



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1426**

(**13 JUL 2017**)

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”

EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

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

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

ANTECEDENTES

Que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**, identificada con Nit. No. 899.999.063-3, presentó ante este Ministerio con el radicado número 4120-E1-43011 del 22 de diciembre de 2015, solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para el proyecto denominado: *“Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”*.

Que realizada la revisión inicial de los documentos presentados, el Ministerio le solicitó a **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** aportar los documentos jurídicos que acreditaran la existencia y representación legal y copia del documento de identidad del representante.

Que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** respondió el requerimiento realizado por el Ministerio y aportó la documentación mediante comunicación radicada con el número 4120-E1-43531 del 30 de diciembre de 2015, con lo cuales cumplía los requisitos de forma para iniciar el trámite de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, en el marco de lo establecido en el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

Que la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto No. 015 del 28 de enero de 2016, admitió la solicitud de para el proyecto denominado: *“Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”*, presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante comunicación con radicado número 8210-2-10184 del 7 abril de 2016, solicitó aclaración e información adicional para la evaluación de dictamen técnico legal e indicó que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** contaba con un término de 15 días hábiles para dar respuesta y aportar los documentos requeridos.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Obtención de un extracto de células de Borojé y evaluación de sus metabolitos”

Que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** mediante radicado No. E1-2016-012825 del 5 de mayo de 2016, solicitó ampliar el término a 30 días, sin embargo, transcurrieron más de seis meses desde el requerimiento efectuado por este Ministerio, sin que se obtuviera respuesta de esta solicitud.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante Auto 021 del 31 de enero de 2017, decretó el desistimiento de la solicitud y ordenó el archivo del expediente RGE166.

Que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** mediante comunicación radicada con el número E1-2017-003852 del 21 de febrero de 2017, interpuso recurso de reposición contra el Auto 021 del 31 de enero de 2017 *“Por el cual se decreta el desistimiento de una solicitud y se ordena el archivo de un expediente”*, el cual fue resuelto mediante la Resolución 0850 del 8 de mayo de 2017 *“Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra el Auto 021 del 31 de enero 2017 y se dictan otras disposiciones”*.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No 87 del 29 de junio de 2017; a través del cual recomendó su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante, teniendo en cuenta el siguiente análisis:

“(…)

2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO.

A continuación se reproducen textualmente algunos de los apartes de la formulación del proyecto de acuerdo con la solicitud inicial.

2.1. Justificación.

*Una de las líneas de investigación desarrolladas en nuestros grupos (Biotecnología vegetal y biotecnología industrial, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín) es la producción de metabolitos secundarios a partir de células vegetales en suspensión, con fines medicinales, alimenticios y agrícolas (e.g. insecticidas, antioxidantes). Se han establecidos cultivos in-vitro de las especies *Azadirachta indica*, *Thevetia peruviana*, *Catharanthus roseus*, *Nerium oleander*, *Eucalyptus cinérea* y *Borojé sp.*, entre otras. En cada caso se ha logrado establecer protocolos para la formación de callos fiables y establecimiento de suspensiones celulares, implementando metodologías reportadas en la literatura y en otros casos con composiciones de medios de cultivo diseñadas en nuestros laboratorios. En el caso de *Azadirachta indica*, adicionalmente se han estudiado variables de operación en biorreactores de tanque agitado y se han producido compuestos con actividad insecticida.*

*Una de las especies mencionadas *Borojoa sp.* tradicionalmente y en el argot popular se usa con fines medicinales. Se hace menester explorar en esta especie compuestos que, a partir de estudios dirigidos y enmarcados dentro del método científico, surjan como alternativas importantes en tratamientos de enfermedades tales como el cáncer. Así existen moléculas como las sesquiterpenlactonas reportadas en la literatura, capaces de combatir esta grave enfermedad y que serían producidas por el borojé.*

2.2. Alcance del Proyecto.

Se realizarán actividades de prospección biológica.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos"

2.3. **Objetivo General.**

Evaluar metabolitos secundarios de interés farmacéutico, alimenticio e industrial, en cultivos de células en suspensión in-vitro Borojoa sp.

2.4. **Objetivos Específicos.**

1. Seleccionar medios de cultivo que permitan un buen crecimiento de las líneas de callos y células en suspensión de Borojoa sp., a nivel de matraz Erlenmeyer.
2. Evaluar la actividad citotóxica y genotóxica de extractos de células en suspensión de borojón sobre líneas celulares cancerosas y no cancerosas.
3. Evaluar posibles aplicaciones medicinales y farmacéuticas (e.g. evaluaciones neurológicas) a partir de extractos y compuestos purificados.
4. Evaluar condiciones de cultivo in-vitro que promuevan la síntesis de metabolitos de interés en cultivos de células en suspensión de borojón (elicitación, estrés hidrodinámico y por oferta de oxígeno)
5. Evaluar el crecimiento celular y producción de metabolitos secundarios de interés de células en suspensión de borojón en biorreactor de tanque agitado.
6. Aislar e identificar metabolitos secundarios de interés presentes en extractos de células en suspensión de borojón.
7. Proponer estrategias de cultivo en biorreactor que permitan el desarrollo a escala piloto de un proceso para producción de metabolitos secundarios de interés a partir de células en suspensión de borojón.

2.5. **Área de Aplicación.**

Biología y Biotecnología.

2.6. **Lista de Referencia de Recursos Genéticos y/o Productos Derivados.**

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

Nombre Científico	Nombre vulgar	Producto derivado
Borojoa spp.	Borojón	Metabolitos

2.7. **Responsable Técnico.**

Fernando Orozco Sánchez.

2.8. **Proveedor del Recurso.**

Nombre o razón social: Julio Elkin Guzmán.

Documento de identidad: 107273168.

Domicilio: Vereda el Choco, Municipio San Carlos, Antioquia.

Mediante oficio 0001435 del 03 de septiembre del 2010, CORNARE manifiesta que para la colecta de material biológico de hojas y frutos de la variedad Borojón (Borojoa patinoi Cuatrec) en cultivos ubicados en el municipio de San Carlos, Departamento Antioquia NO REQUIERE PERMISO DE ESTUDIO y que pueden proceder a la recolección de este material de acuerdo a lo convenido con los propietarios de los cultivos.

Es pertinente indicar que la especie Borojoa pantinoi actualmente está catalogada como especie **nativa y endémica para Colombia**, con cultivos en varias regiones del territorio nacional, en este sentido deberá tenerse en cuenta que para desarrollar actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y/o actividades de recolección con la especie

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

Borojoa pantinoi se deberá dar cumplimiento a las normas vigentes en materia de recursos biológicos y genéticos.

2.9. Área Geográfica.

De acuerdo a la información presente en la descripción de la solicitud se observa que la localidad de colecta del recurso biológico se ubica en la Vereda el Choco, Municipio San Carlos, Antioquia, Coordenadas 6° 11' 14" N, 74° 59' 32" W, **En decimal** 6.187222°, -74.992222°.

De acuerdo al certificado número 621 del 15 de junio de 2016 emitido por el Ministerio del Interior, **no hay presencia de comunidades étnicas** en la zona del proyecto.

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas.

Categoría	Vedadas	Amenazada
<i>Borojoa spp.</i>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>

2.11. Tipo de Muestra.

Plántulas de borojó (*Borojoa spp.*) in-vitro provenientes de semillas, las cuales fueron colectadas en árboles de borojó en el municipio de San Carlos (Antioquia). Se tomaron hojas jóvenes de estas plantas como explantes para la inducción de callos friables.

La toma de muestras corresponde a 5 frutos de borojó (1 kg) de los cuales se extraen las semillas y hojas juveniles con un peso de 1 kg; Con los materiales anteriores se indujo la formación de callos y cultivos de células en suspensión; Con la biomasa in vitro anterior, se realizan diferentes extracciones químicas, y a su vez estos extractos, son usados en diferentes ensayos de actividad biológica; Con los materiales anteriores se indujo la formación de callos y cultivos de células en suspensión y Con la biomasa in-vitro anterior, se realizan diferentes extracciones químicas, y a su vez estos extractos, son usados en diferentes ensayos de actividad biológica.

2.12. Lugar de Procesamiento.

Medellín, Universidad Nacional de Colombia – Laboratorio de Biotecnología Vegetal y Laboratorio de Bioconversiones.

2.13. Tipo de Actividad y Uso que dará al Recurso.

Obtención de extractos y análisis fitoquímicos: callos y suspensiones celulares (cultivos in-vitro) fueron usados para los procesos de extracción y análisis fitoquímicos, siguiendo los protocolos implementados en el Laboratorio de Productos Naturales de LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Sede Medellín.

Posteriormente se realizarán fraccionamientos químicos orientados a la identificación de los compuestos bioactivos y evaluación biológica de fracciones refinadas o compuestos purificados.

Bioensayos: Con el fin de determinar el poder inhibitorio sobre el crecimiento celular que pudieran tener las suspensiones celulares de *Borojoa sp.*, se realizaron pruebas de

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borjón y evaluación de sus metabolitos"

citotoxicidad y genotoxicidad sobre líneas celulares infinitas del tipo Jurkat, MCF7 y CHO y empleando el método MTT.

Bioensayos posteriores estarán orientados a evaluar la posible actividad biológica de los extractos o sus compuestos sobre otras líneas cancerosas o actividad neurológica de algunos compuestos. Esto último mediante bioensayos en bioterio u otros sistemas in-vitro o in-vivo diseñados para tal fin.

2.14. Metodología.

✓ **BIOLOGÍA GENERAL.**

- *Obtención de Material Vegetal y selección del tipo de explante.*

✓ **MICROBIOLOGÍA BÁSICA.**

- *Medios de cultivo para la inducción de callos.*
- *Establecimiento de Suspensiones celulares.*
- *Cuantificación y Curva de Crecimiento.*
- *Experimentos a nivel de matraz Erlenmeyer.*

✓ **BIOTECNOLOGÍA APLICADA.**

- *Experimentos a nivel de biorreactor de tanque agitado.*
- *Obtención de extractos, análisis fitoquímicos e identificación de compuestos.*

✓ **BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA.**

- *Evaluación de citotoxicidad sobre células animales.*
- *Evaluación de genotoxicidad.*
- *Evaluación de Zn proteico y evaluaciones neurológicas.*

✓ **BIOTECNOLOGÍA APLICADA.**

- *Estrategias de cultivo en biorreactor para el escalado a nivel piloto.*

✓ **ESTADÍSTICA**

- *Análisis estadístico de varianza.*

2.15. Disposición final de la Muestra.

En cuanto a la disposición final de las muestras procesadas no se especifica en la solicitud.

2.16. Duración del Proyecto.

Desde junio de 2013 hasta el 2023, diez (10) años.

2.17. Resultados Esperados.

Se espera identificar la presencia de algunos metabolitos de interés alimenticio y farmacéutico como flavonoides, alcaloides, saponinas, cumarinas, glucósidos cardiotónicos y corroborar la presencia de sesquiterpenlactonas en al menos una parte del árbol de borjón y en los cultivos de células en suspensión. Luego de concretar los resultados anteriores, se espera encontrar un extracto que tenga actividad citotóxica o un efecto inhibitorio considerable sobre los cultivos tumorales empleados para el estudio.

Si lo anterior no se logra (identificación de compuestos de interés farmacéutico) se pondrán en un contexto científico algunas propiedades curativas que popularmente se le atribuyen al borjón, lo cual también es un resultado para presentar a la comunidad académica y no académica.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos"

2.18. Actividades realizadas sin la respectiva autorización de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados por la Autoridad Ambiental Nacional Competente.

El presente proyecto de acuerdo a la información suministrada en la documentación aportada por LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA se observa que el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos." inicio actividades en el año 2013.

- **Actividades realizadas entre junio de 2013 hasta abril de 2017.**
 - Selección de medios de cultivo que permitan un buen crecimiento de las líneas de callos y células en suspensión de Borojoa sp., a nivel de matraz Erlenmeyer.
 - Evaluación de la actividad citotóxica y genotóxica de extractos de células en suspensión de borojón sobre líneas celulares cancerosas y no cancerosas.
- **Publicaciones realizadas entre junio de 2013 hasta abril de 2017.**
 - Poster y resumen en el simposio: Biotecnología Agrícola, Forestal, Marina y Animal BIOIBEROAMERICA – Biotecnología integrando continentes – "ACTIVIDAD CITOTÓXICA DE EXTRACTOS CRUDOS DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE Borojoa patinoi" - Martínez Mira Anny Daniela, Hoyos Sanchez Rodrigo, Orozco Sanchez Fernando; 2016.
- **Actividades pendientes por realizar.**
 - Evaluar posibles aplicaciones medicinales y farmacéuticas (e.g. evaluaciones neurológicas) a partir de extractos y compuestos purificados.
 - Evaluar condiciones de cultivo in vitro que promuevan la síntesis de metabolitos de interés en cultivos de células en suspensión de borojón (elicitación, estrés hidrodinámico y por oferta de oxígeno).
 - Evaluar el crecimiento celular y producción de metabolitos secundarios de interés de células en suspensión de borojón en biorreactor de tanque agitado.
 - Aislar e identificar metabolitos secundarios de interés presentes en extractos de células en suspensión de borojón.
 - Proponer estrategias de cultivo en biorreactor que permitan el desarrollo a escala piloto de un proceso para producción de metabolitos secundarios de interés a partir de células en suspensión de borojón.
 - Trabajo de grado de Maestría - Anny Daniela Martínez Mira - **ACTIVIDAD CITOTÓXICA Y GENOTÓXICA DE EXTRACTOS CRUDOS DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE Borojoa patinoi**, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín Facultad de Ciencias.

3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO.

El Solicitante es LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA la cual cuenta con personal y grupos de trabajos afines al objeto del proyecto; el investigador responsable técnico del proyecto, Doctor Fernando Orozco Sánchez., es Ingeniero Químico, Magister en Biotecnología y Doctor en Ciencias Instituto Politécnico Nacional - México con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto del proyecto.

El proyecto "Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos." configura acceso a los recursos genéticos y/o productos derivados debido a que pretende el aislamiento de una o varias moléculas, entendidas estas como micro y macromoléculas (metabolitos secundarios) producidas por el metabolismo de especímenes de Borojoa Spp, hacia la identificación de compuestos de interés que podrían ser eventualmente usados para la obtención de sustancias activas en el sector farmacéutico y médico.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

El proyecto "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos", es viable desde el punto de vista técnico para acogerse a lo establecido en la Ley 1753 de 2015, Artículo 252.

Finalmente la verificación técnica del proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos" se realizó con la documentación contenida dentro del expediente RGE0166 y la documentación contenida en el expediente confidencial correspondiente al proyecto.

3.1. RECOMENDACIONES.

Se recomienda otorgar el contrato por un tiempo de seis años (6) para el desarrollo de las actividades pendientes.

Por las características y naturaleza del proyecto de investigación, es posible que la Universidad Nacional de Colombia requiera solicitar confidencialidad sobre algunos documentos e información que reposará en el expediente, para solicitar esta confidencialidad la Universidad deberá pedir oficialmente al Ministerio sobre qué tipo de información requerirá confidencialidad, de conformidad con lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, deberá entregar a este Ministerio seis (6) informes: un primer informe de avance a los 12 meses; un segundo informe de avance a los 24 meses; un tercer informe de avance 36 meses; un cuarto informe avance a los 48 meses; un quinto informe de avance a los 60 meses a partir de la ejecutoria del acto administrativo por medio del cual se adopte y suscriba el Contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados y un informe final al término del Contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos", los informes deben contener los avances realizados dentro el plazo de ejecución del Contrato suscrito y la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación.

Al culminar la investigación, La Universidad, deberá remitir al Ministerio copia de los artículos, tesis, presentaciones en eventos y demás publicaciones científicas de la investigación.

La Institución Nacional de Apoyo, en este caso, la Universidad de Antioquia, deberá:

- Acompañar al solicitante, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996, en las actividades de acceso, y*
- Colaborar con el Ministerio en las actividades de seguimiento y control del acceso que se pretende realizar en este proyecto.*

Para los análisis que se pretendan realizar fuera del país de todo o parte del recurso biológico, genético y sus productos derivados, deberá adelantar los respectivos permisos de exportación no CITES, y presentar copia de dichos permisos con los informes de avance o con el informe final.

En caso, de requerir actividades nuevas de recolección de especímenes de Borojoa Spp. dentro de la vigencia del contrato que se suscriba y que provengan de cultivos ubicados en el municipio de San Carlos Departamento de Antioquia o que sean colectados del medio silvestre dentro del territorio nacional, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA deberá solicitar la autorización para las actividades de recolección en las áreas o polígonos donde se pretendan realizar.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borjón y evaluación de sus metabolitos"

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

4.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.

Persona Jurídica:

Nombre: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

Identificación: NIT 899.999.063-3

Objeto: "Es un ente universitario autónomo vinculado al Ministerio de Educación Nacional, con régimen especial y definida como una Universidad Nacional, Pública y del Estado. Su objetivo es el desarrollo de la educación superior y la investigación, la cual será fomentada por el Estado permitiendo el acceso a ella y desarrollándola a la par de las ciencias y las artes para alcanzar la excelencia".

Duración: Creada por la Ley 66 de 1867

Nombre representante legal: Carmen María Romero Isaza nombrada mediante Resolución No. 1165 del 26 de octubre de 2016, con Acta de Posesión No. 628 del 28 de octubre de 2016.

Identificación representante legal: 41.509.961 de Bogotá

Análisis y conclusión

En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio con base en los documentos aportados y en tanto no tiene conocimiento de que **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** o su representante legal, se encuentren actualmente incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales vigentes; considera viable desde el punto de vista jurídico la solicitud presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**.

Al momento de suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos entre este Ministerio y **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**, en el evento en que la etapa de negociación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar que no concurra **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** y su representante legal en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad de las establecidas por la normatividad que regula la celebración de contratos con las entidades estatales, no obstante el representante legal manifestará bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la suscripción del contrato, que ni él ni la **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** se encuentran incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad.

4.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

Mediante oficio radicado en este Ministerio con el radicado No. E1-2016-032721 y E1-2016-032733 del 16 de diciembre de 2016 **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** aportó comunicación de la Universidad de Antioquia, en la cual se identifica esta como Institución Nacional de Apoyo de la **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** para el proyecto "Obtención de un extracto de células de Borjón y evaluación de sus metabolitos".

Análisis y conclusión

Teniendo en cuenta que la Decisión Andina 391 de 1996, define como Institución Nacional de Apoyo la "persona jurídica nacional, dedicada a la investigación biológica de índole científica o técnica, que acompaña al solicitante y participa junto con él en las actividades de acceso", se

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos”

considera que la Universidad de Antioquia, es una institución dedicada a la investigación científica; por tanto dicho ente, es idóneo para acompañar al solicitante en su proyecto.

Conforme lo prevé el artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996: “Sin perjuicio de lo pactado en el contrato accesorio e independientemente de éste, la Institución Nacional de Apoyo estará obligada a colaborar con la Autoridad Nacional Competente en las actividades de seguimiento y control de los recursos genéticos, productos derivados, o sintetizados y componentes intangibles asociados, y a presentar informes sobre las actividades a su cargo o responsabilidad, en la forma o periodicidad que la autoridad determine, según la actividad de acceso.”

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

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

*De conformidad el oficio 0001435 del 03 de septiembre del 2010, CORNARE manifiesta que para la colecta de material biológico de hojas y frutos de la variedad Borojón (Borojoa patinoi Cuatrec) en cultivos ubicados en el municipio de San Carlos, Departamento Antioquia **NO REQUIERE PERMISO DE ESTUDIO** y que pueden proceder a la recolección de este material de acuerdo a lo convenido con los propietarios de los cultivos.*

En este sentido se aporta el documento mediante el cual Julio Elkin Guzmán del proveedor del recurso biológico, autoriza la recolección de hojas y frutos de un árbol de Borojón a Rodrigo Hoyos Sánchez, en el predio ubicado en la calle 19 No. 20-9 del Municipio de San Carlos, Antioquia, a Rodrigo Hoyos Sánchez.

En la información aportada por el solicitante se anexa certificación de 621 del 15 de junio de 2016 del Ministerio del Interior donde se informa que NO (X) / SI () se registra presencia de comunidades étnicas en el área del proyecto “Obtención de un extracto de células de Borojón y evaluación de sus metabolitos”, localizado en jurisdicción del municipio de San Carlos, en el departamento de Antioquia.

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

Análisis y conclusión

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

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

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

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

En ese orden de ideas, la Decisión Andina 391 de 1996, es el primer marco jurídico regional que regula el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, de tal forma que además de establecer el procedimiento que se debe surtir para lograr el acceso a dichos recursos, se destaca que sus postulados respetan lo previsto en el Convenio de Diversidad Biológica; y dentro de ese marco, reconociendo y valorando los derechos y la facultad de decidir de las comunidades sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.

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

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

4.4. Contratos Accesorios.

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

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

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

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

Análisis y conclusión

En el marco de lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA aportó el documento mediante el cual Julio Elkin Guzmán del proveedor del recurso biológico, autoriza la recolección de hojas y frutos de un

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

árbol de Borojó a Rodrigo Hoyos Sánchez, en el predio ubicado en la calle 19 No. 20-9 del Municipio de San Carlos, Antioquia, a Rodrigo Hoyos Sánchez.

*Si en desarrollo del contrato **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 estará sujeto a las condiciones establecidas en el contrato que suscriba **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**. Copia de estos deberá ser remitida al Ministerio en los informes de avance y en el informe final según corresponda.*

4.5. Análisis aplicación artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 252 de la ley 1753 de 2015 "Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. 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 científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados. (...)"

Con base en lo consagrado en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, para aplicación del citado artículo el solicitante debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a. El proyecto de investigación debe haber finalizado o estar en ejecución al momento de entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir finalizado o en ejecución al 9 de junio de 2015.*
- b. El proyecto de investigación debe incluir actividades que configuren 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 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- c. El solicitante debe haber realizado o debe estar realizando las actividades de acceso a recursos genéticos sin contar con el respectivo contrato.*
- d. El solicitante debe radicar su solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir entre el 9 de junio de 2015 y el 9 de junio de 2017.*

Análisis y conclusión

*De acuerdo con la información aportada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** se encuentra que:*

- a. El proyecto de investigación inició antes del 09 de junio de 2015.*
- b. El proyecto de investigación incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, como se evidencia en la metodología descrita en la solicitud y referenciada en el numeral 2.14 del presente dictamen técnico legal.*
- c. **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** no cuenta con un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que ampare las actividades de acceso desarrolladas en el marco del citado proyecto.*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”

- d. **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** radicó su solicitud dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015.

Por lo anteriormente expuesto la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados cumple con las condiciones descritas en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

4.6. CONCEPTO JURÍDICO

*Verificados los aspectos anteriormente señalados se concluye que en el marco establecido en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, se procederá a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios no monetarios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en el que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente es decir, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**.*

Durante dicha etapa se definirán y acordarán cada una de las cláusulas que deberá contener el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, entendiéndose que allí se podrán establecer entre otros, las condiciones del acceso y los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto al solicitante como a la Autoridad Nacional Competente en el desarrollo del proyecto y mecanismos de control y seguimiento que se diseñen.

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

En todo caso, para el análisis de la solicitud de acceso a recursos genéticos, se atendieron los preceptos constitucionales en cuanto a los deberes y facultades que tiene el Estado cuando de protección del medio ambiente y de los recursos naturales de Colombia se trata y los principios generales contenidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica aprobado por la Ley 165 de 1994 y en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.

*Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**, para el proyecto “Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”, es viable jurídica y técnicamente, en los términos establecidos en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.*

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

(...)”

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en el inciso segundo, determina que el Estado es el único ente facultado para regular la utilización, el ingreso o salida de los recursos

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

genéticos del país; es decir que la autorización de acceso a recursos genéticos o el contrato mismo no podrán ser transados por particulares.

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

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

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

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

Que el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo País" establece que:

"Artículo 252°. Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. 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 científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Las solicitudes que estén en trámite y que hayan realizado o se encuentren realizando acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados, en las condiciones descritas en el inciso anterior deberán informarlo al Ministerio. Desde la radicación de la solicitud y hasta la celebración y perfeccionamiento del contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados o hasta la denegación del trámite, el solicitante podrá continuar accediendo al recurso genético y/o sus productos derivados.

(...)"

Que el citado artículo del Plan Nacional de Desarrollo regula de manera específica y transitoria, las condiciones de materia y tiempo en las cuales las personas naturales o jurídicas que realizaron o están realizando actividades de acceso a recurso genéticos y a sus productos

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”

derivados pueden adelantar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados ante el Ministerio.

Que, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: *“Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”*, en aplicación de lo establecido en el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 y en la Decisión Andina 391 de 1996.

COMPETENCIA

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 medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistemas de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales.

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

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

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

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

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 “establece los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”

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

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto titulado: *“Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos”*, presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA** identificada con

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Obtención de un extracto de células de Borojó y evaluación de sus metabolitos"

NIT 899.999.063-3, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. El Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, que eventualmente sea suscrito entre **LA UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA** y el Estado a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, únicamente considerará los especímenes descritos en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996 a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Artículo 4. Cualquier modificación de las condiciones de las actividades del proyecto que impliquen alterar los términos establecidos en el contrato o en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a recursos genéticos y productos derivados, deberá ser informada a este Ministerio para su evaluación y autorización.

Artículo 5. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante el presente acto administrativo.

Artículo 6. Notificar el contenido del presente acto administrativo a **LA UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA** a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

Artículo 7. Dispóngase la publicación del presente Acto Administrativo, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0166

Proyectó: Catalina Isoza Velásquez. Abogada Contratista – MADS. 

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

