



Ambiente

1303

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE 30 SEP 2024

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 397".

LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de sus facultades legales y especialmente las conferidas en el numeral 14, del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011 y la Resolución 1756 de 2022, y

CONSIDERANDO:

ANTECEDENTES

Que la Universidad Francisco de Paula Santander con NIT: 890.500.622-6, mediante radicado No. 11446 del 9 de abril de 2021, presentó solicitud de contrato individual de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en el marco de lo estipulado en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, para autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados y de recolección, llevadas a cabo en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el Departamento de Norte de Santander".

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la comunicación con radicado No. 2103-2-1579 del 7 de julio de 2021 requirió a La Universidad Francisco de Paula Santander para que aportara información faltante. Con relación al requerimiento, la Universidad Francisco de Paula Santander mediante radicado No. E1-2021-35245 del 7 de octubre de 2021 dio respuesta a lo solicitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que la Universidad Francisco de Paula Santander mediante el radicado No. E1-2021-29464 del 26 de agosto de 2021 solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible prórroga para poder dar respuesta a los requerimientos. Frente a lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el radicado No. 2103-2-4088 del 16 de noviembre de 2021, aceptó la solicitud de prórroga presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Auto No. 342 del 28 de diciembre de 2021, admitió la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus Productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander bajo la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 para autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados realizadas en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el Departamento de Norte de Santander".

22/9

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Que la Universidad Francisco de Paula Santander, en cumplimiento de lo ordenado en el Auto No. 342 de 2021, mediante radicado No. E1-2022-03743 allegó la constancia de publicación del extracto de la solicitud, en el portal web de la universidad.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el radicado No. 21032022E2004875 del 4 de agosto de 2022, solicitó a la Universidad Francisco de Paula Santander concepto del Ministerio del Interior. Al respecto, La Universidad Francisco de Paula Santander mediante radicado No. 2023E1046300 del 4 de octubre de 2023 dio respuesta al requerimiento realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el radicado No. 21032023E2037606 del 7 de octubre de 2023, solicitó a la Universidad Francisco de Paula Santander que diera respuesta a los requerimientos. Por su parte, La Universidad Francisco de Paula Santander mediante radicado No. 2023E1052809 del 10 de noviembre de 2023 dio respuesta a los requerimientos realizados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en cumplimiento de lo previsto en el artículo 29 de la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y las competencias asignadas por el Decreto 3570 de 2011 a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, emitió Dictamen Técnico Legal No. 361 del 17 de septiembre de 2024, mediante el cual se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

"(...)

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

A continuación, se relacionan algunos apartes de la solicitud y comentarios, observaciones y recomendaciones producto del análisis de esta.

1.1 Justificación.

Colombia es el tercer país megadiverso tanto en cultura como en naturaleza; presenta una gran riqueza biológica de flora, microflora y fauna, distribuidas en las diferentes áreas geográficas. Los servicios ecosistémicos que presenta la biodiversidad van desde la provisión de alimentos, agua, madera, combustibles y fibras, así como, la degradación de desechos orgánicos, incremento de los recursos de cosecha y su producción, control biológico de plagas, polinización de plantas, productos farmacéuticos y naturistas la formación del suelo y control de la erosión, fijación del nitrógeno, secuestro de dióxido de Carbono y mucho más. Razón por la cual, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y en especial de la diversidad biológica representa uno de los ejes fundamentales para el desarrollo de un país.

La European Environment Agency (EEA) asevera que, "la biodiversidad está desapareciendo con una rapidez alarmante, debido sobre todo a la forma en que abusamos de la naturaleza para sustentar la producción, el consumo y el comercio en la economía globalizada en la que vivimos.

Por lo anterior, para el Grupo de Investigación Ambiente y Vida y sus integrantes, es importante estudiar la biodiversidad endémica del contexto regional y su posible aprovechamiento sostenible para generar bienes o servicios

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

para el sector agrícola, ambiental e industrial y favorecer el desarrollo de la región. Así mismo, es de suma importancia aunar esfuerzos para evitar la pérdida de biodiversidad y propender por su conservación en condiciones in vivo e in vitro.

1.2. Alcance del Proyecto

Bioprospección

1.3. Objetivo general

Realizar estudios de bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento Norte de Santander.

1.4. Objetivos específicos.

- Aislar bacterias de interés biotecnológico a partir de muestras de suelo, rizosfera, tejido vegetal, lodos y agua.
- Evaluar la densidad poblacional y la biodiversidad microbiana de suelos de interés agrícola.
- Caracterizar fisiológicamente los aislados bacterianos como biofertilizantes, controladores biológicos de plagas y enfermedades, degradadores de compuestos orgánicos, biorremediadores y productores de metabolitos secundarios de interés industrial.
- Evaluar la actividad entomopatógena y antagonista de aislados bacterianos para el control de plagas y enfermedades en cultivos de interés.
- Evaluar la capacidad de biorremediación y de asimilación de contaminantes presentes en efluentes residuales de tipo industrial, agroindustrial y doméstico.
- Evaluar el efecto de aislados bacterianos con potencial biofertilizante en el crecimiento y desarrollo de plantas de interés.
- Caracterizar molecularmente aislados bacterianos de interés biotecnológico.
- Utilizar aislados bacterianos a escala de laboratorio y piloto para el tratamiento de vertimientos líquidos y residuos sólidos.
- Utilizar bacterias para la obtención de productos de interés biotecnológico: Definición Condiciones de operación, Escalado, Bio-separación y prefactibilidad económica.

1.5. Área de aplicación

El programa se enmarca en el área de bioprospección con aplicación en el sector agrícola, ambiental e industrial, específicamente en el aislamiento de bacterias, su caracterización fisiológica y molecular, selección de aislados con mayor potencial como biofertilizantes y controladores biológicos de plagas y enfermedades, degradadores de vertimientos líquidos y residuos sólidos y productores de sustancias de interés industrial, biorremediación de suelos.

1.6. Lista de Referencia de los Recursos Genéticos.

Tabla 1: Cepas de las familias bacterianas.



"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

ORDEN	FAMILIA	N° DE MUESTRAS
-	Rhodocyclaceae	20
-	Comamonadaceae	20
Pseudomonadales	Pseudomonadaceae	30
	Moraxellaceae	20
Rhodobacterales	Rhodobacteraceae	40
-	Trueperaceae	20
Xanthomonadales	Xanthomonadaceae	30
Flavobacteriales	Flavobacteriaceae	30
	Cytophagaceae	30
Acidobacteriales	Acidobacteriaceae	40
Eubacteriales	Rhizobiaceae	50
	Achromobacteriaceae	30
	Corynebacteriaceae	30
	Bacillaceae	40
	Azobacteriaceae	50
Sphingobacteriales	Sphingobacteriaceae	40
Rhizobiales	Brucellaceae	30
	Methylobacteriaceae	40
-	Beijerinckiaceae	50
Burkholderiales	Alcaligenaceae	30
	Oxalobacteraceae	30
	Burkholderiaceae	50
Bacillales	Bacillaceae	50
Enterobacteriales	Enterobacteriaceae	30
Lactobacillales	Carnobacteriaceae	30
-	Thermoplasmales incertae sedis	30
Fusobacteriales	Leptotrichiaceae	30
Methanobacteriales	Methanobacteriaceae	30
Holophagales	Holophagaceae	40
Methanosarcinales	Methanosarcinaceae	40
Methanococcales	Methanocaldococcaceae	40

Tabla 2: Especies de las familias de insectos plaga de interés agrícola

ORDEN	FAMILIA	N° DE MUESTRAS
Coleóptera	Curculionidae	20
	Bruchidae	10
	Bostrichidae	10



"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

	Scarabeidae	20
	Meloidae	15
	Elateridae	15
	Cerambycidae	10
	Scolytidae	10
	Chrysomelidae	20
	Dermestidae	15
	Tenebrionidae	10
	Melolonthidae	10
	Pentatomidae	15
Hemíptera	Coreidae	10
	Cydnidae	15
	Tingidae	10
	Miridae	10
	Cydnidae	10
	Corimelaenidae	10
	Noctuidae	20
Lepidóptera	Pyralidae	10
	Arctiidae	10
	Megalopygidae	10
	Saturniidae	10
	Pterophoridae	10
	Stenomidae	10
	Sphingidae	15
	Brassolidae	10
	Gelechiidae	10
	Sesiidae	10
	Amatidae	15
	Heliconiidae	10
	Gracilariidae	10
Thysanoptera	-	-
Homóptera	Margarodidae	10
	Diaspididae	10
	Coccidae	15
	Pseudococcidae	10
	Aleyrodidae	20
	Aphididae	20
	Cicadellidae	10
	Cercopidae	10
	Cicadidae	10
	Delphacidae	10
	Cecidomyiidae	10
Díptera	Sciaridae	10
	Stratiomyidae	10
	Phoridae	10
	Tephritidae	10
	Lonchaeidae	10
	Drosophilidae	20

22/5

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

1.7. Responsable Técnico

Lilian Trinidad Ramírez Caicedo

1.8. Proveedor del recurso.

Nombre: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Documento de Identidad: 830115395-1.
Teléfono: (601) 3323400.
Correo: info@minambiente.gov.co.

1.9. Área geográfica.

La Universidad Francisco de Paula Santander presentó una solicitud de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados bajo lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, en la cual informa la recolección de muestras de suelos húmedos de cultivos de cacao, cítricos, café, arroz, palma de aceite, de insectos plaga y vectores de enfermedades de especies vegetales agrícolas presentes en el departamento de Norte de Santander, de las cuales se realizó el aislamiento de 1070 cepas bacterianas.

1.9.1 Actividades de recolección informadas por la Universidad Francisco de Paula Santander en consideración al artículo 6° de la Ley 1955 de 2019

En la solicitud de Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados bajo las disposiciones del Artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander se informa la procedencia de recolección de material biológico correspondientes a 83 cepas de bacterias pertenecientes a 7 géneros y 19 especies de bacterias procedentes en muestras de suelos agrícolas, material foliar, raíces y tallos de diferentes cultivos del departamento de Norte de Santander, de igual forma se recolectaron 610 especímenes de insectos plaga pertenecientes a 51 familias pertenecientes a 5 órdenes y 1 orden completo adicionalmente se reporta que iniciaron actividades de recolección desde el año 1999. Dichas actividades fueron realizadas en el polígono comprendido por las coordenadas que se relaciona en la tabla 3.

Tabla 3. Polígono de recolección.

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
1	7,834631334	-73,017262635
2	7,623863802	-73,013324805
3	7,624801147	-73,034349861
4	7,622314126	-73,039957973
5	7,611773407	-73,046469770
6	7,611938817	-73,090401466
7	7,621570638	-73,099696230
8	7,612055502	-73,122127406
9	7,627593702	-73,163460490
10	7,636675087	-73,226892963
11	7,609724023	-73,248707075
12	7,590389189	-73,264623096
13	7,547060558	-73,255184931

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
14	7,545037081	-73,279276839
15	7,548449504	-73,280771991
16	7,550173581	-73,283639638
17	7,549245868	-73,298760896
18	7,547349849	-73,306563292
19	7,545726647	-73,306661860
20	7,546211765	-73,311015040
21	7,549232556	-73,318330309
22	7,548951139	-73,321249468
23	7,547146718	-73,339726812
24	7,554979084	-73,365331258
25	7,558468408	-73,364964614
26	7,566401396	-73,370345652
27	7,567901865	-73,373639587
28	7,583470023	-73,385301916
29	7,583929004	-73,391894207
30	7,577662778	-73,400444974
31	7,572279562	-73,400003865
32	7,569136027	-73,397611386
33	7,567244565	-73,405439241
34	7,589838952	-73,479359327
35	7,608866882	-73,501790504
36	7,643867136	-73,514356554
37	7,683450791	-73,554084155
38	7,685531734	-73,558412752
39	7,688310097	-73,555717121
40	7,691484378	-73,558012084
41	7,698032411	-73,566221380
42	7,696864422	-73,568766214
43	7,699211249	-73,572823153
44	7,697019383	-73,576053955
45	7,697217860	-73,578890636
46	7,696036329	-73,580265473
47	7,697427060	-73,583158861
48	7,697804492	-73,583321667
49	7,698494832	-73,584500775
50	7,698475177	-73,585511045
51	7,700521806	-73,589913167
52	7,706563863	-73,541153035
53	7,701619284	-73,533459061
54	7,704074176	-73,530462020
55	7,704052314	-73,530388967
56	7,704074577	-73,529941026
57	7,704200156	-73,529632167
58	7,704370510	-73,529494000
59	7,704727977	-73,529204074
60	7,705324641	-73,528935374
61	7,706393010	-73,527631028
62	7,690240216	-73,521183216
63	7,679160269	-73,509207387
64	7,671060186	-73,489734406
65	7,675821433	-73,472941746

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
66	7,690436888	-73,447141606
67	7,702832619	-73,422294627
68	7,724377881	-73,400357212
69	7,763292642	-73,378317102
70	7,772480866	-73,372153318
71	7,775167424	-73,365657959
72	7,782980731	-73,360235629
73	7,786474912	-73,352927278
74	7,798331742	-73,346145222
75	7,806960989	-73,344777866
76	7,811269257	-73,340442763
77	7,837245711	-73,345128506
78	7,846941780	-73,339718154
79	7,901064132	-73,313697118
80	7,800279710	-73,170937782
81	7,964769333	-73,128388524
82	7,966512809	-73,275121377
83	7,988692736	-73,277155029
84	7,995746850	-73,281299263
85	7,992809432	-73,289654311
86	7,986219125	-73,295436892
87	7,984832582	-73,296901104
88	7,984709733	-73,297659231
89	7,987262741	-73,298360246
90	7,987851362	-73,298358557
91	7,989768401	-73,298825197
92	7,992345016	-73,298842751
93	7,993766459	-73,299079387
94	7,994781148	-73,299481337
95	7,996843000	-73,300948994
96	7,999507543	-73,301680672
97	8,001164369	-73,300258023
98	8,005182559	-73,301776252
99	8,010112548	-73,303414851
100	8,012116188	-73,305143091
101	8,090122443	-73,326568234
102	8,102047476	-73,286769611
103	8,209029994	-73,341038147
104	8,190400551	-73,387193461
105	8,225818514	-73,401857661
106	8,244511084	-73,401857674
107	8,243873001	-73,399222691
108	8,245834916	-73,396815973
109	8,248516420	-73,397412673
110	8,250912119	-73,390587469
111	8,254943081	-73,388603047
112	8,257050724	-73,386055199
113	8,256511495	-73,383718046
114	8,265159460	-73,373107852
115	8,268938866	-73,373627968
116	8,270263150	-73,363938341
117	8,287485773	-73,335601842

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
118	8,185236979	-73,237630753
119	8,208104180	-73,192444543
120	8,286954616	-73,255344445
121	8,308068987	-73,331471549
122	8,407625373	-73,325469736
123	8,429848158	-73,329910200
124	8,448181806	-73,340744311
125	8,461240404	-73,364337402
126	8,459502425	-73,414546263
127	8,458610801	-73,414853635
128	8,458463475	-73,417680106
129	8,369384142	-73,415428782
130	8,363952971	-73,459154973
131	8,382015990	-73,478946492
132	8,412772154	-73,486797364
133	8,447686949	-73,464307919
134	8,471135364	-73,467634633
135	8,483284150	-73,504800584
136	8,491098473	-73,506796104
137	8,489529490	-72,984564610
138	8,509135926	-72,982106422
139	8,544651543	-73,000728519
140	8,571365476	-72,974123828
141	8,575750549	-72,953700652
142	8,711204491	-72,898331061
143	8,762607496	-72,938560199
144	8,840666911	-72,935628158
145	8,893963197	-72,969711923
146	8,885790363	-73,000598722
147	8,889684893	-73,000687005
148	8,887638668	-73,005985023
149	8,883648798	-73,008690246
150	8,875412762	-73,039801389
151	8,923159428	-73,059214164
152	8,930455583	-73,016554544
153	8,969706949	-73,018936250
154	8,961053255	-73,046024162
155	8,980794330	-73,048975579
156	8,990207754	-72,999245755
157	9,007662445	-72,999793770
158	9,015830321	-73,012039801
159	9,030126230	-72,993230891
160	9,010688982	-72,971876605
161	9,018015533	-72,942983439
162	9,044202822	-72,921066559
163	9,073869059	-72,954466858
164	9,090207279	-72,940351395
165	9,084200210	-72,937548211
166	9,081306153	-72,932830980
167	9,084616539	-72,925349697
168	9,095807006	-72,894792478
169	9,103045774	-72,884950514

2024

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
170	9,110326013	-72,883588526
171	9,110626798	-72,883417697
172	9,111050655	-72,883243970
173	9,111404358	-72,883242795
174	9,111640353	-72,883458804
175	9,117042682	-72,884383820
176	9,117336970	-72,884080399
177	9,117971956	-72,884202730
178	9,116377263	-72,882134694
179	9,077487960	-72,776296316
180	8,638461696	-72,661004177
181	8,614111624	-72,655518073
182	8,590302809	-72,630760657
183	8,594018035	-72,618296762
184	8,577758046	-72,602675226
185	8,539970822	-72,576843316
186	8,375079062	-72,430538513
187	8,368517362	-72,422698947
188	8,348206468	-72,405740090
189	8,320065861	-72,395274357
190	8,262108615	-72,390514750
191	8,260534952	-72,394468048
192	8,248269369	-72,394375140
193	8,249329273	-72,389465233
194	8,087452497	-72,376169524
195	8,087042505	-72,355386510
196	8,075788794	-72,354135277
197	8,075794585	-72,354847006
198	8,074961504	-72,354680667
199	8,074920309	-72,354038715
200	8,058409008	-72,352202927
201	8,045028530	-72,349858736
202	8,044912850	-72,385916659
203	8,035415908	-72,389478142
204	8,038653944	-72,418264890
205	7,997576867	-72,427274977
206	7,995988965	-72,438529559
207	7,970339617	-72,453324975
208	7,964482514	-72,482469549
209	7,927667073	-72,498443033
210	7,921605492	-72,478373261
211	7,894845295	-72,458794205
212	7,786372351	-72,470666288
213	7,771886364	-72,470583278
214	7,768514139	-72,470563940
215	7,767332696	-72,471265867
216	7,762177712	-72,471591801
217	7,759126424	-72,474743472
218	7,748794866	-72,475100936
219	7,745156651	-72,472714527
220	7,737648987	-72,473126545
221	7,734966610	-72,472081757

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
222	7,721390453	-72,474051043
223	7,718897959	-72,472621955
224	7,710671772	-72,472748870
225	7,707128128	-72,471611465
226	7,698532586	-72,475287830
227	7,629984527	-72,479206696
228	7,610578499	-72,469652409
229	7,529527184	-72,469180169
230	7,525905936	-72,472765533
231	7,520557479	-72,475085706
232	7,508984896	-72,475703245
233	7,499335932	-72,479189164
234	7,495069155	-72,477765263
235	7,494624929	-72,493047065
236	6,924878849	-72,494014824
237	6,920711689	-72,499375638
238	6,910436720	-72,502042253
239	6,906750646	-72,508372436
240	6,904731973	-72,512686795
241	6,900554176	-72,514974015
242	6,893500208	-72,515356105
243	6,891369266	-72,521944141
244	6,890000878	-72,542529434
245	6,896836309	-72,548538222
246	6,900501216	-72,546587980
247	6,909345699	-72,549281895
248	6,923589872	-72,550135481
249	6,935448345	-72,540851001
250	6,942143659	-72,540470277
251	6,957221982	-72,543891816
252	6,972748925	-72,553081028
253	6,987931529	-72,551595164
254	7,000877934	-72,561367334
255	7,001931343	-72,569143531
256	7,003305690	-72,572610032
257	6,999534654	-72,590096331
258	6,993807159	-72,594064084
259	6,994080139	-72,604834958
260	6,995187360	-72,614765491
261	6,990300378	-72,619927191
262	6,990918990	-72,626627712
263	6,989378744	-72,631300229
264	6,996229501	-72,642529868
265	6,998715020	-72,649775464
266	6,992607335	-72,658746713
267	6,976773754	-72,664794781
268	6,976677042	-72,664868245
269	6,976557501	-72,664877381
270	6,968036329	-72,668132037
271	6,980560697	-72,669315388
272	6,995888147	-72,676091847
273	7,008681090	-72,675096111

226

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1255 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
274	7,010866754	-72,686221154
275	7,008379759	-72,694487434
276	7,003013454	-72,699650058
277	7,007227013	-72,709213258
278	7,006072028	-72,723340627
279	7,001187173	-72,725301791
280	6,997394651	-72,726824368
281	7,001312988	-72,740214210
282	7,011362752	-72,741734759
283	7,036618064	-72,749323743
284	7,045710551	-72,754242503
285	7,053726507	-72,748607040
286	7,060242932	-72,748588449
287	7,062887725	-72,772852667
288	7,050956516	-72,787630915
289	7,068558171	-72,795622373
290	7,074478951	-72,799398658
291	7,077242042	-72,812286055
292	7,074435628	-72,819225654
293	7,078009226	-72,820677334
294	7,089332578	-72,816713376
295	7,093885622	-72,819128383
296	7,096004409	-72,827987688
297	7,099868170	-72,833719626
298	7,107130222	-72,830251990
299	7,157133456	-72,851803672
300	7,162751498	-72,842746036
301	7,198201139	-72,830373989
302	7,206114015	-72,832210663
303	7,207699046	-72,841777890
304	7,214284982	-72,849560217
305	7,216203968	-72,852645701
306	7,216795817	-72,854115854
307	7,217241605	-72,855929812
308	7,219593223	-72,855923502
309	7,222439224	-72,857583864
310	7,224711157	-72,856816861
311	7,226635010	-72,856619203
312	7,228256162	-72,857687352
313	7,228589314	-72,859033969
314	7,229470610	-72,859965617
315	7,232634955	-72,862268182
316	7,232583768	-72,863670845
317	7,234118228	-72,865335559
318	7,253515909	-72,722330708
319	7,444912987	-72,744398405
320	7,616361994	-72,864608149
321	7,705883658	-72,774495176
322	7,830634958	-72,851524601
323	7,876274938	-72,707480427
324	8,024080810	-72,719628383
325	7,974245147	-72,828958577

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

n	WGS 84 (4326)	
	Latitud (y)	Longitud (x)
326	7,920965950	-72,806398321
327	7,834631334	-73,017262635

En lo relacionado a las actividades de recolección realizadas, el proceso de verificación de coordenadas se encuentra que la procedencia del material biológico corresponde al departamento de Norte de Santander, en la jurisdicción ambiental de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) (anexo 1).

Teniendo en cuenta que la solicitud se presenta en el marco del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 la Universidad realizó la recolección de 83 cepas bacterianas y 610 especímenes de insectos plaga y teniendo en cuenta que la recolección de microorganismos se entiende como el aislamiento de estos en el laboratorio se puede evidenciar que para las actividades de recolecta ya realizadas no intersecan en áreas bajo jurisdicción de Parques Nacionales Naturales, por lo cual es VIABLE amparar dichas actividades en el marco del mencionado artículo.

1.9.2 Actividades de recolección del recurso biológico para autorizar

Teniendo en cuenta que se van a aislar bacterias de muestras de suelos agrícolas, material foliar, raíces y tallos de diferentes cultivos del departamento de Norte de Santander, la Universidad deberá aportar los contratos accesorios sobre la donación de las muestras en donde se realizaran el aislamiento de las muestras.

En caso de los insectos plaga estos deberán ser recolectados en los límites establecidos en el polígono de recolección de la tabla 3.

1.10. Análisis de especies vedadas o amenazadas.

Las especies objeto de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, corresponde a microorganismos, los cuales no se encuentran listados en alguna categoría de amenaza de la Resolución 0126 de 2024, no presenta alguna veda o restricción nacional o regional, así como tampoco se encuentra listada en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES.

Adicionalmente se solicitó permiso de recolección sobre insectos plaga pertenecientes a 51 familias de 5 órdenes y 1 orden completo, sobre los cuales se asilaran bacterias; estos insectos solo serán recolectados en cultivos agrícolas y no se realizarán actividades de acceso a los recursos genéticos sobre estos, una vez analizado en la Resolución No. 0126 del 2024, en las que se encuentran registradas 6 especies de las familias Coleóptera y Lepidoptera, que se encuentran la categoría 5 vulnerables y 1 en peligro (Tabla 4); teniendo en cuenta su categoría de amenaza, se determinó que sobre las especies listadas en la resolución 0126 del 2024, **no se otorgaría el permiso de recolección.** En caso de que sobre estas especies por la metodología de recolección se realice una recolección incidental la Universidad deberá informar a este Ministerio.

Tabla 4. Especies artrópodos objeto de la solicitud listadas en la Resolución 0126 de 2024.

205

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Orden	Familia	Especie	Categoría de Amenaza
Coleóptera	Cerambycidae	Macrodonia cervicornis	VU
Coleóptera	Cerambycidae	Titanus giganteus	VU
Coleóptera	Scarabaeidae	Dynastes neptunus	VU
Coleóptera	Scarabaeidae	Megasoma mars	EN
Lepidoptera	Saturniidae	Copaxa apollinairei	VU
Lepidoptera	Saturniidae	Sysphinx chocoensis	VU

1.11. Tipo de muestras

Aislamientos a partir suelos húmedos (cultivos de cacao, cítricos, café, arroz, palma de aceite, etc), aislados de insectos plaga y vectores de enfermedades de especies vegetales agrícolas presentes en el Departamento de Norte de Santander.

1.12. Lugar de procedimiento

El procesamiento de las muestras se realiza en el Complejo Experimental Campos Elíseos de la Universidad Francisco de Paula Santander ubicado en el municipio de Los Patios. Se cuenta con el apoyo de los laboratorios de Bioprocesos, Biotecnología general y Calidad ambiental para el aislamiento, caracterización fisiológica del potencial biotecnológico. Los aislados se mantendrán conservados en el Banco de cepas del mismo complejo experimental.

1.13. Tipo de Actividad y uso que dará el recurso.

Se determinará la densidad poblacional y biodiversidad microbiana en suelos agrícolas. Se seleccionarán aislados bacterianos con capacidad para:

- Fijar Nitrógeno atmosférico, solubilizar y captar fósforo y producir fitorreguladores de crecimiento vegetal.
- Causar enfermedades a organismos plagas e inhibir el crecimiento de agentes fitopatógenos.
- Degradar vertimientos líquidos y desechos orgánicos como derivados de hidrocarburos.
- Alta capacidad para producir biosurfactantes, enzimas, biopolímeros.
- Biorremediación de suelos contaminados.
- Oxidar la materia orgánica contaminante en diferentes efluentes industriales y agroindustriales.

1.14. Metodología

1.14.1. Estudios de biodiversidad de microorganismos del suelo

Los trabajos para evaluar la biodiversidad de microorganismos del suelo se realizan frecuentemente por recuento de bacterias, hongos y actinomicetos totales. Para lo cual se utilizan el cultivo en placas de Petri, donde se inocularán las respectivas diluciones en agar nutritivo (AN) para bacterias, agar rosa bengala (ARB) para hongos y en agar Avena (AA) para actinomicetos. Las cajas de AN se incubarán a 28°C por 24 horas, por último, las de ARB y AA se

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

incubarán por 5 días a 30 °C. La cuantificación se realizará empleando la técnica de recuento en placa (UFC/g-1) (Vanegas, et al. 2013).

Otra metodología para estudiar los microorganismos del suelo es la extracción y análisis de ADN del suelo. Consiste en realizar estudio muy detallado de las diferencias en las comunidades bacterianas y fúngicas del suelo mediante análisis de los genes 16S rDNA y 18S rDNA, respectivamente, utilizando marcadores moleculares obtenidos por PCR-DGGE (electroforesis en gel de gradiente desnaturante de reacción en cadena de la polimerasa).

El aislamiento del ADN se realizará utilizando en kit de extracción de ADN de los disponibles actualmente y se procederá de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los respectivos extractos de ADN serán enviados a un laboratorio de biología molecular para la amplificación del 16SrADN bacterial y del 18SrADN fúngico, así como la secuenciación e identificación de los principales taxones presentes en cada muestra de suelo.

1.14.2. Caracterización fisiológica de aislados bacterianos con potencial biofertilizante.

Aislamiento de microorganismos con potencial biofertilizante: Se realizará la toma de muestras de suelo rizosférico, hojas y raíces de especies vegetales de importancia agrícola y se procesarán en el laboratorio realizando diluciones seriadas y siembra en superficie en medios de cultivo selectivos para fijadores de nitrógeno, solubilizadores de fósforo, degradadores de celulosa, almidón y quitina.

Caracterización fisiológica de los aislados: Se determinará cuantitativamente la capacidad de fijación de nitrógeno, solubilización de fósforo, producción de sideróforos, producción de ácido indolacético, producción de quitinasas, degradación de celulosa y almidón. Para ello, a partir de cepas puras se realizará la producción del aislado en medio de cultivo líquido y se inoculará en el medio de cultivo selectivo para determinar la actividad a través de la lectura en el espectrofotómetro.

Evaluación del efecto de los aislados bacterianos en el crecimiento y desarrollo de plantas de interés agrícola. Se realizará los ensayos *in vivo* a través de la inoculación de semillas y plántulas de las bacterias con potencial biofertilizante y se determinará su efecto a través de la evaluación de los días de emergencia, altura de la planta, número de hojas verdaderas, longitud y volumen de raíces, rendimiento de las plantas.

Evaluación de la actividad biocontroladora. Se realizarán ensayos en condiciones *in vitro* e *in vivo* de la actividad antagonista de los aislados bacterianos frente a fitopatógenos de cultivos de importancia agrícola. Para ello se tendrán los aislados y a partir de ellos se producirán los inóculos y se establecerán los ensayos o enfrentamientos de los microorganismos en la caja de Petri y posteriormente en plantas. Se determinará el % de inhibición de crecimiento del fitopatógeno, % de incidencia de la enfermedad y severidad de la enfermedad.

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

1.14.3. Determinación de la actividad entomopatógena de aislados bacterianos para el control de plagas y enfermedades en cultivos de interés.

Aislamiento de cepas bacterianas a partir de insectos plaga de interés agrícola. Se realizará la recolección de insectos plaga muertos o con signos de enfermedad bacteriana (aspecto blando y/o lechoso, coloración blanquecina, café o negruzca y olor a fermentación) en el cultivo agrícola de interés de acuerdo con el número de muestra señalado. La búsqueda de insectos se realizará en el suelo y/o hojas, tallos, serán colocados en frascos de vidrio con tapa de aluminio y serán llevados al laboratorio de biotecnología general para realizar el aislamiento de cepas bacterianas con actividad entomopatógena. Para ello, los insectos se desinfectarán con hipoclorito de Na al 5% y alcohol al 96% con el fin de eliminar los microorganismos externos y luego se sembrarán los sitios anatómicos de los insectos en los medios de cultivo selectivos para las bacterias e incubados a una temperatura de 30° C durante 24 y 48 horas. Posteriormente, se procederá a purificar las colonias realizando un segundo aislamiento, y coloración de Gram de cada colonia con morfología diferente.

Caracterización macroscópica y bioquímica de los aislados bacterianos: La descripción fisiológica de cada una de las cepas se realizará de acuerdo con a la apariencia de la forma, borde, superficie, tamaño, consistencia, color y elevación de las colonias. Para la identificación bioquímica a nivel de especie se emplearán pruebas como reducción de nitratos, hidrólisis de almidón, Voges-Proskauer (VP), lecitinasa, fermentación y producción de gas a partir de glucosa y crecimiento en anaerobiosis, entre otras.

Caracterización fisiológica y molecular de la actividad entomopatógena de los aislados: Se determinará la capacidad de producir lipasas, quitinasas que pueden degradar la cutícula y epidermis de los insectos al tener contacto con ellos. Se evaluará la producción y actividad enzimática. A su vez, se realizará la identificación de genes involucrados en la producción de proteínas tóxicas para los insectos plaga de interés agrícola. La caracterización de los genes codificantes de las proteínas se realizará mediante la amplificación de secuencias nucleotídicas por reacción en cadena de la polimerasa (PCR). El fragmento amplificado será secuenciado y comparado con secuencias de genes de proteínas Cry, entre otras.

1.14.4. Utilización de bacterias para la obtención de productos de interés biotecnológico: Definición Condiciones de operación, Escalado, Bio-separación y prefactibilidad económica.

Para el desarrollo de esta investigación, se contará con el laboratorio de bioprocesos de la UFPS. Las etapas de estudios de condiciones de operación, el escalado y las operaciones unitarias de bioseparación, se llevarán a cabo en el nuevo centro de bioprocesos que será construido en la sede de campos elíseos. Para los análisis de prefactibilidad económica se utilizará el simulador SuperPro Designer actualmente adquirido por la UFPS y el mismo, será instalado en el laboratorio de Simulación computacional, que estará ubicado en el tercer piso del centro de bioprocesos en la sede de campos elíseos de la UFPS (actualmente en etapa de aprobación para su construcción).

Inicialmente se identificarán las mejores condiciones de operación en biorreactores a nivel de laboratorio determinando medios de cultivo, temperatura, pH, transferencia de oxígeno, inóculo y diseño mecánico de los biorreactores. Una vez concluida la fase anterior, se procede a reproducir las

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

mejores condiciones de operación en biorreactores de mayor escala para identificar los efectos del incremento del volumen y la hidrodinámica en la productividad global cultivo. En esta etapa se verifican los rendimientos obtenidos a escala de laboratorio y se proponen mejoras en el diseño de los equipos. Simultáneamente en esta etapa se realizarán simulaciones de la fluidodinámica para encontrar el efecto de la hidrodinámica en los cultivos.

Los valores obtenidos en esta fase serán el punto de partida para realizar el análisis de prefactibilidad en el software de simulación Super-Pro Designer con el fin de identificar costos de producción a nivel industrial. Lo anterior permitirá definir su potencial económico y tecnología requerida para su producción masiva a escala industrial.

1.14.5. Tratamiento biológico de vertimientos líquidos y residuos sólidos.

Se evaluarán biorreactores a escala laboratorio y piloto, alimentado en régimen de flujo continuo y en batch, en condiciones aerobias y anaerobias, midiéndose la descontaminación de los residuos en términos de carbono orgánico total, DQO y sólidos suspendidos totales, referidos a la concentración de tales parámetros al comienzo del ensayo.

Como parámetros de control se hará seguimiento diario del pH y temperatura, y se optimizarán como factores operacionales del proceso la carga hidráulica y orgánica, realizando mediciones cada 3 días, en concordancia con el periodo de toma y análisis de muestras.

El ensayo se realizará durante un periodo de cuatro meses, incluyendo un periodo inicial de un mes, correspondiente al arranque del reactor, en donde se hará una aclimatación de los microorganismos a los residuos, a través del aumento paulatino de la carga orgánica (con control de parámetros de carga hidráulica y orgánica cada 3 días).

Durante el tiempo del ensayo se proveerá a los microorganismos contenidos en el reactor las condiciones ambientales apropiadas para su normal desarrollo, en términos de pH, temperatura, y nutrientes, tales como N, S, P, K, Mg, Cr, Ca, Fe, Na y Cl, Zn, Mn, Mo, Se, Co, Cu y Ni (en cantidad suficiente y formas asimilables por los microorganismos), promoviendo así la biodegradación de los residuos a tratar.

Para esta fase se usará un diseño experimental completamente aleatorizado unifactorial de efectos fijos. Esta selección se hace debido a que las unidades experimentales se suponen lo más homogéneas posibles (bajo los supuestos de condiciones ambientales uniformes y materiales de características homogéneas para todas las unidades experimentales). Como factor del experimento se tendrá el residuo evaluado, los niveles de tratamiento serán los cuatro residuos, y los tratamientos serán cada uno de los residuos tratados en el reactor biológico (se harán 3 réplicas por cada tratamiento).

1.14.6. Identificación molecular de aislados bacterianos de interés biotecnológico.

Las Bacterias aisladas serán conservadas en el Banco de cepas y reactivadas mediante siembra directa en medio líquido: Caldo Nutritivo, caldo BHI entre otros, y siembra por agotamiento en medio sólido. Algunas Cepas se

OK

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

crioconservarán a -80°C . Otras Bacterias se almacenarán por técnicas como solución salina, en tubo con agar inclinado y en la caja de Petri con agar.

Se incubarán a temperatura de $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$, durante 18-24hr. La inoculación en caldo se incubará con agitación constante a 150 rpm. Una vez reactivadas, se verificará su pureza teniendo en cuenta sus características macroscópicas y microscópicas, por la técnica de tinción de Gram y tinción de esporas, haciendo inicialmente un frotis bacteriano de una colonia aislada por cepa crecida.

Las cepas se observarán macroscópicamente y se verificarán sus características de color, forma, borde, elevación, superficie y detalle óptico. Con la técnica de tinción de Gram, se aplicará al frotis bacteriano cristal violeta por 1 minuto, Lugol por 1 minuto, alcohol-acetona por 30 segundos y safranina por 1 minuto. Luego se observarán sus características microscópicas. Para la tinción con verde malaquita, el frotis bacteriano será cubierto por el reactivo verde malaquita y será sometido a vapor de baño maría por 5min, sin dejar secar y luego se retirará el exceso de reactivo con agua destilada estéril. Dejándose secar a temperatura ambiente y se realizará observación de presencia o no de esporas mediante microscopio. (Vázquez et al., 2010).

Una vez las cepas reactivadas, puras y morfológicamente estables se harán la siembra por duplicado en caldo nutritivo y serán identificadas, mediante técnicas moleculares. También, se conservarán por dos métodos: Crioconservación a $-80^{\circ}\text{C} + 30\%$ de Glicerol y en solución salina al 0.85%.

Cada cepa fue sembrada en caldo DYGS y llevada a agitación por 24 horas hasta observar turbidez, señal de crecimiento. Luego se procederá a extraer el ADN según el protocolo del kit Wizard (promega), las extracciones de ADN serán cuantificadas en el NanoDrop y visualizadas en gel de agarosa al 0.8%, utilizando Gel red como intercalante, luego se realizará la PCR, Para la amplificación del gen ADNr 16S de las bacterias diazotrofas se utilizaron los iniciadores universales 27F y 1492R, (Edwards et al., 1989), los amplicones, serán enviados a Corea para ser secuenciados e incluidos en el BLAST para su identificación molecular.

Se utilizará la galería API 20 NE exclusivamente con bacilos Gram negativos no enterobacterias y no fastidiosos.

1. Se abrirá una ampolla de API NaCl 0.85% Medium (2 ml).
2. Con la ayuda de un asa bacteriana se tomará de 1 a 4 colonias (de cultivos jóvenes (18-24 horas)).
3. Se agitará con el Vortex hasta observar una suspensión de turbidez igual a 0,5 de McFarland;
4. Se tomarán 200µl de la suspensión, se introducirán en una ampolla de API AUX Medium (Homogeneizar con la pipeta evitando la formación de burbujas.)
5. Se rellenarán los tubos de los ensayos con la suspensión precedente (teniendo cuidado de que se cree un menisco horizontal o ligeramente convexo, pero jamás cóncavo). Las cúpulas que se hayan llenado de forma incompleta o excesiva pueden producir resultados incorrectos.

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

6. Se rellenará con aceite de parafina las cúpulas de los tres ensayos subrayados (GLU, ADH, URE) para formar un menisco convexo.
7. Se volverá a cerrar la cámara de incubación e incubará a $29^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ durante 24 horas (± 2 horas).

1.14.7. Metodología de la lectura e interpretación**Ensayo de NO_3**

- Se Añadirá una gota del reactivo NIT 1 y NIT 2 en la cúpula NO_3 ; esperar 5 minutos.
- Un color rojo nos indicará una reacción positiva.
- Incoloro nos indicará reacción negativa; Se procederá a añadir 2-3 mg de reactivo Zn en la cúpula NO_3 por 5 min.
- Si la cúpula adquiere en color rosa-rojo, la reacción es negativa.
- Una cúpula incolora nos indicará una reacción positiva.

Ensayo TRP

- Se Añadirá una gota de reactivo JAMES
- La cúpula de un color rosa nos indicará una reacción positiva.
- La cúpula de color incoloro, verde pálido o amarillo es reacción negativa.

1.15. Disposición final de la muestra.

Todos los aislamientos de bacterias obtenidos de diferentes municipios, fincas y lugares del departamento Norte de Santander, serán purificados y conservados en el Banco de Cepas de la Facultad con fines de docencia, para prácticas de laboratorio de los estudiantes y para realizar posibles proyectos de investigación con las bacterias con potencial biotecnológico. Así mismo, para posibles trabajos de práctica profesional y proyectos de investigación de estudiantes del programa de Ingeniería Biotecnológica y de otros programas de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente de la UFPS. En cuanto a las extracciones de ADN y ARN, serán efectuadas y conservadas en el laboratorio de Biotecnología Molecular, con fines de docencia e investigación.

Cada una de las muestras preseleccionadas se mantendrá dentro del Banco de Cepas de la Universidad Francisco de Paula Santander en medio para almacenamiento de criogenia. Este Banco actualmente no se encuentra registrado ante el Instituto Alexander von Humboldt, pero ya se inició el trámite institucional para ello.

Una vez realizada la selección de las cepas con potencial, aquellas que no presenten ningún fragmento de interés, ni alguna característica genómica de interés serán descartadas mediante autoclave (120°C , 20 minutos).

1.16. Duración de proyecto.

Las actividades de acceso a recursos genéticos iniciaron en 1999 y finalizaran en diciembre del 2029.

1.17. Resultados esperados

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Se esperan obtener protocolos de trabajo para la evaluación del efecto de bacterias sobre el crecimiento de plantas y control de enfermedades, biorremediación de suelos y agua, evaluación de la biodiversidad y calidad del suelo. Así mismo se espera contar con cepas de bacterias con potencial biotecnológico, caracterizado molecularmente y conservado en el Banco de cepas de la UFPS.

Como productos de nuevo conocimiento, formación de recurso humano en C y T y apropiación social del conocimiento se espera producir:

- Artículos en revistas indexadas
- Tesis de pregrado
- Tesis de maestría
- Ponencias nacionales
- Ponencias internacionales
- Asistencias técnicas y consultorías.

No se pretende adelantar solicitudes de patentes ni de productos ni de procedimientos como productos esperados.

2. CONCEPTO TÉCNICO

Las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se llevan a cabo en el proyecto: **"Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander"** se consideran técnicamente viables para ser autorizadas en virtud de lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019.

El proyecto configura acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, puesto que, en el proyecto se realizan estudios de bioprospección de bacterias de interés biotecnológico. A partir de la caracterización fisiológica y molecular de la actividad entomopatógena de los aislados, se determina la capacidad de producir lipasas y quitinasas y se evalúa la producción y actividad enzimática. A su vez, se realiza la identificación de genes involucrados en la producción de proteínas tóxicas para los insectos plaga de interés agrícola, mediante amplificación por PCR y secuenciamiento para comparar con secuencias de genes que codifican a proteínas Cry. También, se evalúa la capacidad de producir metabolitos secundarios como los sideróforos, ácido salicílico y quitinasas involucradas en la actividad antagonista. Actividades que involucran la separación de unidades funcionales del ADN y el aislamiento y separación de una o varias moléculas provenientes del metabolismo de las especies nativas con fines de bioprospección.

Una vez analizados los antecedentes, evaluado la documentación remitida y las consideraciones técnicas el Grupo de Recursos Genéticos de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera técnicamente viable otorgar la recolección para el proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", en el marco de la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, de acuerdo con la viabilidad técnica mencionada anteriormente, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

- La Universidad Francisco de Paula Santander deberá entregar en medio impreso y/o digital a este Ministerio siete (7) informes. Un (1) informe inicial dentro de los (6) meses siguientes al perfeccionamiento del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba, el cual debe contener la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación, relacionando cada actividad con el respectivo objetivo, el listado de las publicaciones y socializaciones que se hubiesen podido derivar durante el periodo comprendido entre el año 1999 y la fecha de suscripción del contrato. Posteriormente, deberá entregar cinco informes de avance, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al cumplimiento de cada anualidad. Un informe final, dentro de los treinta (30) días hábiles anteriores a la terminación del plazo de ejecución del contrato. Las copias de dichos informes deberán enviarse a Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA en su calidad de Institución Nacional de Apoyo; la evidencia del envío deberá ser remitida al expediente.*
- En el primer informe la Universidad deberá remitir detalladamente el listado de los especímenes recolectados, en el cual se enlisten los nombres científicos de las especies, la localidad de recolección y el sitio de depósito de estas y presentar copia de dicha comunicación con el informe final.*
- En el evento en que la Universidad Francisco de Paula Santander pretenda 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, y realizada durante la ejecución del contrato, deberá divulgar de manera expresa el origen colombiano de las muestras e indicarlo en el correspondiente informe final.*
- En el evento que el solicitante pretenda realizar transferencia o intercambio a cualquier título de todo o parte de los recursos genéticos o de sus productos derivados autorizados, este deberá informar a este Ministerio para su previa autorización.*
- La Universidad Francisco de Paula Santander deberá depositar al menos una muestra por especie de los obtenidos en la ejecución del proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt".*
- La Universidad Francisco de Paula Santander deberá suministrar la información asociada de los especímenes de las cepas bacterianas aisladas y los insectos recolectados para el proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander" al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SiB, y enviar el Darwincore y la evidencia del proceso.*

ARL

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

- En el evento en la Universidad Francisco de Paula Santander publique, a cualquier título, deberá hacer referencia al origen colombiano de las muestras y al contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, de acuerdo con los lineamientos técnicos dados por el editor o quien haga sus veces para cada publicación.
- La Universidad no podrá transferir, intercambiar, vender ni transar con terceros a ningún título, ni por dinero ni por especie, ni todo, ni parte de los recursos genéticos o sus productos derivados obtenidos en desarrollo del proyecto, sin previa autorización de este Ministerio, así como tampoco podrá obtener beneficios económicos de ningún tipo a partir de recursos genéticos o sus productos derivados sin que medie autorización expresa para fines comerciales y/o industriales.
- La Universidad deberá informar previamente a este Ministerio en caso de que se pretenda una solicitud de patente a partir de los resultados obtenidos de a partir de las actividades realizadas en desarrollo de la investigación.
- Para los análisis que se pretendan realizar fuera del país de todo o parte del recurso biológico, genético y sus productos derivados, la Universidad Francisco de Paula Santander deberá adelantar los respectivos permisos de exportación No CITES según lo descrito en el numeral 1.10, y presentar copia de dichos permisos con los informes de avance o con el informe final.
- No se autoriza la recolección de especímenes que se encuentren enlistados con algún grado de amenaza según la Resolución 126 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de requerir la recolección de estos la Universidad Francisco de Paula Santander deberá solicitar la adición de estos.

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

3.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar

De conformidad al certificado de existencia y representación legal expedido por el Ministerio de Educación Nacional que se relaciona en la solicitud presentada por el usuario, se establece que la Universidad Francisco de Paula Santander es una institución de educación superior oficial y su carácter académico es el de universidad, creada mediante Decreto número 323 del 13 de mayo de 1970, expedido por la Gobernación Departamental de Norte de Santander y está sujeta a la inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establece como identificación del solicitante la siguiente información:

Nombre o razón social: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

NIT: 890500622 - 6

Domicilio principal: CÚCUTA - NORTE DE SANTANDER.

Representante legal: SANDRA ORTEGA SIERRA

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Cédula de ciudadanía: 60.305.914 DE CÚCUTA

Ahora bien, con el objeto de analizar la capacidad jurídica para contratar del usuario, se procede a consultar los antecedentes disciplinarios y fiscales de la Universidad Francisco de Paula Santander y de su representante legal:

Consulta	Registro	Persona
PGN	Certificado Ordinario No. 254043351.	Representante Legal
PGN	Certificado Ordinario No. 254043557.	Universidad
CGR	Código de verificación No. 60305914240909145914.	Representante Legal
CGR	Código de verificación No. 8905006226240909150119.	Universidad

Análisis y conclusión:

De conformidad a lo establecido en el literal b) del artículo 32 de la Decisión Andina 391 de 1996, el solicitante del acceso al recurso genético y producto derivado deberá estar legalmente facultado para contratar con la Autoridad Nacional Competente en el país miembro donde solicite la autorización de acceso.

En ese sentido, habiendo consultado los antecedentes disciplinarios y fiscales de Universidad Francisco de Paula Santander y su representante legal, se advierte que respecto su capacidad jurídica para contratar, no aparecen incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en normas vigentes y tampoco tienen antecedentes en asuntos fiscales. En consecuencia, se considera viable aceptar la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados presentada bajo el amparo de la excepcionalidad contenida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

Ahora bien, es importante indicar que al momento en que concluya exitosamente la etapa la negociación de los términos en los cuales se pretende suscribir el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Francisco de Paula Santander, el Ministerio procederá a verificar nuevamente los antecedentes fiscales y disciplinarios de la Universidad y su representante legal o por quien se encuentre autorizado para firmar el contrato, para que no incurran en causal de inhabilidad e incompatibilidad sobreviniente, de lo cual se dejará constancia en la respectiva acta de reunión de la negociación.

3.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

En su solicitud de contrato la Universidad Francisco de Paula Santander aportó oficio del 23 de febrero de 2021 suscrito por JORGE MARIO DIAZ LUENGAS, en calidad de representante legal de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, mediante el cual se indicó:

"(...)

Amablemente, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA manifiesta que apoyará mediante su

223

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

participación como Institución Nacional de Apoyo (INA), en los términos y condiciones que establece la Decisión Andina 391 de 1996 y la normatividad nacional que regule la materia, la ejecución del Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados que se suscriba entre la Universidad Francisco de Paula Santander y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para amparar las actividades de acceso a recursos genéticos del proyecto titulado "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander".

En tal sentido, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA se compromete como Institución Nacional de Apoyo a:

1. Acompañar a la Universidad Francisco de Paula Santander, dando asesoramiento científico para el acceso al recurso genético y/o producto derivado, a que haya lugar al contrato.
2. Hacer seguimiento y control del acceso al recurso genético y/o producto derivado, llevado a cabo por la Universidad Francisco de Paula Santander.

(...)."

Por otra parte, se aportó Certificado de Existencia y Representación Legal de AGROSAVIA expedido el 3 de noviembre de 2020 por la Cámara de Comercio de Bogotá, en el que se indica información relacionada con su objeto social.

Análisis y conclusión:

La Decisión Andina 391 de 1996 define a la Institución Nacional de Apoyo como: "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"; en ese sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible advierte que el documento allegado por la Universidad Francisco de Paula Santander, acredita la voluntad de AGROSAVIA en acompañarla como Institución Nacional de Apoyo en los términos de la referida decisión.

Ahora bien, en el Certificado de Existencia y Representación Legal Aportado en la solicitud, se indica que el objeto social de AGROSAVIA consiste en: "Trabajar en la generación de oferta tecnológica (conocimiento, tecnologías, productos y servicios tecnológicos), a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la adaptación de tecnologías, la transferencia, la asesoría y la prestación de servicios relacionados, conexos y/o derivados de sus propósitos, entre otros, los de laboratorio, en sus centros de investigación y sedes",

Teniendo en cuenta lo anterior, se establece que AGROSAVIA es una Institución Nacional de Apoyo idónea para acompañar a la Universidad Francisco de Paula Santander durante el desarrollo de las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto titulado: "Bioprospección

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", que se pretende amparar de conformidad a lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 y por lo tanto, cumple con los requisitos establecidos por la Decisión Andina 391 de 1996.

Por otra parte, el artículo 43 de la Decisión 391 de 1996 que: "(...) 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 (...)".

En ese sentido, se establece que AGROSAVIA, en su condición de Institución Nacional de Apoyo, podrá realizar las actividades de seguimiento y control que le impone la Decisión Andina 391 de 1996 y en los términos que sean pactados en el contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados.

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

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Actividades de recolección de muestras de suelos húmedos de cultivos de cacao, cítricos, café, arroz, palma de aceite, de insectos plaga y vectores de enfermedades de especies vegetales agrícolas presentes en el departamento de Norte de Santander, de las cuales se realizó el aislamiento de 1070 cepas bacterianas.
- Actividades de aislamiento de microorganismos (bacterias) en el laboratorio de muestras obtenidas en suelos agrícolas.
- No se evidencia que componente intangible asociado al recurso biológico que contiene al recurso genético sobre el cual se realizaron y se realizarán actividades de acceso a los recursos genéticos.

Inicialmente, para analizar procedencia de los recursos biológicos utilizados y por utilizar por la Universidad Francisco de Paula Santander, es importante partir de lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se expide el Código de Recursos Naturales, el cual indica: "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 (...)". 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

Posteriormente, con la expedición de la Constitución Política de 1991 se promueve el reconocimiento por los derechos y garantías fundamentales, los mecanismos jurídicos para su defensa y el respeto por la dignidad humana, promoviendo una serie de obligaciones al Estado colombiano, dentro de las cuales se encuentra el artículo 81 constitucional, mediante el cual se le imprime

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

el deber de regular el uso de los recursos genéticos en todo el país de acuerdo con el interés nacional.

Ahora bien, de forma primigenia, con la expedición de la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se proporcionó un marco jurídico para las acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Lo anterior, aterrizado en el campo de los recursos genéticos como bienes estatales, se describe el numeral 1° del artículo 15 de esta ley, el cual señala que: "En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional".

Así mismo, dentro de los objetivos del Convenio referido se encuentra la promoción y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante el uso adecuado de estos, una transferencia apropiada de tecnología y una acertada financiación.

Años más tarde, la Comunidad Andina del Acuerdo de Cartagena, profirió la Decisión Andina No. 391 de 1996, instrumento regional que comprende el Régimen Común sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Productos Derivados. En el artículo 5 de la mencionada decisión, se señala que: "son los países quienes ejercen soberanía sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso (...)".

Posteriormente, 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 se 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.

Aunado a lo anterior, el alto Tribunal concluyó: "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".

Teniendo en cuenta la distinción existente entre los diferentes regímenes de propiedad aplicables a escala de los recursos biológicos y genéticos, es importante indicar al interior del trámite de acceso a los recursos genéticos en Colombia, el recurso biológico que contiene a los recursos genéticos sobre los cuales se realizan actividades de acceso, puede ser obtenido bajo las siguientes circunstancias:

- a) Uso de los especímenes de la diversidad biológica depositados en colecciones biológicas que hacen parte del Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas del Sistema de Información sobre la Biodiversidad*

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Colombiana – SiB, del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", en los términos del Decreto 1375 de 2013.

- b) Actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica, en los términos del Decreto 1376 de 2013, en ejecución de un contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.
- c) Adquisición del recurso biológico a través de contrato de compraventa o contrato de donación realizado entre el usuario y el propietario en los términos establecidos en la legislación civil o comercial.
- d) Cuando el usuario acredite la titularidad del recurso biológico usado en las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Teniendo en cuenta lo anterior, con la información aportada por el usuario que en desarrollo del proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", se estableció el origen de los recursos biológicos que contienen los recursos genéticos accedidos provienen de actividades de recolección de muestras de suelos húmedos de cultivos de cacao, cítricos, café, arroz, palma de aceite, de insectos plaga y vectores de enfermedades de especies vegetales agrícolas presentes en el departamento de Norte de Santander.

Por otra parte, algunos microorganismos se obtendrán mediante las actividades de recolección del insecto plaga y del aislamiento de microorganismos en el laboratorio de muestras obtenidas en suelos agrícolas. No obstante, en la solicitud presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, no se aportaron los soportes que acrediten que el material biológico utilizado fue adquirido bajo las circunstancias previamente referidas.

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

En ese sentido, sin perjuicio de la procedencia del recurso biológico utilizado por la Universidad Francisco de Paula Santander, se advierte que el Estado representado en la Nación colombiana, es quien proveerá el recurso genético y producto derivado, amparará y autorizará su acceso, en desarrollo del proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander".

No obstante, para realizar la recolección de muestras en suelos agrícolas, la Universidad Francisco de Paula Santander deberá seguir las recomendaciones impartidas en los numerales 1.9. y 1.10 del presente Dictamen Técnico Legal y, por lo tanto, deberá aportar las autorizaciones de los dueños de esos predios, los cuales tendrán la connotación de contratos accesorios.

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Finalmente, corresponderá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como Autoridad Nacional Competente, amparar las actividades de acceso a los recursos genéticos y otorgar el correspondiente contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados a la Universidad Francisco de Paula Santander, de conformidad a lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 730 de 1997, el Decreto Ley 3570 de 2015 y bajo el amparo de la excepcionalidad del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

3.4. Contratos Accesorios

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

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

Ahora bien, es importante indicar que, de conformidad al instrumento transnacional mencionado, la celebración de un contrato accesorio no autoriza el acceso al recurso genético o su producto derivado, y su contenido se sujeta a lo dispuesto en el contrato de acceso.

En ese orden ideas, como se ha venido relacionando a lo largo del presente dictamen, se está frente a una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019. Al respecto, revisada la petición radicada por la Universidad Francisco de Paula Santander, no se percibe que el usuario haya suscrito contratos accesorios en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996.

No obstante, si la Universidad Francisco de Paula Santander requiere recolectar muestras de suelos agrícolas e insectos plaga, solo podrá hacerlo en el polígono autorizado y descrito en el presente Dictamen Técnico Legal y deberá aportar la autorización del propietario, poseedor o administrador del predio donde se encuentre el recurso biológico.

3.5. Aplicación del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019

Por regla general, en Colombia para acceder a los recursos genéticos y sus productos derivados, los usuarios deben tramitar una solicitud ante el Ministerio

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996. Sin embargo, por virtud del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, por el cual se expidió el plan nacional de desarrollo 2018-2022, se podrá excepcionalmente suscribir contrato de acceso con aquellos usuarios que inicialmente no contaban con la autorización de esta Autoridad Nacional Competente.

Al respecto, el mencionado artículo señala lo siguiente:

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

Análisis y conclusión

Teniendo en cuenta lo anterior, al confortar la solicitud presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander y las condiciones anteriormente señaladas, se ha constatado que se cumple con los siguientes requisitos:

- *El proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", inició sus actividades en 1999 y finalizarán en diciembre del año 2029. Por lo tanto, la Universidad Francisco de Paula Santander, efectivamente realizó actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados si contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- *El proyecto referido, incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.8.1.2 y la Resolución 1348 de 2014, modificada parcialmente por la Resolución 1352 de 2017.*
- *La Universidad Francisco de Paula Santander, radicó su solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, el 9 de abril de 2021, por lo que se concluye que su solicitud se interpuso dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigor de la Ley 1955 de 2019, es decir entre el 25 de mayo de 2019 y el 25 de mayo de 2021.*

En síntesis, la solicitud presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, para amparar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, en desarrollo del proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander",

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

cumple con los términos establecidos en la excepcionalidad contenida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

4. CONCEPTO JURÍDICO

Habiéndose verificado los aspectos anteriormente señalados, se concluye que de conformidad a lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996, es viable jurídicamente la suscripción de un contrato de acceso entre la Universidad Francisco de Paula Santander y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante el cual se ampare las actividades de acceso a los recursos genéticos y productos derivados culminadas y se autoricen las actividades de acceso por realizar, en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander".

En consecuencia, y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expida la correspondiente resolución mediante la cual se acepte la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, se procederá a la elaboración de la minuta de contrato y a la convocatoria a reunión de negociación de los términos de este.

Durante la etapa de negociación 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, los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto a la Universidad Francisco de Paula Santander en su calidad de usuario del acceso, como las condiciones frente al control y seguimiento que correspondan al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su calidad de Autoridad Nacional Competente.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL

Para finalizar, teniendo en cuenta el análisis de los componentes técnico y legal, se considera que la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, para amparar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el departamento de Norte de Santander", es viable técnica y jurídicamente en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996.

En consecuencia, se recomienda a la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aceptar la solicitud y consecuentemente proseguir a la etapa de negociación de los términos del contrato y su eventual suscripción con el solicitante, de conformidad con los artículos 30 y 32 de la Decisión Andina 391 de 1996 y bajo lo establecido en el inciso 3° del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

(...)"

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el artículo 42 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 por el cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales indica que: "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 (...)", condición que circunscribe a los recursos genéticos y sus productos derivados, por encontrarse contenidos en los recursos biológicos.

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

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

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad de los recursos genéticos nacionales.

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

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

Que la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994 por la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como una financiación apropiada.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión Andina 391 (Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos) instaurando que los países ejercen soberanía

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso, lo cual rige en armonía con lo enunciado en el Convenio Sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992.

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

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

Que el Decreto 730 de 1997, designó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como Autoridad Nacional Competente en los términos y para los efectos de la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Que el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, por medio del se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determinó como función del Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de acceso a recursos genéticos, aceptar o negar la solicitud, resolver el recurso de reposición que se interponga y suscribir los contratos correspondientes.

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

Que el artículo 6° de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 por el cual se expidió el plan nacional de desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", estableció que: *"(...) Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente Ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación con fines de prospección*



"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1955 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

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

Que mediante la Resolución No. 1756 de 23 de diciembre de 2022, ADRIANA RIVERA BRUSATIN identificada con cédula de ciudadanía No. 51.919.540, fue nombrada en el cargo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Planta de Personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en consecuencia se encuentra facultada para suscribir el presente acto.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. Aceptar la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, para amparar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados llevadas a cabo en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias de interés biotecnológico en el Departamento de Norte de Santander", bajo las disposiciones de lo preceptuado en artículo 6º de la Ley 1955 de 2019, y de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. Acoger en su integridad el Dictamen Técnico Legal No. 361 del 17 de septiembre de 2024.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996 dentro del expediente RGE - 397.

Artículo 4. Aceptar a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, como la Institución Nacional de apoyo para que acompañe a la Universidad Francisco de Paula Santander, en los términos del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996 y de conformidad a los términos y condiciones que se pacten en el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Francisco de Paula Santander.

Artículo 5. Informar a la Universidad Francisco de Paula Santander, que cualquier modificación de las condiciones del proyecto que impliquen alterar lo establecido en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a los recursos genéticos y productos derivados, deberá ser informada para su evaluación y autorización. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas en mediante el presente acto administrativo.

22b

Ambiente

"Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Francisco de Paula Santander, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6º de la Ley 1555 de 2019 dentro del expediente RGE - 00397".

Artículo 6. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la Universidad Francisco de Paula Santander, a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

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

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los 30 SEP 2024

**ADRIANA RIVERA BRUSATIN**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Cristhian Camilo Gasca Pedraza – Abogado Contralero del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 
Revisó: Luis Alejandro García Romero – Profesional Especializado – DBBSE. 
Aprobó: Efraín Torres Ariza – Profesional Especializado del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 

RGE-00397