

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0895**(**17 JUL 2024**)

“Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Tecnológica de Pereira 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 1756 de 2022, y

C O N S I D E R A N D O**ANTECEDENTES**

Que la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9 mediante radicado E1-2021-17820 del 26 de mayo de 2021, presentó solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para autorizar las actividades en desarrollo del proyecto de investigación titulado: *“Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de plantas de la familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera”*, dentro del cual se pretenden autorizar las actividades de acceso a recursos genéticos y productos derivados en el marco de lo dispuesto por el artículo 6 de la ley 1955 de 2019.

Que mediante Auto No. 399 del 19 de diciembre de 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible admitió la solicitud presentada por la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9 para autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en el proyecto de investigación mencionado, ordenando además a la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9 realizar la publicación de un extracto de la solicitud de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la Decisión Andina 391 de 1996.

Que la Universidad Tecnológica de Pereira dio cumplimiento a lo ordenado, y mediante radicado No. 2023E1046797 06 de octubre de 2023 y No. 2023E1053845 del 16 de noviembre de 2023 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. 352 del 23 de abril de 2024, mediante el cual se concluyó que la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados presentada por la Universidad Tecnológica de Pereira, para autorizar las actividades en desarrollo del proyecto de investigación denominado: *“Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de plantas de la familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae de la*

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

Ecorregión Cafetera”, 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. CONSIDERACIONES

1.1. Justificación

En el marco de ejecución de este proyecto de investigación, se evidenció la necesidad de estudiar otras especies además de las propuestas inicialmente. Entre estas especies se encuentran *Miconia coronata* y *Miconia aeruginosa*, ambas especies son pertenecientes a la familia Melastomataceae, la cual ha venido siendo estudiada eventualmente por el grupo Polifenoles. Es por esto que se hace necesaria la inclusión de dichas especies, ya que presentaron resultados satisfactorios en los estudios fitoquímicos y de actividad biológica que se realizaron en el marco del presente proyecto. Dado lo anterior, se muestra a continuación una breve descripción del proyecto inicial que fue presentado para su financiación, y que hace referencia a las especies. La investigación en ingredientes naturales se encuentra en un proceso de rápido crecimiento a nivel nacional, latinoamericano y global; una de las principales industrias demandantes de esos ingredientes es la cosmética, con una demanda elevada de materias primas de origen natural para satisfacer a los consumidores que exigen cada vez más productos que no afecten su salud o el medio ambiente. A partir de lo anterior, nace la necesidad de conocer y documentar los compuestos provenientes de la diversidad biológica en este caso del departamento de Risaralda y los procesos para su obtención que posean potencial técnico para sustituir algunas sustancias de origen sintético usadas en la industria de: alimentos, farmacéutica, cosmética y agrícola. El tema de la inteligencia de mercados es un asunto que va desde el comienzo hasta el final de un proyecto investigativo - productivo, pues de él surgen buena parte de las señales que dan marcha o detienen el proceso de bioprospección. La dinámica de la bioprospección se mantiene cuando los bienes y servicios se ubican y posicionan en la sociedad y se obtienen retribuciones satisfactorias para los participantes. Entre las enfermedades neurológicas más comunes en el mundo, se encuentran los trastornos neurodegenerativos, como la enfermedad de Alzheimer (AD), enfermedad de Parkinson (PD) y la esclerosis lateral amiotrófica (ALS). De acuerdo a un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2008, estos desordenes corresponden a la vigésimo quinta causa de muerte en el mundo y se estima que para el año 2030 se encuentren en la casilla 17 representando el 1.2% de los decesos. Este documento señala que Colombia no es ajeno a esta problemática debido a que estas enfermedades representan el 1.4% de las muertes ocurridas en el país. Esta situación podría empeorar, debido a que la causa de estos males no se conoce a fondo y a excepción de la PD, no existe ningún tratamiento que altere significativamente la progresión de cualquiera de estos trastornos, lo que hace necesaria una continua búsqueda de soluciones y posibles tratamientos científicos. Un conjunto de patologías complejas de las enfermedades neurodegenerativas que hacen vulnerable al cerebro y al sistema nervioso ya se han revelado en parte, en las que se destacan el aumento del estrés oxidativo, la disfunción mitocondrial, la acumulación de agregados de proteínas oxidadas, la inflamación y defectos en la depuración de las proteínas. El estrés oxidativo generado por especies reactivas, como el anión superóxido, peróxido de hidrógeno, el tert-butilhidroxiperoxido y el óxido nítrico, es causa fundamental en los trastornos neurodegenerativos ya que el cerebro presenta una elevada tasa metabólica derivada de la glucosa, posee niveles muy bajos de defensas antioxidantes, contiene altas



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

concentraciones de ácidos grasos poliinsaturados, que son posible blanco de peroxidación lipídica, y además es rico en actividades enzimáticas relacionadas con metales de transición, los cuales pueden acelerar la formación de radicales libres y la posterior muerte neuronal.

La muerte neuronal que se da en la enfermedad de Alzheimer (AD) también puede ser causada en parte por el aumento de los niveles del péptido-amiloide (A) en el cerebro. El amiloide A ha sido ampliamente demostrado como neurotóxico in vitro por la formación de oligómeros y fibrillas. La forma fibrilar de A es esencial para su toxicidad, por lo tanto, es clave que para desarrollar compuestos con características neuroprotectoras se valoren las células luego de la exposición prolongada a este péptido. Debido a que los sistemas antioxidantes de la célula, como el complejo enzimático superóxido dismutasa, la catalasa y la glutatión peroxidasa se encuentran en concentraciones pequeñas en el cerebro y resultan insuficientes en las enfermedades neurodegenerativas, se hace necesario emplear una serie de sistemas antioxidantes exógenos para mantener el balance redox en la célula. Un tipo de compuestos con estas características son los polifenoles, moléculas con presencia de más de un grupo hidroxilo fenólico, con excelentes propiedades de quelación de metales de transición y que gracias al apreciable número de dobles enlaces carbono-carbono que poseen, los hace sustancias anti-radicales libres como el hidroxilo y el anión superóxido. Estos compuestos provienen del metabolismo secundario de las plantas y han sido usados en la industria farmacéutica por sus efectos neuroprotectores y de apaciguamiento del envejecimiento. Fuentes comprobadas de polifenoles con las características mencionadas son las plantas de las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae, descritas normalmente como plantas con propiedades terapéuticas y con altas actividades antioxidantes. Esta investigación pretende realizar una exploración sistemática de plantas de estas familias para identificar y obtener flavonoides y/u otros compuestos fitoquímicos con potencial de ser aprovechados comercialmente. Recientemente, se están realizando evaluaciones de compuestos naturales por su potencial neuroprotectivo y la atención se ha focalizado principalmente sobre los antioxidantes naturales que tienen capacidad de captar los radicales libres y proteger las células del daño oxidativo. Por lo cual, las plantas se convierten en una fuente de compuestos, debido a que producen metabolitos secundarios. De ahí que estos sean el objeto de búsqueda de moléculas antioxidantes y neuroprotectoras a partir de extractos de especies de las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae.

Esto abriría una nueva línea de agentes para la cura de enfermedades neurodegenerativas. Siendo Colombia un país con una gran riqueza de especies vegetales pertenecientes a muchas familias taxonómicas y principalmente de la Euphorbiaceae, lo convierte en una fuente excelente de productos naturales con actividad benéfica para el hombre, tanto desde la perspectiva farmacológica como económica. Acorde a lo expuesto, en esta investigación se desea identificar compuestos con capacidad antioxidante que disminuyan la muerte celular debida al estrés oxidativo de radicales libres presente en las células neuronales como: el peróxido de hidrógeno, tert-butilhidroxiperoxido y el óxido nítrico, al igual, que la atenuación en la excitotoxicidad por parte del péptido A-amiloide con el fin de encontrar moléculas de uso farmacológico que puedan ser empleadas en tratamientos de enfermedades neurodegenerativas y a su vez como nutracéuticos. Por lo cual, este estudio fortalecerá la línea de investigación en bioprospección de los Grupos de: Biotecnología Productos Naturales (GB-PN), del Centro de Biología Molecular y Biotecnología (CENBIOTEP) y del grupo de investigación en Biodiversidad y

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

Biotecnología (GByB) de la Universidad Tecnológica de Pereira Colombia. Es por esto, que se pretende responder a la pregunta: ¿Es posible obtener compuestos fitoquímicos con características antioxidantes y específicamente neuroprotectoras a partir de plantas de las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae en la Ecorregión Cafetera?

1.2. Alcance del Proyecto

Bioprospección.

1.3. Objetivo general

Identificar moléculas con capacidad antioxidante y neuroprotectora en algunos géneros de las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae Bignoniaceae, Melastomataceae y Rutaceae de la Ecorregión Cafetera.

1.4. Objetivos específicos

- Identificar los compuestos flavonoides de especies de las familias Euphorbiaceae, Moraceae, Rosaceae, Bignoniaceae, Melastomataceae y Rutaceae de la Ecorregión Cafetera.
- Determinar la actividad antioxidante de los compuestos flavonoides hallados en las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae Bignoniaceae, Melastomataceae y Rutaceae.
- Evaluar la actividad neuroprotectora de los compuestos flavonoides en un modelo celular in vitro.
- Evaluar métodos de propagación in vitro de algunas especies de los géneros Acalypha, Alchornea, Euphorbia, Hieronyma y Mabea pertenecientes a la familia Euphorbiaceae y catorce variedades del género Morus perteneciente a la familia Moraceae.

1.5. Área de Aplicación

Ciencias aplicadas: Química y Biología.

1.6. Lista de Referencia de los Recursos Biológicos objeto del proyecto - Artículo 6° de la Ley 1955 de 2019

Los recursos biológicos a partir de los cuales se accedió a los recursos genéticos y sus productos derivados se listan en la tabla 1

Tabla 1. Lista de especies objeto de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Nombre científico	Tipo de muestra	Cantidad recolectada por espécimen
Miconia aeruginosa	Hojas	1 kg
Miconia coronata	Hojas	1kg

1.7. Responsable técnico

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

Nombre: Francisco Javier Jiménez González.

Nacionalidad: colombiana.

Documento de identidad: 94.230.053

Domicilio legal: Carrera 27 #10-02 Pereira, Risaralda.

Teléfono: +57 3117306406

Correo electrónico: jjimenez@utp.edu.co

1.8. Proveedor del recurso

Las muestras de material vegetal de las hojas frescas (1kg) de las especies listadas en la tabla 1 del numeral 1.6 "Lista de referencia de los recursos biológicos sobre los cuales se realizó el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados" del presente documento, fueron donadas por el Jardín Botánico del Quindío.

Copia del comunicado del Jardín Botánico se allegó mediante comunicación con radicado No. 17820 del 25 de mayo de 2021.

1.9. Área geográfica

No aplica.

1.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas

No aplica.

1.11. Tipo de Muestras

Recursos genéticos, productos derivados, secuencias y estructuras químicas obtenidos a partir de las especies Miconia aeruginosa y Miconia coronata.

1.12. Lugar de procesamiento

Laboratorio de Fitoquímica, Grupo polifenoles, Edificio 8, segundo piso, Universidad Tecnológica de Pereira

1.13. Tipo de Actividad y uso al recurso

El recurso genético y sus productos derivados se utilizó para investigación en bioprospección de plantas de la familia Melastomataceae con potencial aplicación en el área de la salud y la agroindustria.

1.14. Metodología

1.14.1. Obtención de extractos y fraccionamiento cromatográfico *El material vegetal fue secado en una estufa con circulación de aire, luego fue molido y extraído exhaustivamente con n-hexano a temperatura ambiente; los extractos de n-hexano fueron concentrados en un rotaevaporador para obtener los respectivos extractos hexánicos. Después, el material vegetal fue extraído con diclorometano hasta su agotamiento, y posteriormente con metanol de la misma manera, para obtener los extractos de n-hexano, diclorometano y metanol de las especies recolectadas. El extracto crudo de metanol fue sometido a cromatografía preparativa líquida al vacío, empacada con sílica gel 60. Para este procedimiento, se aplicó un gradiente de elusión que permitió obtener 5 fracciones de cada extracto, de la siguiente manera:*





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

(1) hexano al 100%, (2) diclorometano al 100%, (3) diclorometano-metanol al 50:50 %, (4) metanol al 100% y (5) agua-metanol al 75:25.

1.14.2. Purificación, detección e identificación de los compuestos activos Las fracciones de los extractos metanólicos de las especies con mayor actividad antioxidante y neuroprotectora fueron detectadas y fraccionadas mediante cromatografías de capa delgada y de columna, utilizando diferentes soportes como sílica gel 60, ODS y Sephadex LH-20, con el fin de obtener los flavonoides mayoritarios purificados en las plantas con mayor actividad biológica.

1.14.3. Cuantificación de los compuestos fenólicos - Contenido de fenoles totales. - Contenido de flavonoides totales. - Contenido de flavanonas y flavonoles. - Contenido de antocianinas.

1.14.4. Ensayos Biológicos in vitro - Métodos para la evaluación de la actividad antioxidante. Ensayo FRAP. - Medición de la actividad antioxidante. En ensayo del B-caroteno. - Método de la capacidad antioxidante equivalente Trolox (TEAC). - Método de la capacidad antioxidante con DPPH.

1.14.5. Estrés oxidativo inducido en el cultivo celular - Con peróxido de hidrógeno. - Con tert-butilhidroperóxido (t-BHP). - Con óxido nítrico (NO). - Medición de la viabilidad celular (Ensayo MTT).

1.14.6. Evaluación de estrés oxidativo a nivel biomolecular - Oxidación de proteínas. - Genotoxicidad. - Peroxidación lipídica.

1.14.7. Metodología para la Micropropagación de Euphorbiaceae y del género Morus (Moraceae) - Evaluación de la respuesta in vitro por vía organogénica. - Evaluación de la respuesta in vitro por vía embriogénica.

1.15. Disposición final de la muestra

No menciona en la solicitud.

1.16. Duración de proyecto

Proyecto finalizado

Inicio de actividades 2019

Finalización de actividades 2021

Duración: 3 años

1.17. Resultados obtenidos.

- Obtención de extractos de hexano, diclorometano y metanol de las especies mencionadas.
- Establecimiento in vitro de al menos cuatro especies con marcada actividad biológica antioxidante y con propiedades neuroprotectoras.
- Caracterización de los principales metabolitos secundarios presentes en los extractos obtenidos.
- Evaluación de las actividades antioxidantes y neuroprotectora de materiales in vivo e in vitro.
- Establecer protocolos de conservación de especies de las familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae mediante cultivo in vitro.
- Establecimiento de protocolos para la evaluación de actividad neuroprotectora en cultivo celulares in vitro.
- Establecer metodologías para la extracción y caracterización de flavonoides.



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

- *Desarrollar metodologías para la inducción y evaluación del daño oxidativo en el cultivo celular.*
- *Determinar metodologías para el cultivo in vitro de las planas seleccionadas*
Desarrollar protocolos para comunicación entre los diferentes grupos de investigación participantes.

2. CONCEPTO TÉCNICO

Las actividades del proyecto en relación configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados debido a que se realizó la obtención y utilización de recursos genéticos y productos derivados de especies nativas de Colombia con fines de prospección biológica. Particularmente, la obtención de extractos de hexano, diclorometano y metanol para la recuperación de flavonoides con el fin de determinar su actividad biológica antioxidante y sus propiedades neuroprotectoras. Las actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que se llevaron a cabo desde 2019 hasta 2021, en desarrollo del proyecto de investigación denominado “Bioprospección de fitoquímicos con actividades antioxidante y neuroprotectora de plantas de las familias Euphorbiaceae, Melastomataceae, Moraceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera” se consideran técnicamente viables para ser autorizadas mediante un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en el marco del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019. De acuerdo con la viabilidad técnica mencionada anteriormente, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 2.1.** *La Universidad deberá entregar en medio impreso y/o digital a este Ministerio un (1) único informe que deberá remitirse treinta (30) días hábiles antes de cumplirse el plazo de finalización del respectivo contrato, el cual debe contener la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación, el listado de las publicaciones y socializaciones (diferentes a las relacionadas en el numeral 1.17) que se hubiesen podido derivar, en caso de requerirse, copia de estas publicaciones deberá ser remitida al Ministerio, así mismo deberá discriminar igualmente las actividades que se realizaron con anterioridad a la suscripción del contrato. Copia de dicho informe deberá enviarse a la Universidad Nacional de Colombia en su calidad de Institución Nacional de Apoyo, evidencia del envío deberá ser remitida al expediente.*
- 2.2.** *En el evento en el que la Universidad publique a cualquier título (incluida la liberación de información 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 contrato, 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, de acuerdo con los lineamientos técnicos dados por el editor o quien haga sus veces para cada publicación.*
- 2.3.** *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 Comisión del Acuerdo de Cartagena.*

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

- 2.4.** 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 obtenidos en desarrollo del proyecto, sin previa autorización de este Ministerio, así como tampoco podrá obtener beneficios económicos de ningún tipo a partir de recursos genéticos o sus productos derivados sin que medie autorización expresa para fines comerciales y/o industriales.
- 2.5.** La Universidad deberá informar previamente a este Ministerio en caso de que se pretenda una solicitud de patente a partir de los resultados obtenidos de las actividades realizadas en desarrollo de la investigación del proyecto en relación.
- 2.6.** 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 distribución de beneficios no monetarios que se puedan derivar del acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

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 TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

NIT: 891.480.035-9

Domicilio principal: PEREIRA-RISARALDA.

Representante legal: FRANCISCO ANTONIO URIBE GOMEZ

Cédula de ciudadanía: 70.552.231 DE ENVIGADO

Se consultan los antecedentes disciplinarios y fiscales de la Universidad Francisco de Paula Santander y de su representante legal:

Consulta	Registro	Persona
PGN	Certificado Ordinario No. 249482060	Natural
PGN	Certificado Ordinario No. 244721629	Jurídica
CGR	Código de verificación No. 70552231240625133802	Natural
CGR	Código de verificación No. 891480035240408110311	Jurídica

Análisis y conclusión

En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio encuentra que la Universidad Tecnológica de Pereira ó su representante legal no aparecen incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en normas vigentes y tampoco tienen antecedentes fiscales. En consecuencia, se considera viable aceptar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.



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

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 Tecnológica de Pereira, ésta Autoridad ambiental procederá a verificar nuevamente los antecedentes fiscales y disciplinarios del solicitante, representante legal ó quien se encuentre autorizado para firmar el contrato, con la finalidad de no incurrir en causal de inhabilidad e 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 de Colombia (UNAL) aportó documento de fecha 24 de mayo de 2021 suscrito por Gustavo Buitrago Hurtado en calidad de Vicerrector de Investigación, en donde se indicó lo siguiente:

"(...) la Universidad Nacional de Colombia, 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 regule la materia, la ejecución del proyecto específico de Acceso a Recursos Genéticos y/o productos derivados "Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de las plantas de la familias Euphorbiaceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera"

En tal sentido, La Universidad Nacional de Colombia se compromete como Institución Nacional de Apoyo a:

Acompañar a la Universidad Tecnológica de Pereira, dando apoyo científico para el acceso al recurso genético y/o producto derivado, a que haya lugar en el desarrollo del contrato.

Hacer seguimiento y control del acceso al recurso genético y/o producto derivado, llevado a cabo por la Universidad Nacional de Colombia"

Análisis y conclusión

La Decisión Andina 391 de 1996 define que la Institución Nacional de Apoyo, es "la persona jurídica nacional, dedicada a la investigación biológica de índole científica o técnica, que acompaña al solicitante y participa junto con él en las actividades de acceso", al respecto, se ha constatado que la Universidad Nacional de Colombia se compromete a acompañar a la Universidad Tecnológica de Pereira en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996.

En ese sentido, teniendo en cuenta que la UNAL es un ente universitario con plena autonomía vinculado al Ministerio de Educación Nacional, con régimen especial, de carácter público y perteneciente al Estado por lo cual se concluye que cumple con los

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

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 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 Nacional de Colombia, 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.

Jardín Botánico del Quindío como proveedor de los recursos biológicos.

Análisis y conclusión

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 asigna 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:

“Pertencen a la nación los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren en el territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos”.

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 1° 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”.

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

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.

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, quienes concluyeron 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”.
(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.

En ese sentido, sin perjuicio de la procedencia del recurso biológico que se pretenda o se haya pretendido utilizar por la Universidad Tecnológica de Pereira en desarrollo del proyecto denominado: “Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de las plantas de la familias Euphorbiaceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera” se establece que el régimen jurídico de propiedad aplicable a los recursos genéticos y productos derivados accedidos, será el que esté establecido para los bienes de dominio público.

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:

- 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,*



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

- 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 Tecnológica de Pereira, 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 Tecnológica de Pereira 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 marco 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 Tecnológica de Pereira y los requisitos anteriormente indicados, se corroboró que la solicitante cumple con las siguientes condiciones:

- Las actividades de investigación iniciaron en el año 2019, antes de la entrada en vigor de la Ley 1955 de 2019 y finalizaron en el año 2021.
- El proyecto de investigación denominado: “Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de las plantas de la familias Euphorbiaceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera”, incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, lo anterior de acuerdo con lo señalado



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

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 Tecnológica de Pereira, efectivamente realizó las actividades de acceso sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- La Universidad 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 24 de mayo de 2021.

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 "Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de las plantas de las familias Euphorbiaceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera" en el marco de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la ley 1955 de 2019.

*Así mismo, se establece la viabilidad para autorizar el acceso a las actividades que acceso a recursos genéticos, sus productos derivados y de recolección que aún no se han realizado y que se enmarcar en el referido proyecto de investigación, las cuales se desarrollarán durante la ejecución del contrato de acceso a celebrar; lo anterior, de conformidad a lo establecido en el inciso 3° del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.
(...)"*

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

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 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 en los términos de la Ley 99 de 1993, 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 5° 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.

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

Que el numeral 21 del artículo 5° de la norma anteriormente citada, indica que es función de este Ministerio, la obtención, uso, manejo, investigación, importación, exportación, así como la distribución y el comercio de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestre; y a su vez, el numeral 38 ibidem, señala que es responsabilidad de este Ministerio vigilar que el estudio, exploración e investigación realizada por nacionales y extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la Nación colombiana sobre sus recursos genéticos.

Que 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 equitativa de los beneficios de 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) reconoció que los países ejercen soberanía sobre los 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; cimentar las bases para el reconocimiento y valoración de los recursos genéticos y sus productos derivados y de sus componentes intangibles asociados, especialmente cuando se trate de comunidades indígenas, afroamericanas o locales; promover la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos biológicos que contienen recursos genéticos; suscitar la consolidación y desarrollo de las capacidades científicas, tecnológicas y técnicas a nivel local, nacional y subregional y fortalecer la capacidad negociadora de los Países Miembros.

Que el artículo 6° de la ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”, señalo:

(...) 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. El Ministerio citado podrá otorgar este contrato, aun cuando los especímenes utilizados para las actividades de acceso a recurso genético o sus productos derivados señaladas en el inciso anterior no cuenten con los permisos de colecta. (...)

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

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

información suministrada por terceros y, el cumplimiento de las condiciones señaladas en esta Decisión aceptará o denegará la solicitud.”

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 mediante la Resolución No. 1756 de 23 de diciembre de 2022, ADRIANA RIVERA BRUSATIN identificada con cédula de ciudadanía No. 51.919.540, fue nombrada 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 en consecuencia se encuentra facultada para suscribir el presente acto.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en desarrollo del proyecto de investigación titulado: *“Bioprospección de fitocompuestos con actividades antioxidante y neuroprotectora de plantas de la familias Euphorbiaceae, Moraceae y Rosaceae de la Ecorregión Cafetera”* en el marco de lo establecido en el artículo 6 de la ley 1955 de 2019, presentado por la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9, 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. 352 del 23 de abril de 2024

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 NACIONAL DE COLOMBIA, como la Institución Nacional de apoyo para que acompañe a la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9, en los términos del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996.



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

Artículo 5. Informar a la Universidad Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9, 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 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 Tecnológica de Pereira, identificada con NIT 891.480.035-9, a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

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 17 JUL 2024

ADRIANA RIVERA BRUSATIN

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Angie Vanessa Liévano Infante – Abogada Contratista del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE.

Revisó: Andrea Esperanza Hernández – Profesional Especializado del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE.

Aprobó: Efraín Torres Ariza – Coordinador del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE.

RGE-00464