



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No **1284**

(04 AGO 2016)

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

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 empresa BIOFENIX S.A.S, entidad identificada con el NIT 900.399.374-7; presentó ante este Ministerio mediante radicado E1-2016-010730 del 13 de abril de 2016, solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto: *“Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”*.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante Auto No. 165 del 29 de abril de 2016, admitió la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados para el proyecto denominado: *“Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”*, presentada por la empresa BIOFENIX S.A.S.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No. 69 del 28 de julio de 2016; a través del cual recomendó suscribir el correspondiente contrato con la empresa BIOFENIX S.A.S., 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

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

El proyecto inicialmente explorará la diversidad de microorganismos capaces de biomineralizar los compuestos deseados (i.e. bacterias magnetotácticas y microorganismos productores de calcita) en diferentes ambientes acuáticos y de suelos en Antioquia, buscando analizar molecularmente su diversidad, así como aislar y caracterizar al menos una cepa en cultivo para cada tipo de nanopartícula de interés, con miras a evaluar el potencial biotecnológico del mineral biogénico sintetizado por los microorganismos.

Una vez identificadas las muestras biológicas desde diferentes ecosistemas y los microorganismos contenidos en las mismas, se llevará a cabo un estudio detallado de las propiedades particulares de las nanopartículas sintetizadas (morfología, textura, tamaño, propiedades magnéticas de la magnetita, resistencia, dureza, entre otros). Estas caracterizaciones permitirán seleccionar las cepas bacterianas que permitan una mayor cantidad de síntesis y las mejores características específicas para las aplicaciones previstas.

Paralelamente se diseñará y se pondrá en marcha una plataforma de proceso en biorreactores a escala de laboratorio, que permita la síntesis de nanopartículas con el objeto de definir las características para un potencial escalamiento piloto y comercial.

El desarrollo de este proyecto involucrará interdisciplinariedad de alto nivel, sumando profesionales de áreas como la microbiología, la medicina, la biotecnología, la ingeniería de procesos y la nanotecnología, entre otros, fortaleciendo los vínculos (Universidad-Empresa) entre los participantes: Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Biofenix S.A.S., la Corporación de Fomento Asistencial del Hospital Universitario San Vicente de Paúl (Corpaul) y RutaN.

2.2. Alcance del Proyecto

Se realizarán actividades de bioprospección.

2.3. Objetivo general

Diseñar un proceso de biomineralización de nanomagnetita y nanocalcita en biorreactores a nivel de laboratorio.

2.4. Objetivos específicos

- *Identificar estadísticamente las zonas que cuentan con recursos biológicos de interés en Antioquia y cerca de Medellín.*
- *Recolectar bacterias magnetotácticas desde ambientes acuáticos del territorio antioqueño.*
- *Recolectar microorganismos productores de nanocalcita desde ambientes acuáticos y de suelo del territorio antioqueño.*
- *Analizar e identificar molecularmente las comunidades de microorganismos recolectados, usando técnicas moleculares independientes de cultivo (PCR-TGGE, clonación, secuenciación).*
- *Caracterizar mineralógica, morfológica y químicamente los nanocristales de magnetita y calcita generados por las bacterias seleccionadas.*
- *Aislar y cultivar al menos una cepa de bacterias magnetotácticas provenientes de diferentes ecosistemas de Antioquia, por técnicas de microbiología convencional.*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

- *Aislar y cultivar al menos una cepa de microorganismos productores de nanocalcita provenientes de diferentes ecosistemas de Antioquia, por técnicas de microbiología convencional.*
- *Diseñar procesos para la biomineralización de nanocristales de magnetita y calcita, a escala de laboratorio, vigilando las condiciones de temperatura, presión, humedad relativa y otras variables relevantes para el cultivo de microorganismos selectos.*
- *Poner en marcha diferentes biorreactores para biomineralización a escala de laboratorio, avanzando en el grado de alistamiento tecnológico (TRL) a un nivel aproximado de TRL=4.*

2.5. Área de Aplicación

Bionanomateriales

2.6. Lista de Referencia de Recursos Genéticos

Microorganismos que presenten propiedades magnetotácticas, que se puedan encontrar en zonas de lagos y estanques.

Microorganismos capaces de sintetizar nanocalcita, tales como Bacillus sp., que se pueden encontrar en suelos.

Microorganismos acidófilos, mesófilos y quimiolitótrofos compatibles con las especies Acidithiobacillus sp. y Leptospirillum sp., que se pueden encontrar en efluentes de mina.

2.7. Responsable técnico

Gerardo Andrés Caicedo Pineda.

2.8. Proveedor del Recurso

Nombre o razón social: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

2.9. Área Geográfica

Las áreas geográficas relacionadas de acuerdo a la solicitud No E1-2016-010730 del 13 de abril de 2016, donde se realizaran las colectas de especímenes son:

No	COORDENADAS		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
1	938.200,00	1.203.956,00	<i>Definición de origen: Antioquia - Puerto Berrío – 2010</i>
2	842.511,57	1.163.186,32	<i>Definición de origen: Antioquia - Retiro – 2010</i>
3	842.511,54	1.167.611,30	<i>Definición de origen: Antioquia - Retiro – 2010</i>
4	852.503,03	1.167.576,04	<i>Definición de origen: Antioquia - Rionegro – 2010</i>
5	832.598,87	1.182.041,31	<i>Definición de origen: Antioquia - Medellín – 2010</i>
6	835.919,66	1.174.267,56	<i>Definición de origen: Antioquia - Envigado – 2010</i>
	Norte	Oeste	
7	6,46 °N	74,64 °W	<i>Municipio de Puerto Berrío, Antioquia: Mina El Vapor y Mina La Argentina.</i>

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

No	COORDENADAS		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
8	6,07 °N	75,5 °W	Municipio de Retiro, Antioquia: Carretera
9	6,11 °N	75,5 °W	Municipio de Retiro, Antioquia: Parque de los Salados.
10	6,11 °N	75,41 °W	Municipio de Rionegro, Antioquia: Club Llanogrande.
11	6,24 °N	75,59 °W	Municipio de Medellín, Antioquia: Universidad Pontificia Bolivariana.
12	6,17 °N	75,56 °W	Municipio de Envigado, Antioquia: Conjunto Merlot.

La tabla relaciona entre los números 1 y 6 las coordenadas contenidas en la certificación expedida por el Ministerio del Interior; las cuales coinciden con las presentadas en la solicitud transcritas en los numerales 6 a 12.

De acuerdo al certificado número 1690 del 01 de diciembre de 2015 emitido por el Ministerio del Interior, **no hay presencia de comunidades étnicas** en la zona del proyecto.

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

(...) una vez se realizó el análisis cartográfico se encontró que los sitios que se presentan en la tabla 1 no se intersectan en áreas de Reserva Forestal, establecidas mediante la Ley 2ª de 1959, ni con Reservas Forestales Protectoras Nacionales, como se observa en una de las salidas gráficas:

En cuanto a las Estrategias Complementarias de Conservación y Ecosistemas Estratégicos ninguno de los sitios se encuentra en áreas de Reservas de la Biosfera, Páramos, Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR), Bosque Seco Tropical, ni en ecosistemas acuáticos identificados en el Mapa de Ecosistemas escala 1:100.000 del año 2015, como se presenta en la tabla 2 y en la salida grafica 2 que se adjunta.

Tabla 2. Estrategias Complementarias de Conservación y Ecosistemas Estratégicos

CAPA	INTERSECCIÓN
Sitio RAMSAR	NO
Ecosistemas Acuáticos del Mapa de ecosistemas continentales costeros y marinos de Colombia, escala 1:100.000	NO
Reserva de la Biosfera	NO
AICA	NO
Bosque Seco Tropical Escala 1:100.000	NO
Complejo de Páramos Escala 1:100.000 y 1:25.000	NO

Se anexa el concepto realizado por el Grupo de Gestión en Biodiversidad y el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales Nacionales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con sus correspondientes anexos.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

Por lo tanto solo se podrá autorizar el acceso a los recursos genéticos o productos derivados de los especímenes objeto de estudio que se obtengan en las áreas expuestas en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos No E1-2016-010730 del 13 de abril de 2016.

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas

Por tratarse de microorganismos no aplica.

2.11. Tipo de Muestra

Para la investigación se requiere de cuatro muestreos cada 15 días durante dos meses de la toma de muestras sólidas y líquidas de suelos, sedimentos y agua; que serán debidamente almacenadas en frascos estériles y posteriormente se realizarán los aislamientos de los Microorganismos de interés del proyecto.

2.12. Lugar de procesamiento

Laboratorios de la Empresa Biofenix S.A.S. – Circular 1 No. 70-01, UPB, Bloque 8, Medellín Antioquia.

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

En el desarrollo del presente proyecto, las actividades que se realizarán tendrán como único fin investigación por lo tanto los recursos se utilizarán para identificar y seleccionar microorganismos potenciales para la producción de nanocristales para su eventual uso en Medicina y Farmacia.

2.14. Metodología

Biología Básica

- *Recolección de muestras ambientales líquidas y sólidas.*

Microbiología

- *Aislamiento microorganismos.*
 - *Crecimiento de microorganismos.*
 - *Identificación y/o Clasificación*
 - *Coloración diferencial*
 - *Pruebas bioquímicas*

Biología Molecular

- *Identificación de Microorganismos*
 - *Clonación y secuenciación del gen que codifica el ARN 16s*

Mineralogía de procesos

- *Análisis mineralógico de las nanopartículas de magnetita y calcita.*
 - *Microscopía electrónica por transmisión (TEM).*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

- *Análisis de Rayos X con energía dispersa (ÉDX).*
- *Microscopía electrónica de transmisión de alta resolución (HR-TEM)*
- *Magnetometría*
- *Espectroscopía MÖSSBAUER*
- *Microscopía de barrido por sonda*
- *Modos AFM*
- *Sonda magnética*
- *Espectroscopía Raman*

Microbiología

- *Selección microorganismos.*
 - *Identificación de microorganismos que producen nanocristales de interés.*
 - *Selección de medios de cultivo adecuados para obtener poblaciones significativas de microorganismos.*

Bioteología

- *Procesos a nivel de laboratorio.*
 - *Producción y separación de los nanocristales.*
 - *Configuraciones de reactores y operaciones unitarias*
 - *Evaluación de parámetros fisicoquímicos y diferentes configuraciones que permitan desarrollar una producción eficiente.*
 - *Seguimiento a parámetros.*
 - *Biológicos.*
 - *Químicos.*
 - *Físicos.*
 - *Diseño de planta (escala experimental y Piloto).*
 - *Estudio de biocompatibilidad de los nanocristales de magnetita y calcita para uso en Medicina.*
 - *Evaluación preliminar de biocompatibilidad*
 - *Cultivos celulares de linajes celulares comerciales (riñón o osteoclastos)*
 - *Pruebas de citotoxicidad*
 - *Comportamiento macroscópico in-vitro de las células frente las nanopartículas*
 - *Pruebas de hipertermia*
 - *Comportamiento de las nanopartículas y de las células.*

2.15. Disposición final de la muestra

En la solicitud se expresa que algunas muestras serán almacenadas en los laboratorios de Biofenix S.A.S en Medellín, en cuanto a la disposición final de las muestras procesadas y/o microorganismos no se especifica en la solicitud.

2.16. Duración del proyecto

24 meses.

2.17. Resultados Esperados

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

- *Diseño y montaje de un proceso de biomineralización de nanomagnetita a nivel de laboratorio*
- *Diseño y montaje de un proceso de biomineralización de nanocalcita a nivel de laboratorio.*
- *Solicitud de patente, radicada en la superintendencia de Industria y Comercio, relacionada con la innovación sobre biomineralización de nanomagnetita.*
- *Solicitud de patente, radicada en la Superintendencia de Industria y Comercio, relacionada con la innovación sobre biomineralización de nanocalcita.*
- *3 artículos científicos-académicos posteriores, sometidos a revistas internacionales.*
- *Participación en al menos un evento de divulgación científica (seminarios, congresos).*

2.18. Conceptos Técnicos

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

- **Corporación Autónoma de las cuencas de los ríos Negro y Nare.**

Se solicitó concepto mediante oficio radicado No. DBD-8201-E2-2016-011590 del 19 de mayo de 2016 a la Autoridad Ambiental competente, La Corporación Autónoma de las cuencas de los ríos Negro y Nare, mediante oficio radicado E1-2016-018660 del 12 de julio de 2016, remitió el concepto técnico frente al proyecto: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio, en el cual estableció lo siguiente:

*La Corporación **entrega un concepto favorable** para el desarrollo de dicho proyecto, sin embargo al desconocerse las especies a trabajar, no es posible definir los alcances en cuanto al número máximo o mínimo de ejemplares que es posible recolectar dentro de la jurisdicción de CORNARE.*

Finalmente se recomienda remitir copia con los resultados del proceso investigativo de dichas acciones de recolección a CORNARE.

- **Área metropolitana del Valle de Aburrá.**

Se solicitó concepto mediante oficio radicado No. DBD-8201-E2-2016-011749 del 20 de mayo de 2016 a la Autoridad Ambiental competente; la Área metropolitana del Valle de Aburrá, mediante oficio radicado E1-2016-019600 del 22 de julio de 2016, remitió el concepto técnico frente al proyecto: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio, en el cual estableció lo siguiente:

Es importante anotar, que después de analizar la información suministrada en CD anexo (Solicitud Acceso Recursos Genéticos E1-2016-010730), donde se especifica que las muestras se tomaran en la Universidad Pontificia Bolivariana,

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

ubicada en el Municipio de Medellín, la cual hace parte de la jurisdicción del Área Metropolitana Valle de Aburrá y en vista que los procedimientos y metodologías desarrolladas para la toma de muestras descritas en dicha solicitud, no representan una presión sobre los ecosistemas que genere un deterioro en la biodiversidad, o que lleve a la extinción o disminución de especies; razón por la cual puede concederse el permiso de toma de muestras de microorganismos para el desarrollo del proyecto en cuestión, el cual se realizara en jurisdicción de esta Autoridad Ambiental.

Debe aclararse que la Empresa Biofenix S.A.S con Nit 900.399.374-7, representada legalmente por el señor Álvaro León Mesa Ochoa identificado con cédula de ciudadanía N° 71.575.527, debe hacer entrega de informe final como resultado de la investigación al Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

- **Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia**

Se solicitó concepto mediante oficio radicado No. DBD-8201-E2-2016-011753 del 20 de mayo de 2016 a la Autoridad Ambiental competente, mediante oficio radicado E1-2016-017607 del 30 de junio de 2016, la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, remitió el concepto técnico frente al proyecto: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio, en el cual estableció lo siguiente:

Las actividades de toma de muestras de los microorganismos se desarrollaran en la Mina el Vapor y Mina la Argentina.

La toma de muestra de agua y sedimentos de los microorganismos objeto de los estudios, se realizara sin utilizar equipos o insumos químicos que representen un riesgo de afectación negativa para la biodiversidad.

Al revisar las coordenadas en el sistema de información geográfico de la corporación, no se encuentran restricciones para el desarrollo de los estudios.

Desde lo técnico se encuentra viable realizar la colecta de microorganismos en las actividades del proyecto “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”.

3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO

La empresa BIOFENIX S.A.S., es un grupo interdisciplinario que presta asesoría en caracterización mineral, investigación e instalación de sistemas limpios y eficientes para la recuperación de metales preciosos y base, el cual cuenta con personal calificado e infraestructura adecuada para realizar estudios de Microbiología, Biología Molecular, Mineralogía de procesos y Bioprospección de Microorganismos; la empresa BIOFENIX S.A.S estará a cargo de realizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos, se considera idóneo para llevar a cabo dichas actividades.

El responsable técnico de la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, el Dr. Gerardo Andrés Caicedo Pineda, es Ingeniero Químico, MSc. en Biotecnología y Ph.D en Ciencia y Tecnología de los Materiales, y con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto del proyecto.

04 AGO 2016

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

Por lo cual se considera que tiene la experiencia y capacidad técnica y científica para desarrollar la investigación.

*El proyecto “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio” **configura acceso a los recursos genéticos y productos derivados** porque pretende: la separación de las unidades funcionales del material genético de microorganismos con fines de prospección biológica para la identificación y selección de los microorganismos con potencial en la biomineralización para posteriores aplicaciones en farmacia y medicina; el aislamiento de una o varias moléculas, entendidas estas como micro y macromoléculas, producidas por el metabolismo de microorganismos con potencial en la producción de nanocristales a escala de planta de laboratorio y piloto para su uso eventual en Medicina-Farmacia y finalmente adquirir derechos de propiedad industrial de los procedimientos y/o productos desarrollados en el transcurso del proyecto denominado: “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio” mediante el uso de recursos biológicos y genéticos colectados en el territorio nacional.*

El proyecto “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”, es viable desde el punto de vista técnico.

3.1 RECOMENDACIONES

3.1.1. Recomendaciones para la colecta del material biológico.

- *Dar cumplimiento a las obligaciones y procedimientos previstos para la movilización de especímenes que puedan ser tomados del medio para el desarrollo de la investigación.*
- *Informar cualquier cambio en la metodología de colecta del material biológico considerada para esta investigación para su previa aprobación.*
- *Informar y Comunicar oportunamente el inicio de las actividades de colecta a las autoridades ambientales: “Corporación Autónoma de las cuencas de los ríos Negro y Nare, Área metropolitana del Valle de Aburrá y Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia” con 15 días hábiles de antelación a la realización y remitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evidencia de las comunicaciones con el informe de avance o con el informe final.*
- *Remitir copia del informe final de la investigación a las Autoridades Ambientales: “Corporación Autónoma de las cuencas de los ríos Negro y Nare, Área metropolitana del Valle de Aburrá y Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia y remitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evidencia de entrega del informe final dentro la vigencia legal del Contrato suscrito.*

3.1.2. Recomendaciones para el Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados.

El presente proyecto no se está suscribiendo como un contrato de acceso a recursos genéticos y/o producto derivado con fines comerciales y/o industriales, sino solo con

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

finde 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 empresa BIOFENIX S.A.S requiera solicitar confidencialidad sobre algunos documentos e información que reposara en el expediente, para solicitar esta confidencialidad la empresa deberá pedir oficialmente al Ministerio sobre qué tipo de información o de documentos requerirá confidencialidad, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 de la Decisión Andina 391 de 1996.

La Empresa BIOFENIX S.A.S, deberá entregar a este Ministerio dos informes: un informe de avance que contenga las actividades realizadas por la Empresa con respecto al proyecto denominado: “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio” a los 12 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 uno final dentro el plazo de ejecución del Contrato suscrito, que contenga de manera detallada los resultados obtenidos en la investigación.

En el informe de avance la empresa Biofenix S.A.S. deberá informar cuál es y dónde está ubicado el laboratorio donde se realizará la secuenciación del recurso genético; para la secuenciación que se pretenda realizar fuera del país y/o cualquier otro análisis 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 el informe final la empresa Biofenix S.A.S. deberá informar la taxonomía hasta la categoría de especie de los especímenes objeto de esta investigación.

Al culminar la investigación, la empresa, deberá remitir al Ministerio copia de los artículos, tesis y demás publicaciones científicas de la investigación.

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

- Acompañar a la empresa, 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.*

En el caso de que la Empresa Biofenix S.A.S. organice una colección de microorganismos deberá realizar el respectivo registro ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” y en el caso de no crear una Colección de Microorganismos la empresa deberá depositar las cepas de los microorganismos hallados en la investigación, en alguna de las colecciones de microorganismos registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” y adjuntará una constancia de dicha entrega en el informe final presentado ante este Ministerio.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bjonañohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio."

La empresa podrá realizar el depósito de las cepas de los microorganismos objeto del presente contrato, en una autoridad internacional de depósito avalada por el tratado de Budapest con fines de protección, conservación e investigación, para lo cual deberá remitir al MINISTERIO copia de los respectivos certificados de depósito.

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

4.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.

Persona Jurídica:

Nombre: Biofenix S.A.S
Por documento privado de diciembre 02 de 2010, de la asamblea de Accionistas, registrado en esta Entidad en diciembre 03 de 2010, en el libro 9, bajo el No. 19430, se constituyó como Sociedad por Acciones Simplificada.

Nacionalidad: Colombiana

Identificación: 900.399374-7

Objeto: *"La sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. El propósito principal de la sociedad consiste en el desarrollo y venta de tecnologías ambientalmente más limpias para su aplicación en labores de beneficio y recuperación de metales, procesamiento y mejoramiento de materiales y minerales, así como la remediación de residuos producto de la actividad minera y de la industria en general.*

En desarrollo de su objeto social, la sociedad realizará entre otras las siguientes actividades:

Investigación, innovación y desarrollo de sistemas, con énfasis en la aplicación de procesos biotecnológicos, de interés en la industria minera y de la industria en general.

Aislamiento y selección de microorganismos nativos de importancia para la industria minera y de la industria en general.

Estudios de Mineralogía Aplicada y de Procesos, como herramienta para el entendimiento y dilucidación de problemas relacionados a la industria minera y a la industria en general. (...)"

Duración: Duración es indefinida.

Nombre representante legal: Luis F Barth T

Identificación representante legal: 98.548.245

Facultades del representante legal: *"El Gerente se encargará de la gestión de los negocios sociales, será el Representante Legal sociedad y tendrá todas las facultades administrativas y dispositivas inherentes al cumplimiento desarrollo del objeto sociales, tales como las siguientes:*

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio."

(...) 3.- Realizar y celebra los actos y contratos que tiendan a llenar los fines de la Sociedad"

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 Biofenix S.A.S se encuentre 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 Biofenix S.A.S.

Al momento de suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos entre este Ministerio y Biofenix S.A.S, en el evento en que la etapa de negociación de los beneficios durante la reunión de concertación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar que no concurra Biofenix S.A.S 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 Biofenix S.A.S no se encuentra incurso en casual de inhabilidad o incompatibilidad.

4.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

Mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2016-010730 del 13 de abril de 2016, se anexó también copia de la carta suscrita por la representante legal de la Universidad Pontificia Bolivariana, en la cual se identificó a dicha Entidad como la Institución Nacional de Apoyo.

Análisis y conclusión

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

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

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

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

En la información aportada por el solicitante se anexa certificación No. 1690 del 01 de diciembre de 2015 del Ministerio del Interior donde se informa que NO (X) / SI () se registra la presencia de comunidades étnicas en el área geográfica donde se realizara la investigación.

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

Análisis y conclusión

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

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

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

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

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

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

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.

La institución nacional de apoyo deberá ser aceptada por la Autoridad Nacional Competente.”

Si en desarrollo del contrato la empresa 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 empresa BIOFENIX S.A.S. Copia de estos deberá ser remitida al Ministerio.

4.5. CONCEPTO JURÍDICO

Verificados los aspectos anteriormente señalados se concluye que el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios 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,

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso la empresa Biofenix S.A.S.

Se concluye entonces, que de aceptarse por parte de este Ministerio la solicitud de acceso presentada por Biofenix S.A.S, se citará a reunión de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios, basado en la solicitud y proyecto de investigación formulado. 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 entre el Ministerio y la empresa Biofenix S.A.S 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 la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.

Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, el grupo de recursos genéticos de este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por Biofenix S.A.S, para el proyecto denominado “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio” es viable jurídica y técnicamente.

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 y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con el solicitante.

De conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, aceptada la solicitud de acceso, se procederá a la negociación de los beneficios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente en este caso el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la empresa Biofenix S.A.S.

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio."

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 *"Pertencen 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, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: *"Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio"*, y así se indicará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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 Sistema 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,

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

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 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.

Que en virtud de lo establecido en la citada norma, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizó la evaluación a la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados para el proyecto denominado: *“Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”*, la cual se encuentra contenida en el Dictamen Técnico Legal.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y producto derivado para el proyecto titulado: “Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio”, presentada por la empresa BIOFENIX S.A.S, entidad identificada con el NIT 900.399.374-7, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio.”

Artículo 2. La empresa BIOFENIX S.A.S, no podrá acceder a los recursos genéticos y sus productos derivados, hasta tanto no adopte y suscriba el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y producto derivado, en unidad de acto junto con la resolución correspondiente.

Artículo 3. El Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados, que eventualmente sea suscrito entre la empresa BIOFENIX S.A.S 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 4. 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 5. 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 6. 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 7. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la empresa BIOFENIX S.A.S. a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

Artículo 8. Dispóngase la publicación del presente Acto Administrativo, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 9. 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 Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

04 AGO 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0170

Proyectó: Luz Helena Escobar Martínez. Abogada Contratista - DBBSE

Revisó: Paula Rojas Gutierrez. Coordinadora Grupo de Recursos Genéticos - DBBSE