



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. _____

2019

(02 OCT 2017)

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"

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 899.999.063-3, mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2017-009507 del 24 de abril de 2017, presentó solicitud de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto: *"Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"*.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto No. 223 del 16 de junio de 2017, admitió la solicitud de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados proyecto denominado: *"Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"*, presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** lo anterior en aplicación de lo establecido en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 y en la Decisión Andina 391 de 1996.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No. 97 del 5 de septiembre de 2017; a través del cual recomendó al Director 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 y sus productos derivados 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.

La comprensión de la dinámica funcional en los ecosistemas agrícolas a partir de una aproximación holística que complemente el estudio de los microorganismos cultivables por las

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

técnicas microbiológicas convencionales, permitiría tener una visión mucho más real de las características del suelo como soporte y sustrato de los cultivos. Este conocimiento nos permitiría identificar la actividad metabólica de la comunidad edáfica funcionalmente activa, realizar procesos de seguimiento de dicha actividad en un ecosistema particular, indicando de esta manera las capacidades de dicho ecosistema para el reciclaje de nutrientes y por ende sería un indicador muy importante de la capacidad agronómica en términos nutricionales de los suelos. Por otra parte este tipo de herramientas podrían ser empleadas para la identificación de patógenos del suelo inclusive aquellos que estando presentes a niveles bajos en el ecosistema, se presentan como asintomáticos para el cultivo. Inclusive el estudio de suelos considerados como supresores de enfermedades, podrían ser incluidos dentro de una estrategia de caracterización como la aquí propuesta, de tal forma que entendiendo su estructura funcional podamos predecir los elementos que hacen a dichos suelos “supresores de enfermedades”. Esta aproximación daría las pautas necesarias para replicar tal estructura en otros suelos y así conducir a la planeación racional de estrategias de mejoramiento y optimización de las condiciones microbiológicas de los suelos deficientes. El desarrollo de una herramienta de este tipo permitiría realizar una planeación detallada del manejo del suelo y de las estrategias fitosanitarias del cultivo de papa. De esta forma se podrían restaurar y/o optimizar los diferentes nichos metabólicos edáficos logrando así incrementar la capacidad agronómica en los cultivos a expensas del fortalecimiento microbiano (metabólico) del suelo. Una aproximación de este tipo pondría al sector papero en la vanguardia en términos del desarrollo de una agricultura de precisión, práctica que es la tendencia mundial hoy día para lograr la competitividad en los cultivos.

El modelo propuesto para este proyecto es el estudio de suelos de tradición papera que hayan sido desde un inicio trabajados desde la estrategia de agricultura orgánica y tales suelos serán comparados con suelos similares que hayan sido sistemáticamente trabajados bajo los principios de agricultura tradicional, lo que implica la utilización de los protocolos de fertilización y manejo de plagas de origen químico.

2.2. Alcance del Proyecto.

Se realizarán actividades de prospección biológica.

2.3. Objetivo General.

*Diseñar y desarrollar una estrategia de caracterización biológica y molecular para el diagnóstico de calidad de suelos en cultivos de *Solanum phureja*, que permita reducir costos ambientales y económicos en su producción.*

2.4. Objetivos Específicos.

- 1. Analizar las comunidades microbianas edáficas desde el punto de vista filogenético y aquellas implicadas en rutas metabólicas del ciclo del carbono, solubilización de fosfatos, y fijación de nitrógeno mediante una aproximación metagenómica.*
- 2. Aislar y caracterizar microorganismos cultivables pertenecientes a los grupos funcionales: fijadores de nitrógeno, solubilizadores de fosfato, micorrizógenos, lignocelulolíticos, promotores de crecimiento, antagonistas y controladores de suelos provenientes de diferentes zonas de cultivo de papa en la región cundiboyacesense. .*
- 3. Caracterizar los parámetros fisicoquímicos y bioquímicos de los suelos en estudio.*

2.5. Área de Aplicación.

Microbiología del suelo, Ecología Molecular y Ciencias Agronómicas.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"

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

64 Cepas de microorganismos depositadas en la Colección Biológica del BANCO DE CEPAS Y GENES DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA Universidad Nacional de Colombia.

- Cepas: IBUN-090-02727 al IBUN-090-02790.

2.7. Responsable Técnico.

Daniel Uribe Vélez.

2.8. Proveedor del Recurso.

Nombre o razón social: Banco de cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia.

Documento de Identidad: 899999063-3.

Domicilio: Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia.

Teléfono: 3165000 Ext. 16951 Fax: 16953.

Correo Electrónico: ibun_bog@unal.edu.co

2.9. Área Geográfica.

Las muestras fueron obtenidas de la Colección Biológica Banco de Cepas y genes del Instituto de Biotecnología Universidad Nacional de Colombia, colección establecida en el año 1989, con registro 090 de Registro Nacional de Colecciones Biológicas del 14 de enero de 2001, actualizado el 9 de junio de 2016.

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas.

El recurso biológico objeto de estudio corresponden a microorganismos los cuales no se encuentran como amenazados o vedados.

2.11. Tipo de Muestra.

Cepas de microorganismos depositadas en la Colección Biológica del BANCO DE CEPAS Y GENES DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA Universidad Nacional de Colombia.

- Cepas: IBUN-090-02727 al IBUN-090-02790.

2.12. Lugar de Procesamiento.

Bogotá, Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia.

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

El tipo de actividad es con fines de investigación científica, el uso que se dará al recurso "cepas silvestres" depositados en la colección, está relacionado con los procedimientos de investigación (metodología), con el objetivo de Diseñar y desarrollar una estrategia de caracterización biológica y molecular para el diagnóstico de calidad de suelos en cultivos de *Solanum phureja*, que permita reducir costos ambientales y económicos en su producción.

2.14. Metodología.

- Diversidad microbiana en suelos rizosféricos de papa criolla.
- Diversidad microbiana funcional de microorganismos cultivables.
- Caracterización funcional de la colección de microorganismos fijadores de nitrógeno.
- Caracterización funcional de los microorganismos solubilizadores de fosfato.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

- *Caracterización funcional colección de microorganismos lignocelulolíticos.*
- *Evaluación de actividad antagonista de aislamientos nativos.*
- *Secuenciación parcial de meta genomas y de meta transcriptomas aislados de suelos.*
- *Secuenciación de genomas completos de microorganismos con potencial como promotores de crecimiento vegetal.*
- *Elaboración de mutantes a partir de la cepa IBUN 2755.*
- *Aislamiento de Microorganismos funcionales.*
- *Identificación taxonómica de microorganismos seleccionados mediante la secuenciación del gen 16S rDNA.*
- *Caracterización metagenómica del DNA del suelo.*
- *Caracterización genómica de la cepa IBUN2755.*

2.15. Disposición final de la Muestra.

Las cepas objeto de estudio proceden del Banco de cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia.

2.16. Duración del Proyecto.

El proyecto inicio en enero de 2008 y la Universidad Nacional de Colombia requiere para la realización de las actividades pendientes un periodo de cuatro años.

2.17. Resultados Esperados

Se esperaba obtener la identificación molecular de algunos de los aislamientos que se destaquen por su capacidad de promoción de crecimiento vegetal, mediante la caracterización de marcadores moleculares como el 16S rDNA descrito anteriormente.

Así mismo, se esperaba tener una base de datos de genes marcadores desde el punto de vista filogenético y funcional, asociadas con rutas bioquímicas microbianas relacionadas con rutas de importancia para plantas, igualmente de microbioma rizosférico de los cultivos de papa analizados.

Por otra parte, se esperaba obtener la secuencia completa del genoma de al menos una cepa (IBUN 2755), de la colección obtenida en el marco de este trabajo.

Finalmente, se espera obtener mutantes asociados al silenciamiento y/o sobreexpresión de genes específicos de la cepa IBUN2755 que permitieran determinar el potencial como promotor de crecimiento vegetal de la cepa bajo estudio.

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: “ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN DE LAS COMUNIDADES MICROBIANAS ASOCIADAS AL CULTIVO DE PAPA PARA EL DESARROLLO DE UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE” inicio actividades en enero de 2008.

- **Actividades realizadas entre enero de 2008 hasta julio de 2017.**

- *Se extrajo ADN y ARN total a partir de las muestras de suelos rizosféricos de los cultivos de papa criolla bajo manejo orgánico y convencional ubicadas en el municipio de Tausa y El Rosal y Subachoque respectivamente. En el caso de las muestras de RNA se sintetizó la primera cadena de ADNc utilizando el primer 27F,*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

dicha cadena se utilizó como templete para la posterior amplificación de la región V6 del gen ribosomal 16S, lo cual fue realizado para ambas muestras de ADN (ADN total y ADNc). Los procedimientos realizados se llevaron a cabo, siguiendo las especificaciones del tratamiento de las muestras para el gen 16S rADN bacteriano previamente reportados (Anderson y Haygood, 2007; Martin-Laurent et al., 2001; Benizri et al., 2002; entre otros), para la caracterización de la diversidad bacteriana en diversos ambientes y particularmente en varios estudios en suelos. La PCR se desarrolló bajo las condiciones descritas por Martin-Laurent et al., (2001) y los productos de PCR se evaluaron en términos de calidad mediante electroforesis en gel de agarosa al 1%.

- o Se realizó la secuenciación de las muestras de ADN mediante la tecnología ROCHE FLX 454 de los marcadores ribosomales presentes en muestras de Posteriormente, se realizó la secuenciación de las muestras de ADN mediante la tecnología ROCHE FLX 454 de los marcadores ribosomales presentes en muestras de suelo de cultivo de papa criolla. En total 12 muestras fueron sometidas a secuenciación empleando un sistema de diferenciación de las muestras basado en un código de barras (barcode), con el objeto de optimizar la profundidad de la secuenciación, obteniéndose un total de 85.356 lecturas de diversos ribotipos. Durante este proceso las muestras 7, 11 y 12 fueron descartadas debido a la degradación de las muestras durante su transporte al centro de secuenciación. Las lecturas recibidas para las demás muestras fueron separadas e identificadas a partir de los barcodes de cada muestra. Después de llevar a cabo los filtros de calidad de las secuencias, se obtuvieron un total de 74.470 secuencias óptimas correspondiente al 87.2% de las secuencias originales. Para realizar los análisis de diversidad las regiones artificiales (Iniciadores y barcodes) fueron removidas para cada una de las muestras.*
- o Análisis de las poblaciones de hongos dentro de las muestras de suelo, se llevó a cabo siguiendo con la estrategia de secuenciación masiva empleando la tecnología ROCHE FLX 454. En este caso se analizó la diversidad de hongos por medio de la amplificación del espaciador interno transcrito 1 (ITS 1), el cual presenta variabilidad suficiente para distinguir entre diferentes especies de hongos. Los primers utilizados fueron, ITS 5 FWD e ITS2 REV, y se llevó a cabo el análisis de calidad de las secuencias siguiendo un procedimiento similar al descrito anteriormente.*
- o Se llevó a cabo un análisis de la secuenciación masiva del DNA de las muestras de suelo empleando la técnica de Illumina y ROCHE FLX 454 con el objeto de conocer más a fondo la diversidad global de la rizósfera asociada a los cultivos mencionados. En este caso se diferenciaron las muestras mediante “barcodes” específicos para cada muestra y una vez se obtuvieron las secuencias se llevó a cabo un procedimiento de determinación de la calidad de las mismas mediante un pipeline diseñado para depurar secuencias de baja calidad, una vez hecho este procedimiento se llevó a cabo el análisis de la diversidad funcional de las muestras, teniendo en cuenta los genes asociados a las reacciones de origen microbiano que contribuyen al desarrollo de los ciclos biogeoquímicos del C, N y P.*
- o Caracterización funcional de la colección de microorganismos fijadores de nitrógeno (MFN), se consideraron 43 aislamientos, obtenidos de los diferentes suelos de estudio. Para esto, cada uno de los aislamientos fueron caracterizados en términos de la capacidad de fijación biológica de nitrógeno, producción de índoles, solubilización de fosfato tricalcico y la capacidad antagonista contra el hongo fitopatógeno *Rhizoctonia solani*. Posteriormente los microorganismos con mayor potencial como promotores de crecimiento vegetal se identificaron mediante la amplificación, secuenciación y análisis del gen 16SrDNA empleando los primers 27F y 1492R.*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

- *Caracterización funcional de los microorganismos solubilizadores de fosfato, se evaluaron los 41 aislamientos bacterianos y 52 fúngicos obtenidos de los diferentes suelos de estudio. Para esto, 5 µL de un inóculo bacteriano de 0.200 ± 0.05 a 600 nm en NaCl 0.85%, fueron sembrados por triplicado en cajas de Agar NBRIP suplementado con fosfato tricálcico al 0.5%, fosfato de aluminio al 0.3% y de hierro al 0.3% e incubadas a 28°C por 15 días, luego de los cuales se determinó el halo de solubilización, realizando lecturas a los 8 y 15 días. Posteriormente los microorganismos con mayor potencial como promotores de crecimiento vegetal se identificaron mediante la amplificación, secuenciación y análisis del gen 16SrDNA empleando los primers 27F y 1492R.*
 - *Treinta y nueve morfotipos nativos aislados de suelos rizosféricos de papa criolla a partir de agar carboximetilcelulosa, y un morfotipo aislado a partir del agar lignina alcalina, fueron valorados cualitativamente para determinar actividad enzimática celulasa en el caso de los microorganismos celulolíticos y lacasa y peroxidasa en el caso del aislamiento con potencial ligninolítico. Para el caso de los microorganismos con potencial celulolítico cada cepa obtenida fue crecida durante ocho días en caldo Sabouraud-dextrosa, posteriormente dicho cultivo fue centrifugado, tomando el sobrenadante, el cual se inoculó en círculos de papel de filtro sobre agar celulosa revelándose los halos con rojo congó al 1%. La actividad peroxidasa fue determinada en presencia de Guaiacol de acuerdo a la metodología descrita por Thorn et al., (1996); NikoPaavola et al., (1990). La actividad Lacasa fue determinada en presencia del ácido 2-2'-Azino-bis (3-ethylbenzotiazolin-6-sulfónico) ABTS como sustrato a 405 nm. Posteriormente los microorganismos con mayor potencial como promotores de crecimiento vegetal se identificaron mediante la amplificación, secuenciación y análisis del gen 16SrDNA empleando los primers 27F y 1492R mediante los procedimientos descritos anteriormente.*
 - *Evaluación de la capacidad antagonista de aislamientos nativos, obtenidos en el marco de este estudio de los suelos rizosféricos antes mencionados. Los aislamientos fueron seleccionados por la presencia de halos de antagonismo durante el desarrollo de las diferentes diluciones de los grupos funcionales o por pertenecer al grupo de bacterias aerobias formadoras de endosporas (BAFES), para las cuales se empleó el crecimiento de las muestras en caldo Tripticasa de soya, se incubó a 80°C durante 10 minutos para posteriormente sembrar en agar Tripticasa de soya (TSA), para hacer los recuentos y aislamientos respectivos. Los microorganismos con mayor potencial como antagonistas se identificaron mediante la amplificación, secuenciación y análisis del gen 16SrDNA empleando los primers 27F y 1492R.*
 - *Muestras de ARNt / ADNt fueron sometidas a procesos de secuenciamiento utilizando el sistema de pirosecuenciación de Roche Diagnostics 454 o el sistema Illumina.*
 - *El proceso de caracterización funcional de los microorganismos evaluados ha permitido identificar por lo menos una cepa (IBUN2755), que por su potencial como promotor de crecimiento vegetal se decidió llevar a cabo la secuenciación completa de su genoma. Para este propósito se llevó a cabo el aislamiento del genoma mediante técnicas estándar de microbiología, empleando el kit de Mo Bio diseñado para este fin, y posteriormente se llevó a cabo la secuenciación completa del genoma, empleando la metodología de la plataforma PacBio. Esto se hizo con el objeto de identificar los mecanismos de acción que desde el punto de vista genómico pueden explicar los fenotipos promisorios identificados hasta ahora en la cepa.*
- **Actividades pendientes por realizar.**

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

- *Elaboración de mutantes a partir de la cepa IBUN 2755:*
 - *Con el objeto de verificar y entender los mecanismos de acción asociados a la cepa IBUN2755 es necesario llevar a cabo procedimiento de generación de mutantes bien sea para el silenciamiento de genes (knockout) o sobreexpresión de los mismos, de tal forma que se puedan establecer relaciones de causalidad entre los genes putativos asociados y los fenotipos identificados. En este caso se amplificaron los genes específicos que se deseen modificar, mediante la amplificación por técnicas de PCR convencionales de los genes mencionados, para posteriormente ser introducidos en vectores específicos que permitan o la sobreexpresión o el silenciamiento de los genes de interés.*

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 Daniel Uribe Vélez, es Biólogo, con Maestría en Protección de Cultivos, PhD de Saskatchewan University de Canadá en Microbiología Aplicada, Investigador y Docente de la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto del proyecto; por lo cual se considera que tiene la experiencia y capacidad técnica y científica para desarrollar la investigación.

*El proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible” configura acceso a los recursos genéticos y/o productos derivados debido a que pretende las separación de las unidades funcionales y no funcionales del ADN y/o ARN de microorganismos nativos de la Colección Biológica Banco de cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia con fines de prospección biológica desarrollando una estrategia de caracterización biológica y molecular para el diagnóstico de calidad de suelos en cultivos de *Solanum phureja*, que permita reducir costos ambientales y económicos en su producción.*

El proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”, es viable desde el punto de vista técnico para acogerse a lo establecido en la Ley 1753 de 2015, Artículo 252.

3.1. RECOMENDACIONES.

El presente proyecto no se está suscribiendo como un contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados con fines comerciales y/o industriales, sino solo con fines de investigación científica, lo cual restringe cualquier tipo de actividad comercial en esta etapa.

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 cuatro (4) informes: un primer informe de avance a los 12 meses; un segundo informe de avance a los 24 meses, un tercer informe de avance a los 36 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: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”, 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, la Universidad deberá adelantar los respectivos permisos de exportación no-CITES ante la Autoridad Nacional Competente, y presentar copia de dichos permisos con los informes de avance o con el informe final.

Para 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, la Universidad deberá divulgar de manera expresa el origen colombiano de las muestras e informarlo en los informes de avance del proyecto; En el evento en el que la Universidad publique, a cualquier título, deberá divulgar de manera expresa el origen colombiano de las muestras y el número del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

De requerir actividades de recolección de microorganismos no provenientes de la Colección Biológica: Banco de Cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia, en la vigencia del contrato que se suscriba, La Universidad deberá solicitar la inclusión de las áreas o polígonos donde se pretenda realizar las actividades de recolección con su respectiva documentación ante este Ministerio quien realizará las actuaciones administrativas que tengan lugar para su autorización.

Para la manipulación, obtención y utilización de: Organismos Vivos Modificados -OVM y Organismo Genéticamente Modificado -OGM la Universidad Nacional de Colombia deberá contar con los correspondientes permisos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 4525 del 2005, dichos permisos serán requeridos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, durante el seguimiento al contrato que se suscriba.

Se recomienda otorgar el contrato por un tiempo de cuatro años (4) para el desarrollo de las actividades pendientes.

*Se autorizará el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para un total de 64 cepas de microorganismos procedentes de la Colección Biológica del BANCO DE CEPAS Y GENES DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA Universidad Nacional de Colombia, Cepas: **IBUN-090-02727** al **IBUN-090-02790**.*

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**

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

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 y sus productos derivados 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 ella ni **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** se encuentran incurso en casual de inhabilidad o incompatibilidad.*

4.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

*Mediante oficio radicado en este Ministerio con el radicado No. E1-2017-009507 del 24 de abril de 2017 **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 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** para el proyecto: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”*

Análisis y conclusión

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

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

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.

El proveedor del recurso es Banco de cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia.

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

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

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

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

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"

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

*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.*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

- 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 Modificada por la Resolución 1352 del 11 de julio de 2017, expedidas 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.*
- 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*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

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; “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”, 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 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.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

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 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: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”, 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 5° de la Ley 99 de 1993, corresponde a esta cartera ministerial, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistemas de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales.

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

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"

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: *"Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible"*, presentada por **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** identificada con 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 DE 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 del proyecto que impliquen alterar lo establecido 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 DE COLOMBIA** a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Estudio de la estructura, composición y función de las comunidades microbianas asociadas al cultivo de papa para el desarrollo de una agricultura sostenible”

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.

02 OCT 2017

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0207

Proyectó: Catalina Isoza Velásquez. Abogada Contratista – MADS. Revisó: Paula Andrea Rojas Gutiérrez. Grupo de Recursos Genéticos - DBBSE. 