pisba, SFF Guanentá Alto Rio Fonce, SFF Iguaque, PNN Chingaza, PNN Cordillera de los Picachos, PNN Cueva de los Guácharos, PNN Puracé, PNN Tinigua, PNN Sanquianga, SF Isla de la Corota y PNN Los Nevados siempre y cuando cumplan con solicitar permiso de ingreso al área protegida con al menos 20 días anterioridad en donde se indique, el área específica de muestreo dentro del área protegida, el cronograma de las actividades, la metodología de muestreo y la logística para el ingreso al área protegida. Así mismo la Universidad deberá remitir copia de la autorización de ingreso a las áreas protegidas autorizadas junto con los informes de avance o final.
- Remitir los resultados y el informe de las actividades de recolección a los directores de los parques de las áreas donde se realizaron las actividades y remitir copia del envío a las áreas protegidas autorizadas junto con los informes de avance o en el informe final.
- En el caso que se vaya a realizar actividades de recolección de las áreas protegidas PNN Sumapaz, PNN El Cocuy, PNN Puracé, PNN Sanquianga y SF Isla de la Corota, se deberá realizar una socialización del proyecto las comunidades étnicas locales tal y como lo expresa Parques Nacionales como condicionante de la viabilidad otorgada y remitir evidencia de estas junto con los informes de avance o final.
- La Universidad **NO SE ENCUENTRA AUTORIZADA** para realizar actividades de recolección en las áreas protegidas: PNN Amacayacu, PNN Cahuinarí, PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, PNN La Paya, PNN Nevado del Huila, PNN Río Puré, PNN Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi, PNN Sierra de la Macarena, PNN Yaigojé Apaporis, PNN Las Hermosas-Gloria Valencia, SF Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande y SFF Galeras. bajo la jurisdicción de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- La Universidad **deberá** informar con al menos 15 días de anterioridad el lugar en donde van a realizar las actividades de recolección y en lo posible los géneros o especies a recolectar, a: CAM, CAR, CORMACARENA, CORPOAMAZONIA, CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPONARIÑO, CORPORINOQUIA, CORTOLIMA y SDA, dicha comunicación deberá ser enviada con los informes de avance o final.
- En relación con las áreas protegidas bajo jurisdicciones de: CAM, CAR, CORMACARENA, CORPOAMAZONIA, CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CORPOGUAVIO, CORPONARIÑO, CORPORINOQUIA, CORTOLIMA, SDA y las reservas de la sociedad civil, la Universidad **deberá** gestionar el permiso de entrada a estas con anterioridad y remitir constancia de estas junto con los informes de avance y final.
- Este ministerio **NO AUTORIZA** la recolección y acceso de las especies listadas en la resolución 0126 de 2024 que se encuentran referenciadas en la tabla 6 del presente DTL, en caso de requerir adelantar actividades de recolección y acceso de estas especies listadas la Universidad deberá solicitar la adición individual de estas especies al proyecto remitiendo los documentos necesarios para su evaluación.
- En el caso que la Universidad requiera realizar actividades de recolección en medio silvestre de especies que tengan alguna figura de veda regional listadas de la tabla 7, la Universidad tal y como lo establece el artículo 2.2.2.8.3.2. del decreto 1076 de 2016, deberá adelantar previo al inicio de actividades de

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

recolección el levantamiento de la veda ante este ministerio el cual deberá adicionar estas actividades.

- Para los análisis que se pretendan realizar fuera del país de todo o parte del recurso biológico, genético y sus productos derivados, la Universidad Nacional de Colombia **deberá** adelantar los respectivos permisos de exportación No CITES ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales o la que haga sus veces y presentar copia de dichos permisos con los informes de avance o con el informe final.
- La Universidad **deberá depositar** al menos un espécimen de cada especie recolectada en el medio silvestre, en una de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. En caso de que la colección biológica no acepte la recepción del material, la Universidad deberá remitir a este Ministerio un comunicado de esta, en el cual se evidencie los motivos por los cuales no fue recibido el material biológico.
- La Universidad deberá **registrar** la información asociada de los especímenes botánicos recolectados en el marco del proyecto denominado: “Estudiar la composición química y actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de extractos, compuestos y fracciones obtenidas de especies nativas colombianas”, al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SiB, y enviar el darwincore, así como, la evidencia del proceso con informe final de actividades.
- Así mismo **deberá enviar** este soporte del Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SiB, y enviar el darwincore, a las autoridades ambientales regionales en las cuales realizaron las actividades de recolección.
- La Universidad deberá **allegar la evidencia** de los consentimientos informados suscritos por los participantes en la fase de evaluación del proyecto denominado: “Estudiar la composición química y actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de extractos, compuestos y fracciones obtenidas de especies nativas colombianas”

3. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS JURÍDICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

3.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar
Persona jurídica:

Nombre o razón social: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.**
NIT: **899.999.063-3**
Domicilio principal: **BOGOTA- COLOMBIA.**
Vicerrectora académica: **NUBIA JANETH RUIZ RUIZ**
Cédula de ciudadanía: **46.356.392 de Sogamoso**

Se consultan los antecedentes disciplinarios y fiscales de la Universidad Nacional de Colombia y de su representante legal, que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Consulta de Antecedentes Disciplinarios

Consulta	Registro	Persona
PGN	Certificado Ordinario No. 267286733	Natural
PGN	Certificado Ordinario No. 267286536	Jurídica
CGR	Código de verificación No. 46356392250328092542	Natural
CGR	Código de verificación No. 8999990633250328092638	Jurídica

Análisis y conclusión

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio encuentra que ni la Universidad Nacional de Colombia, ni su representante legal aparecen incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en normas vigentes, así como tampoco tienen antecedentes fiscales. En consecuencia, se considera viable aceptar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Ahora bien, se indica que en etapa de negociación para suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Nacional de Colombia, el Ministerio procederá a verificar nuevamente los antecedentes fiscales y disciplinarios del solicitante, representante legal o quien se encuentre autorizado para firmar el contrato, con la finalidad de no incurrir en causal de inhabilidad y/o incompatibilidad conforme lo señala el régimen de contratación estatal y demás normativa vigente aplicable.

No obstante, el representante legal o quien haga sus veces, al momento de la suscripción del contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, deberá manifestar bajo gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades previstos en la normativa, lo cual se entenderá prestado con la suscripción del contrato.

3.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

La Universidad Nacional mediante radicado No. E1-2021-17168 aportó el documento de la Universidad de Antioquia (UdeA) suscrito el 06 de mayo de 2021 por Luz Fernanda Jiménez Segura en calidad de Vicerrectora de Investigación, en donde se indicó lo siguiente:

"(...) la Universidad de Antioquia, manifiesta que apoyará mediante su participación como Institución Nacional de Apoyo (INA) en los términos y condiciones que establece la Decisión Andina 391 de 1996 y la normatividad nacional que regula la materia, la ejecución del proyecto específico de Acceso a Recursos Genéticos y/o productos derivados. "Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas"

En tal sentido, la Universidad de Antioquia se compromete como Institución Nacional de Apoyo a:

- 1. Acompañar a la Universidad Nacional de Colombia, dando apoyo científico para el acceso a recurso genético y/o producto derivado, a que haya lugar en el desarrollo del contrato*
- 2. Hacer seguimiento y control del acceso al recurso genético y/o producto derivado, llevado a cabo por la Universidad Nacional de Colombia"*

La Decisión Andina 391 de 1996 define que la Institución Nacional de Apoyo, es "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", al respecto, frente al presente trámite, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible constata que la Universidad de Antioquia, se compromete a acompañar a la Universidad de Colombia en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996.

Teniendo en cuenta que la Universidad de Antioquia es una Institución de Educación Superior con plena autonomía vinculado al Ministerio de Educación Nacional, con régimen especial, de carácter público y perteneciente al Estado, que entre otros objetivos, se encuentra dentro de sus actividades el desarrollo de investigaciones de índole académico y científico, se concluye que cumple con los requisitos establecidos por la Decisión Andina 391 de 1996 siendo una persona jurídica idónea para acompañar a la solicitante durante el desarrollo de las actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Adicionalmente, conforme al artículo 43 de la Decisión 391 de 1996 la Institución Nacional de Apoyo adquiere la obligación de:

"(...) 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 y control de los recursos

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

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. (...)"

Se establece que la Universidad de Antioquia, en su condición de Institución Nacional de Apoyo, deberá realizar las actividades de seguimiento y control que le impone la Decisión Andina 391 de 1996.

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

- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- No se evidencia componente intangible asociado al recurso biológico que contiene el recurso genético sobre el cual se realizarán las actividades de acceso a los recursos genéticos.

Inicialmente para poder analizar la procedencia de los recursos biológicos utilizados y por utilizar por la Universidad Nacional de Colombia, es importante partir de lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se expide el Código de Recursos Naturales, el cual dispone:

"Pertenecen 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".

Con la promulgación de la Constitución Política de 1991, Colombia se convierte en un Estado Social de Derecho, por el cual se promueve el reconocimiento por los derechos y garantías fundamentales sus mecanismos de defensa y promoción, así como el respeto por la dignidad humana. En consecuencia, se le asignó al Estado el deber de regular el uso de los recursos genéticos en todo el país de acuerdo con el interés nacional:

"Artículo 81. (...) El Estado regulará el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional."

Por tanto, corresponde al Estado la regularización del acceso y el seguimiento en la utilización del recurso genético, así como el recurso biológico que lo contenga, por ello el Código de Recursos Naturales (Ley 2811 de 1974) en su artículo 42 dispone:

"Pertenecen 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".

Con la expedición de la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se proporcionó por primera vez, un marco jurídico para las acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Lo anterior, aterrizado en el campo de los recursos genéticos como bienes estatales, se describe el numeral 1º del artículo 15 de esta ley, el cual señala que:

"En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional".

Así mismo, dentro de los objetivos del Convenio referido se encuentra la promoción y 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 éstos, una transferencia apropiada de tecnología y una acertada financiación.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

Años más tarde, la Comunidad Andina del Acuerdo de Cartagena, profirió la Decisión Andina No. 391 de 1996, instrumento regional que comprende el Régimen Común sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Productos Derivados. En el artículo 5 de la mencionada decisión, se señala que

“son los países quienes ejercen soberanía sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso (...)”.

En consecuencia, ante la necesidad de tener claridad sobre el régimen jurídico del dominio aplicable a los recursos genéticos, el Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sostenible elevó consulta al 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 se determinó que:

*“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”.*¹ (subrayado fuera del original)

Es decir, el tratamiento que el Estado Colombiano debe dar a sus recursos genéticos es el mismo otorgado a los bienes de dominio público pertenecientes a la Nación motivo por el cual son inembargables, inalienables e imprescriptibles, y forman parte de la riqueza natural de la misma.

Al respecto, según lo establecido en el inciso segundo del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, se indica que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, podrá otorgar los contratos de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, aun cuando los usuarios no cuenten con los respectivos permisos de recolección.

En ese sentido, sin perjuicio de la procedencia del recurso biológico utilizado por la Universidad Nacional de Colombia, se advierte que el Estado representado en la Nación colombiana, es quien proveerá el recurso genético y producto derivado, amparará y autorizará su acceso, en desarrollo del proyecto denominado: “Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas”.

Asimismo, el Ministerio autoriza la recolección solicitada para el desarrollo de las actividades, la cual procederá a otorgarse siempre y cuando se lleve a cabo dentro de los polígonos establecidos en los **Anexos 1 y 2**, y conforme con la información consignada en la **Tabla 6** del presente documento.

No obstante, para realizar la recolección en los términos previamente dichos, la Universidad Nacional de Colombia deberá seguir las recomendaciones impartidas en el numeral 2 del presente Dictamen Técnico Legal. Finalmente, corresponderá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como Autoridad Nacional Competente, amparar las actividades de acceso a los recursos genéticos y otorgar el correspondiente contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados a la Universidad Nacional de Colombia, de conformidad a lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 730 de 1997, el Decreto Ley 3570 de 2015 y bajo el amparo de la excepcionalidad del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

3.4. Contratos Accesorios

De conformidad a lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996, los contratos accesorios son aquellos que se suscriben, entre el usuario y un tercero a efectos del desarrollo de actividades relacionadas con el acceso al recurso genético o sus productos derivados. En ese sentido, la referida decisión enmarca los diferentes tipos de contrato accesorio que se pueden suscribir, a saber, entre el solicitante y:

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

- 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.

Ahora bien, es importante indicar que, de conformidad al instrumento regional mencionado, 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.

Análisis y conclusión

En ese orden ideas, revisada la petición radicada por la Universidad Nacional de Colombia, se vislumbra que se está frente a una solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, en el marco del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019. Al respecto, el usuario y los terceros con quienes se suscriban contratos accesorios observarán la normatividad referida en el numeral 3.4.

Así mismo, si dentro de la ejecución del contrato de acceso, la Universidad Nacional de Colombia 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 estarán sujetos a las condiciones establecidas en cada una de las adiciones al contrato que se pretende.

3.5. Análisis y aplicación del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

Por regla general, en Colombia, para acceder a los recursos genéticos y sus productos derivados, los usuarios deben tramitar la solicitud de acceso ante este Ministerio, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996. Sin embargo, por virtud del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, por el cual se expidió el plan nacional de desarrollo 2018-2022, se podrá excepcionalmente suscribir contrato de acceso con aquellos usuarios que inicialmente no contaban con la autorización de esta autoridad. En los siguientes términos:

"Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente Ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación con fines de prospección biológica, que contemple actividades de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, tendrán dos años a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para solicitar ante dicha entidad, el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados".

Teniendo en cuenta lo anterior, al confrontar la solicitud presentada por la Universidad Nacional de Colombia y los requisitos anteriormente indicados, se corroboró que la solicitante cumple con las siguientes condiciones:

- Las actividades de investigación iniciaron en el año 1997, antes de la entrada en vigor de la Ley 1955 de 2019 y pretenden finalizar en el año en el año 2026.
- El proyecto de investigación denominado: *"Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas."*, incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, lo anterior de acuerdo con lo señalado en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.8.1.2 y la Resolución 1348 de 2014, modificada parcialmente por la Resolución 1352 de 2017.
- La Universidad Nacional de Colombia, efectivamente realizó las actividades de acceso sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

La Universidad Nacional de Colombia radicó su solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigor de la Ley 1955 de 2019, concretamente el 20 de mayo de 2021.

- Que el proyecto de investigación titulado "*Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas.*" solicitado se encuentra actualmente realizando actividades con fines de prospección biológica que contemplan actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.
- En ese orden de ideas, se establece la viabilidad para autorizar las actividades de acceso a recursos genéticos, sus productos derivados y de recolección que fueron llevadas a cabo en desarrollo del proyecto de investigación denominado "*Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas.*" en el marco de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la ley 1955 de 2019, observando de manera especial las restricciones técnicas descritas.

Así mismo, se establece la viabilidad para autorizar el acceso a las actividades de acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados y de recolección que aún no se han realizado y que se enmarcan en el referido proyecto de investigación, las cuales se desarrollarán hasta la vigencia 2028; lo anterior, de conformidad a lo establecido en el inciso 3° del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

4. CONCEPTO JURÍDICO

Una vez verificados los aspectos anteriormente señalados, se concluye que, de conformidad con lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996 y la normativa vigente, es jurídicamente viable la suscripción de un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados entre la Universidad Nacional de Colombia y este Ministerio. A través de dicho contrato se autorizaría el proyecto de investigación titulado "*Estudio de la actividad farmacológica sobre el sistema nervioso central y el sistema cardiovascular de especies nativas colombianas*", en el marco del cual podrán llevarse a cabo actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y las actividades de recolección asociadas al proyecto, el cual se desarrolla desde el año 1997 y tiene como fecha prevista de finalización el año 2028.

En consecuencia, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, una vez este Ministerio acepte la solicitud mediante acto administrativo, se procederá a la elaboración de la minuta del contrato y a la convocatoria de una reunión para la negociación de sus términos.

Durante la etapa de negociación se definirán cada una de las cláusulas que deberá contener el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, entendiéndose que allí se podrán establecer, entre otros, los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto a la Universidad Nacional de Colombia en su calidad de solicitante, como al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su calidad de Autoridad Nacional Competente, las formas de control y seguimiento que correspondan.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL

Teniendo en cuenta el análisis de los componentes técnico y legal, se considera que la solicitud de contrato individual de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad Nacional de Colombia, para el desarrollo del programa de investigación denominado "*Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas.*" es viable técnica y jurídicamente en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996 y del artículo 6° de la ley 1955 de 2019.

En consecuencia, se recomienda a la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos aceptar la solicitud y consecuentemente proseguir a la etapa de negociación de los términos del contrato y su eventual firma con la Universidad, de

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

conformidad con los artículos 30 y 32 de la Decisión Andina 391 de 1996 y del artículo 6º de la ley 1955 de 2019.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el artículo 42 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 por el cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales indica 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 (...)".

Condición que circunscribe a los recursos genéticos y sus productos derivados, por encontrarse contenidos en los recursos biológicos.

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en su inciso segundo, determina que el Estado regulará el ingreso y salida de los recursos genéticos del país, y el uso de estos recursos de acuerdo con el interés nacional.

Que el artículo 42 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 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 (...)"*, condición que circunscribe a los recursos genéticos y sus productos derivados, por encontrarse contenidos en recursos biológicos.

Que en los términos de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el organismo rector encargado de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, impulsando una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación y protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el propósito de asegurar el desarrollo sostenible.

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

Que el numeral 21 del artículo 5º de la norma anteriormente citada, indica que es función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la obtención, uso, manejo, investigación, importación, 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 ibidem, señala que es responsabilidad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994 por la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como una financiación apropiada.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión Andina 391 (Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos) instaurando que los países ejercen soberanía sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso, lo cual rige en armonía con lo enunciado en el Convenio Sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992.

Que la referida Decisión Andina 391 de 1996, tiene como objetivo la regulación del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados pertenecientes a los Países Miembros, con la finalidad de definir las condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso.

Que el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, establece que: “Al vencimiento del término indicado en el artículo anterior o antes, de ser el caso, la Autoridad Nacional Competente, con base en los resultados del dictamen, los protocolos de visitas, la información suministrada por terceros y, el cumplimiento de las condiciones señaladas en esta Decisión aceptará o denegará la solicitud.”.

Que el artículo 38 de la referida Decisión Andina 391 de 1996, establece que:

(...) una vez adoptado y suscrito el contrato, en unidad de acto se emitirá la resolución correspondiente, la que se publicará junto con un extracto del contrato en el diario de amplia circulación nacional. A partir de ese momento se entenderá perfeccionado el acceso (...).

Que el Decreto 730 del 14 de marzo de 1997, estableció Ministerio es la Autoridad Nacional Competente en materia de acceso a los recursos genéticos para tramitar las solicitudes de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Que el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, por medio del 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, determinó como función del Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la 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 el Decreto 1076 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, regula 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, quedaran sujetas a lo previsto en el mismo y demás normas legales vigentes que regulen el acceso a recursos genéticos.

Que el artículo 6° de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 por el cual se expidió el plan nacional de desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, estableció que:

“(…) Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente Ley hayan realizado o se encuentren

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019”

realizando actividades de investigación con fines de prospección biológica, que contemple actividades de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, tendrán dos años a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para solicitar ante dicha entidad, el Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados. El Ministerio citado podrá otorgar este contrato, aun cuando los especímenes utilizados para las actividades de acceso a recursos genéticos o sus productos derivados señaladas en el inciso anterior no cuenten con los permisos de colecta (...).”

Que mediante la Resolución No. 0223 del 3 de marzo de 2025, LUZ STELLA PULIDO PÉREZ identificada con cédula de ciudadanía No. 65.710.951, quien se desempeña en el empleo de Profesional Especializado, Código 2028, Grado 19, en el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales Nacionales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, fue nombrada en encargo en el cargo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Planta de Personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y por lo tanto, se encuentra facultada para suscribir el presente acto.

Una vez verificados los aspectos técnicos y jurídicos se concluye que es viable jurídicamente la suscripción de un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados entre la Universidad Nacional de Colombia y este Ministerio, mediante el cual se ampare el proyecto de investigación denominado: “Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas” en el marco de la excepcionalidad prevista en el artículo 6º de la ley 1955 de 2019.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para regularizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en desarrollo del proyecto de investigación titulado: “Estudio de la actividad farmacológica sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular de especies nativas colombianas”, en el marco de la excepcionalidad prevista en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019, presentado por la Universidad Nacional de Colombia, identificada con NIT 899.999.063 - 3, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. Acoger en su integridad el Dictamen Técnico Legal No. 371 del 29 de mayo de 2025.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996.

Artículo 4. Aceptar a la Universidad de Antioquia identificada con NIT 890.980.040-8, como la Institución Nacional de apoyo para que acompañe a la Universidad Nacional de Colombia, en los términos del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996.

Artículo 5. Informar a la Universidad Nacional de Colombia, identificada con NIT 899.999.063-3, que cualquier modificación de las condiciones del programa que impliquen alterar lo establecido en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a los recursos genéticos y productos derivados, deberá ser

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019"

informada para su evaluación y autorización. El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas en mediante el presente acto administrativo.

Artículo 6. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la Universidad Nacional de Colombia, identificada con NIT 899.999.063-3, a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido al correo electrónico vicinvest_nal@unal.edu.co; perminambiente@unal.edu.co

Artículo 7. En aplicación de los principios de publicidad y transparencia, publicar la presente resolución en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8. Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá ser interpuesto dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los 19 JUN 2025


LUZ STELLA PULIDO PÉREZ

Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Sergio Alejandro Arias Ríos – Abogado Contratista del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 
Revisó: Andrea Esperanza Hernández – Profesional Universitario del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 
Aprobó: Efraín Torres Ariza – Profesional Especializado Grado 19- Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 

RGE-00438