

RESOLUCIÓN N° 0197 11 MAY 2023

“Por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.”

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor Michel Adolfo Di Capua Pancer identificado con la C.C. No 80.102.484, actuando en calidad de Representante Legal de BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, solicitó a Corpocesar autorización para realizar aprovechamiento forestal único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW), a desarrollarse en el corregimiento de La Sierra en jurisdicción del municipio de Chiriguaná - Cesar.

Que para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Plan de Aprovechamiento Forestal del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo del Cesar I corregimiento la Sierra, Chiriguaná - Cesar.
2. Copia de la Cédula de Ciudadanía del señor Michel Adolfo Di Capua Pancer.
3. Certificado de existencia y representación legal de BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá. Acredita la calidad de representante legal del señor Michel Adolfo Di Capua Pancer identificado con la C.C. No 80.102.484. De igual manera se acredita la calidad de representante legal suplente de esta sociedad, ostentada por KAKAO CONSULTING GROUP S.A.S con identificación tributaria No 900985269-5.
4. Formulario del Registro Único Tributario de la sociedad en citas.
5. Copia de la escritura pública No 1421 del 13 de agosto de 2018 de la Notaría Segunda del Círculo de Valledupar Cesar – Desenglobe-Compra venta 50 %. Predio de M.I No 192-38261. Intervinientes: Iván Alberto Criado Martínez con CC No 77.102. 343.. Beneficiario: BLACK ORCHID REAL ESTATE S.A.S. con identificación tributaria No 901.195.184-4.
6. Poder especial, amplio y suficiente conferido por ANDRES SAUL BEKER SZOMSTEIN con cédula de extranjería 414071, en calidad de representante legal de la sociedad KAKAO CONSULTING GROUP S.A.S con identificación tributaria No 900985269-5, quien a su vez funge como representante legal de la sociedad BLACK ORCHID REAL ESTATE S.A.S, con identificación tributaria No 901195198-4, a favor de BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S, con identificación tributaria No 901.012.340-1, para presentar la solicitud de aprovechamiento forestal sobre el predio de M.I No 192-38261 de la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar.
7. Poder especial, amplio y suficiente conferido por Iván Alberto Criado Martínez con CC No 77.102.343, a favor de BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S, con identificación tributaria No 901.012.340-1, para presentar la solicitud de aprovechamiento forestal sobre el predio de M.I No 192-38261 de la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar.
8. Copia del oficio OFSGA -574 del 28 de junio de 2021 emanado de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar referente a la no exigibilidad de licencia ambiental para este proyecto.
9. Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Productos de la Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables.
10. Certificado de tradición y libertad de M.I No.192-1729 expedido por la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar. (El Refugio).
11. Certificado de tradición y libertad de M.I No 192-16901 expedido por la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar. (La Segunda).

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

2

12. Certificado de tradición y libertad de M.I No 192-18656 expedido por la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar. (Villa Cruz).
13. Certificado de tradición y libertad de M.I No 192-38261 expedido por la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar. (Finca Verdun).
14. Certificado de tradición y libertad de M.I No 192-45231 expedido por la oficina de registro de instrumentos públicos de Chimichagua Cesar. (urbano).
15. Copia de la escritura pública No 105 del 17 de marzo de 2022 de la Notaría Única de Chiriguaná Cesar – Constitución de servidumbre de energía eléctrica. Predio de M.I No 192-16901. Constituyentes: Omar Zuluaga Aristizábal con CC No 70.903.924 y Kellys Margarita Arambula Meneses con CC No 1.064.793.401. Beneficiario: BLACK ORCHID SERVICIOS PÚBLICOS S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No 901.409.748-6.
16. Copia de la escritura pública No 106 del 18 de marzo de 2022 de la Notaría Única de Chiriguaná Cesar – Constitución de servidumbre de energía eléctrica. Predio de M.I No 192-38261. Constituyente: Iván Alberto Criado Martínez con CC No 77.102.343. Beneficiario: BLACK ORCHID SERVICIOS PÚBLICOS S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No 901.409.748-6.
17. Copia de la escritura pública No 107 del 18 de marzo de 2022 de la Notaría Única de Chiriguaná Cesar – Constitución de servidumbre de energía eléctrica. Predio de M.I No 192-18656. Constituyente: Madonio Villegas Salazar con CC No 5.013.250. Beneficiario: BLACK ORCHID SERVICIOS PÚBLICOS S.A.S.E.S.P. con identificación tributaria No 901.409.748-6.
18. Certificado de existencia y representación legal de KAKAO CONSULTING GROUP SAS expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá D.C. Acredita la calidad de representante legal del señor ANDRÉS SAÚL BEKER SZOMSTEIN con C.E 414071.
19. Información y documentación soporte de la solicitud.

Que por disposición del numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, Corpocesar es competente para otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que por mandato del numeral 4 del artículo 2.2.2.3.2.3 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en el sector eléctrico, se requiere licencia ambiental por parte de la Corporación, para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de nuestra jurisdicción:

- a. La construcción y operación de centrales generadoras con una capacidad mayor o igual a diez (10) y menor de cien (100) MW, diferentes a las centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico.
- b. El tendido de líneas del Sistema de Transmisión Regional conformado por el conjunto de líneas con sus módulos de conexión y/o subestaciones, que operan a tensiones entre cincuenta (50) KV y menores de doscientos veinte (220) KV.
- c. La construcción y operación de centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico con una capacidad menor a cien (100) MW; exceptuando las pequeñas hidroeléctricas destinadas a operar en Zonas No Interconectadas (ZNI) y cuya capacidad sea igual o menor a diez (10) MW.
- d. Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía virtualmente contaminantes con capacidad instalada de igual o mayor a diez (10) MW y menor de cien (100) MW. (subrayas fuera de texto)

0197 de 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

3

Que a la luz de la información presentada por la sociedad peticionaria, se pretende **“desarrollar la construcción y operación del proyecto de generación solar fotovoltaico denominado Pétalo del Cesar I, dicho proyecto tendrá una capacidad de generación de 9.9 MW de corriente activa (AC) y estará localizado en el Corregimiento La Sierra, perteneciente al municipio de Chiriguaná”**. Tal y como anotado anteriormente, mediante oficio OFSGA -574 del 28 de junio de 2021 emanado la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental de Corpocesar, se estableció la no exigibilidad de licencia ambiental para este proyecto, señalando lo siguiente : **“Así, teniendo en cuenta la información suministrada por usted, en el sentido de que alude a un proyecto cuya capacidad de generación de energía es de 9.9 MW, es claro que para el componente de generación de energía (parque o conjunto de paneles o módulos fotovoltaicos), no se requiere del trámite de licencia ambiental”**. De igual manera se indica en dicho oficio que de acuerdo a la información allegada por la empresa, **“la interconexión se haría a la Subestación La Loma, de 34,5 Kv...”**, por lo cual se concluye de la siguiente forma: **“En cuanto a la ejecución del componente de transmisión de la energía generada hasta su sitio de conexión (línea de conexión hasta la Subestación La Loma) para distribución final, habida cuenta que de acuerdo con su información la tensión de la misma sería menor a 50 Kv , no se requerirá de licenciamiento ambiental.”**

Que mediante Auto No 053 del 21 de septiembre de 2022, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental inició el trámite administrativo ambiental correspondiente, con el fin de examinar la solicitud de aprovechamiento forestal único presentada a la entidad.

Que la Corporación ordenó y practicó la correspondiente diligencia de inspección sobre las áreas de aprovechamiento forestal.

Que la diligencia de inspección se practicó los días 16, 17 y 18 de noviembre de 2023. Como producto de esta actividad se requirió presentar información y documentación complementaria. El usuario solicitó prórroga para allegar lo requerido, la cual fue concedida hasta el 25 de enero del año en citas. Lo requerido se aportó el día 24 de enero de 2023.

Que para los efectos publicitarios previstos en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se aportó certificación expedida por Secretaría de Planeación del municipio de Chiriguaná Cesar, en torno la publicación del Auto de inicio de trámite en esas dependencias.

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y sus apartes principales son del siguiente tenor:

“(…)

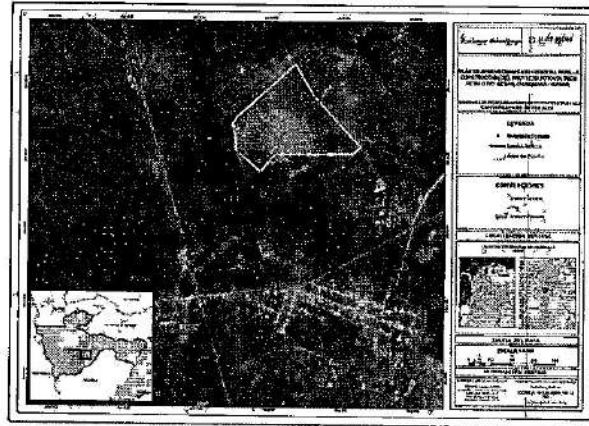
1. Ubicación geográfica.

El proyecto de generación solar fotovoltaico denominado “Pétalo del Cesar I” estará localizado en terrenos aledaños al corregimiento La Sierra, perteneciente al municipio de Chiriguaná en el departamento de Cesar. Tal como se observa a la siguiente imagen tomada del documento de PAF.

0197 de 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

4



2. Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal. El proyecto consta de un área de 32.9 ha donde estará ubicado el proyecto fotovoltaico o sea el Parque Solar y una línea de transmisión de energía de 1.2 km por 9.2 metros de ancho, abarcando un área de 1.15 ha. En la tabla siguiente tomada del documentos PAF se relacionan las coordenadas geográficas de cada uno de los vértices que delimitan el polígono que abarca el predio (Parque Solar) y el de la línea de transmisión de energía.

Cada polígono se encuentra delimitado por las coordenadas que se relacionan en las siguientes tablas, tomadas de los documentos de respuestas a los requerimientos hechos por la entidad:

Entidad	Punto	Coordenadas geográficas Origen Nacional GTM12	
		X	Y
Coordenadas del Polígono del Parque Solar	1	4941740.53	2594731.98
	2	4941768.05	2594773.93
	3	4942170.73	2595138.13
	4	4942254.88	2594994.52
	5	4942303.38	2594916.46
	6	4942470.63	2594735.8
	7	4942521.38	2594681.59
	8	4942570.13	2594630.73
	9	4942623.86	2594575.13
	10	4942574.91	2594527.96
	11	4942345.92	2594521.07

0197 de 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

5

Coordenadas del polígono de la Línea de Transmisión.			
	12	4942152.61	2594521.36
	13	4942034.89	2594522.79
	14	4941929.73	2594401.67
	15	4941761.58	2594546.39
	16	4941753.23	2594653.95
	17	4941740.53	2594731.98
	0	4941388.95	2593493.08
	1	4941387.14	2593509.94
	2	4941370.67	2593508.45
	3	4941369.31	2593508.53
	4	4941368.03	2593509.01
	5	4941366.95	2593509.83
	6	4941366.16	2593510.94
	7	4941365.73	2593512.23
	8	4941362.92	2593528.01
	9	4941362.91	2593528.07
	10	4941354.08	2593581.36
	11	4941354.13	2593583.12
	12	4941354.84	2593584.73
	13	4941400.27	2593650.2
	14	4941389.26	2593688.6
	15	4941389.09	2593690.17
	16	4941389.46	2593691.7
	17	4941390.32	2593693.01
	18	4941391.58	2593693.96
	19	4941417.19	2593707.13
	20	4941418.13	2593707.49



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

SINA

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0197 de 11 MAY 2023

Continuación Resolución No 0197 de 11 MAY 2023 por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná - Cesar.

6

CORPOCESAR			
RESOLUCIÓN 0197 DE 11 DE MAYO DE 2023			
AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO EN EL MARCO DEL PROYECTO SOLAR FOTOVOLTAICO PÉTALO CESAR I (9.9 MW) A DESARROLLARSE EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ - CESAR.			
21	4941515.84	2593733.16	
22	4941547.15	2593743.83	
23	4941684.06	2593905.78	
24	4941684.90	2593906.55	
25	4941685.89	2593907.09	
26	4941911.39	2593996.06	
27	4941967.19	2594092.19	
28	4941926.92	2594406.2	
29	4941926.97	2594407.64	
30	4941927.45	2594408.99	
31	4941928.33	2594410.13	
32	4941929.52	2594410.94	
33	4941930.90	2594411.35	
34	4941932.34	2594411.31	
35	4941933.70	2594410.82	
36	4941934.83	2594409.94	
37	4941935.65	2594408.75	
38	4941936.05	2594407.37	
39	4941976.52	2594091.81	
40	4941976.46	2594090.32	
41	4941975.93	2594088.92	
42	4941918.54	2593990.05	
43	4941917.56	2593988.88	
44	4941916.25	2593988.08	
45	4941690.34	2593898.96	
46	4941553.36	2593736.92	
47	4941552.44	2593736.09	

rpoCESAR.gov.co

asa e' Campo, Frente a la feria ganadera
edupar-Cesar

5748960 - 018000915306



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

SINA

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0197 de 11 MAY 2023

Continuación Resolución No 0197 de 11 MAY 2023 por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguana - Cesar.

7

Continuación Resolución No 0197 de 11 MAY 2023		
48	4941551.33	2593735.53
49	4941518.65	2593724.4
50	4941518.33	2593724.3
51	4941420.95	2593698.72
52	4941399.14	2593687.51
53	4941409.71	2593650.64
54	4941409.89	2593649.3
55	4941409.67	2593647.96
56	4941409.07	2593646.75
57	4941363.46	2593581.02
58	4941371.98	2593529.6
59	4941374.04	2593518
60	4941390.82	2593519.51
61	4941392.24	2593519.41
62	4941393.56	2593518.89
63	4941394.66	2593517.99
64	4941395.44	2593516.79
65	4941395.80	2593515.42
66	4941398.40	2593491.29
67	4941398.32	2593489.83
68	4941397.79	2593488.48
69	4941396.87	2593487.35
70	4941395.64	2593486.57
71	4941394.22	2593486.22
72	4941393.30	2593486.14
73	4941391.86	2593486.24
74	4941390.53	2593486.78

rpoCESAR.gov.co

asa e' Campo. Frente a la feria ganadera
edupar-Cesar

5748960 - 018000915306

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

8

Punto	Coordenadas geográficas Origen Nacional CPM 72	
	X	Y
75	4941389.43	2593487.7
76	4941388.66	2593488.92
77	4941388.32	2593490.32
78	4941388.42	2593491.75
79	4941388.95	2593493.08

3. Especies a aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el PAF e información complementaria, a lo revisado por los evaluadores en el mismo y a lo verificado en la diligencia de inspección técnica, se concluye que hubo un levantamiento en las 34.052 ha (predio Parque Solar y línea de transmisión), con un promedio de 2.9 árbol/ha, para un total de 106 individuos distribuidos en 15 familias, 24 géneros y 26 especies, de los cuales 60 individuos se encuentran dentro del predio Parque Solar y 46 para la línea de transmisión. Por su parte, el aprovechamiento forestal contempla por tala rasa de los individuos inventariados en el predio 60 individuos y 22 individuos pertenecientes a la línea de transmisión, y además para la poda técnica de 24 individuos en el polígono de la línea de transmisión, para un volumen total a intervenir con el aprovechamiento forestal por tala rasa: En el área del Parque Solar (predio) 24.24 M³ y en el área de la Línea de Transmisión 26.19 M³, y por poda en la Línea de Transmisión 10.32 M³.

En las tablas siguiente tomada del plan de aprovechamiento forestal e información complementaria presentado por el peticionario y revisada por los suscritos evaluadores, se relacionan las especies a aprovechar, número de árboles y volumen por especie y total a aprovechar en el mismo.

Especies área predio parque Solar para tala rasa

Especie	Nombre común	Abundancia	Volumen total
<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	1	0.470
<i>Attalea butyracea</i>	Palma de vino	10	4.185
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Peraleja	1	0.038
<i>Chloroleucon magense</i>	Carbonero	1	0.233
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Papayote	1	0.299
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	1	0.185
<i>Curatella americana</i>	Peralejo	9	2.787
<i>Eucalyptus grandis</i>	Eucalipto	7	6.702
<i>Parinari aff. pachyphylla</i>	Pereguetano	1	0.106
<i>Platypodium elegans</i>	Lomo caimán	2	2.585

0197 de 1.1 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

9

Especie	Nombre común	Abundancia	Volumen total
<i>Syzygium jambos</i>	Uvito	1	0.153
<i>Tabebuia ochracea</i>	Polvillo	10	1.660
<i>Tapirira guianensis</i>	Jobo macho	3	1.537
<i>Vochysia lehmannii</i>	Centello	8	2.334
<i>Xylopia aromatica</i>	Fruto de burro	4	0.969
TOTAL		60	24.243

Especies área Línea de Transmisión para tala rasa

Especie	Nombre común	Abundancia	Volumen total
<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	Guayaba	1	0.219
<i>Albizia saman</i> (Jacq.) F. Muell.	Campano	1	3.601
<i>Attalea butyracea</i>	Palma de vino	5	1.728
<i>Ceiba pentandra</i>	Bonga	1	1.103
<i>Coccoloba uvifera</i>	Uvero	1	0.283
<i>Eucalyptus grandis</i>	Eucalipto	6	1.798
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo	3	4.388
<i>Mangifera indica</i>	Mago	2	2.234
<i>Syzygium cumini</i>	Uvito	1	0.212
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	1	0.180
<i>Sterculia apetala</i>	Camajón	2	10.441
TOTAL		24	26.186

Especies área Línea de Transmisión para Poda

Especies de fila	Nombre común	Abundancia	Volumen total
<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	Guayaba	2	0.202
<i>Albizia niopoides</i>	Guacamayo	1	2.371
<i>Albizia saman</i>	Campano	1	1.677
<i>Ceiba pentandra</i>	Bonga	1	2.369
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo	1	0.076
<i>Curatella americana</i>	Peraleso	1	0.054
<i>Eucalyptus grandis</i>	Eucalipto	6	0.766
<i>Mangifera indica</i>	Mago	2	0.476
<i>Microdesmia arborea</i>	Biricú	1	0.010
<i>Syzygium cumini</i>	Uvito	2	1.111
<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	1	0.519
<i>Vochysia lehmannii</i>	Centello	3	0.687
TOTAL		22	10.316

De acuerdo al inventario realizado a los individuos levantados, el Diámetro a la altura del pecho DAP de los mismos, oscila entre los 10,19 y los 103,45 centímetros.

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a **BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.Á.S.** con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

10



Árboles de las especies Centello *Vochysia lehmannii*, Peralejo *Curatella americana* y Eucalipto *Eucaliptus grandis*, objeto de aprovechamiento forestal mediante tala en el predio Parque solar.



Árbol de eucalipto *Eucaliptus grandis*, objeto de AF mediante tala, Árboles de Campano *Albizia samán* y Ceiba Bonga *Ceiba pentandra* Objeto de AF mediante poda, y árbol de Camajón *Sterculia apetala* Objeto de AF mediante tala. En el área de la Línea de Transmisión.

4. Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el PAF e información complementaria y verificar el estado del área a intervenir con el aprovechamiento forestal esta actividad se hará de forma sectorial y escalonada de tal manera que los impactos se minimicen al máximo. Para este proceso se aplicará total y estrictamente las recomendaciones de la parte ambiental, dándole uso a la vegetación y Suelos Removidos.

Para el aprovechamiento forestal en las actividades de tala de árboles se tendrá en cuenta lo siguiente:

Personal que ejecute la tala y poda: Este debe poseer experiencia en esta labor, quienes iniciarán la acción en la copa (descope) terminando en la base del fuste, utilizando manijas para amarrar y orientar la caída del árbol o las ramas hacia la zona con menor riesgo. Se limpiará el área donde caerá el árbol de tal forma que facilite las operaciones posteriores de trozado y

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

11

evacuación de los productos y desechos. En ese sentido se requerirá un equipo de trabajo conformado por dos (2) motosierristas, tres (3) ayudantes y cinco (5) obreros. La selección de árboles a extraer y la orientación de las actividades estarán a cargo del Ingeniero Forestal, asistente del proyecto y auxiliares forestales.

Tala rasa: Se cortarán 82 individuos para lograr un aprovechamiento forestal al 100% o tala raza. Sin embargo, deben considerarse unos aspectos técnicos para lograr dicho objetivo, los cuales se mencionan a continuación:

Presencia de trepadores: se deben tomar medidas de mitigación por la presencia de trepadoras o lianas que se encuentran en el área, tales como:

- Hacer una limpia alrededor de cada árbol a cortar, esto con el fin de darle libre movimiento al operario de motosierras.
- Cortar las lianas en dos partes, a nivel del suelo y otro más alto.

Dirección de caída de los árboles: La corta de los árboles debe producir trozas de buena calidad, lo cual aumenta la eficiencia y reduce los desperdicios y dejándolos en una posición que facilite su extracción, por lo tanto, el máximo control debe darse a la dirección de la caída, la cual requiere cortes bien realizados de dirección. Las operaciones se realizarán con motosierra, la tumba se hará a nivel del suelo, buscando darle dirección a la caída de los árboles, orientándose de forma tal que los impactos sobre la vegetación remanente sean mínimos.

Una vez derribado el árbol, suele procederse al desmochado y desramaje. Por lo general, se efectúa con herramientas de mano o motosierras al pie de tocón. En lo posible, los árboles se derriban sobre un tronco previamente cruzado en el suelo, que sirve de banco de trabajo natural, dejando el árbol elevado a una altura cómoda permitiendo así eliminar todas las ramas sin la necesidad de girar el árbol. Las ramas y la copa se cortan a ras del fuste y se determina si son aprovechables para postes o puntales en cuyo caso se procede a trocearlas.

Poda técnica: La poda técnica será realizada en 24 individuos con hábito arbóreo para la construcción y operación de la línea de energía. Las prácticas de manejo de poda son aquellas que facilitan y optimizan la actividad de mantenimiento del componente arbóreo que interfieren con el desarrollo de las actividades del proyecto, y permiten cumplir con los estándares de calidad en la prestación del servicio.

La poda, es el conjunto de operaciones realizadas para cortar las ramas de los árboles y arbustos, con el propósito de mejorar su aspecto, lograr un adecuado desarrollo y mantener una forma deseada que permita adaptarlo al entorno y prevenirlo o controlarlo de la acción de plagas y enfermedades. Por lo tanto, debe haber seguridad sobre la pertinencia de realizar una poda y, además, se debe tener cuidado de no desequilibrar el árbol.

Las actividades de poda son generalmente de mantenimiento correctivo y preventivo: El primero de ellos es aquel que en función de la demanda, quejas o connotación de riesgo valorada en campo amerite una intervención no programada. Y el mantenimiento preventivo es el proceso planificado que se realiza en ciclos anuales para mantener la configuración espacial de la especie. Las intervenciones se realizarán atendiendo la conformación espacial de la especie, por tanto, se reseña el concepto de arquitectura arbórea con el fin de contextualizar la forma previa de cómo deberían ser las intervenciones.

0197 de **11 MAY 2023**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

12

Aspectos técnicos en el corte de ramas: La poda puede tener consecuencias graves para los árboles y por ello debe hacerse con precauciones. Toda herida ofrece una puerta abierta a las enfermedades, por la destrucción de una parte del tejido protector, constituido por la corteza. Es importante hacer cortes adecuados que permitan que el crecimiento calloso comience a cerrar el área cortada (Fig. 13). Cada corte de la poda requiere recursos valiosos del árbol para su recuperación. Cuanto más grande es el corte, más tiempo y recursos se necesitan para la recuperación. Los cortes pequeños siempre son mejores que los más grandes. Los más pequeños reducen la cantidad del tejido expuesto a agentes patógenos y aceleran el tiempo para sanar.

Cicatrización: Después de realizada una poda es necesaria la desinfección de la herida con ácido acético al 10% y la aplicación de un fungicida y un insecticida sistémico (cada 15 días) para evitar pudriciones o ataque de insectos en los tejidos durante el proceso de cicatrización por los mecanismos biológicos del árbol. El tiempo en que se produce la cicatrización debe ser lo más corto posible para que no se presenten pudriciones que puedan extenderse al interior del tronco, provocando daños en la madera y comprometiendo a largo plazo la estabilidad y la vida misma del árbol, para ello existen algunos productos que pueden aplicarse en la herida como el Furdán, el cual se prepara con pintura para dar un color natural a la herida y en una proporción de 250 cc por cada cuarto de galón de pintura; en caso de no disponer del Furdán puede usarse Derosal en la misma proporción, o en su defecto cicatrizante hormonal.

Manejo de productos tala rasa y poda: El manejo de productos consiste en la recolección y disposición final del material vegetal la cual se recomienda sea en el mismo lugar donde se realizará el aprovechamiento, siguiendo los siguientes lineamientos:

- Recolección del material vegetal para luego trocearlos con una maquina picadora, en caso de no disponerla en campo, el material deber ser transportada hasta un centro de acopio donde dispongan de esta.
- Aplicación del material vegetal picado en la base de los árboles (Técnica de pique y aplique). Debe tenerse en cuenta donde se aplique el material vegetal picado no tenga riesgo de ser arrastrado. El material vegetal se dispondrá en una circunferencia de 75 cm alrededor del árbol y dejando un espacio de 25 cm desde la base del árbol hacia afuera. La capa de material vegetal no debe superar un espesor de 15 cm y debe aplicarse homogéneamente.
- En árboles ubicados en pendientes se debe de disponer de elementos que retengan el material vegetal y evitar que este sea arrastrado por agua o aire. Cada 6 meses se puede disponer de material a los árboles en caso de que la disposición final del material vegetal no se haya completado.
- En ningún momento se acudirá a la quema de los residuos vegetales.

INDUSTRIALIZACIÓN: Teniendo en cuenta que no es objeto de la empresa sacar provecho económico de la vegetación que tendrá que ser removida, no se puede hablar de una industrialización en el sentido de la palabra, puesto que la remoción de la vegetación se realiza para adecuar el área donde se ejecutará el proyecto Fotovoltaico y de transmisión eléctrica.

TIPOS DE PRODUCTOS, DESTINACION Y USOS: Del posible recurso forestal presente en el área se podría obtener algunos productos que podrían ser utilizados por un tercero a la empresa responsable de este proyecto, el cual puede donar para su utilización, algunos de los productos que se podrían obtener son: Madera Rolliza, tablas, Vara de corredor, Limatón Viga y Poste para cercas. Los productos obtenidos serán utilizados en actividades propias del proyecto, aunque estos recursos madereros podrían ser donados a la comunidad, previa

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

13

solicitud escrita, para lo cual se elaborará un acta de donación donde se especifique el uso final que tendrá el recurso.

TIPO DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPOS A UTILIZAR:
Los implementos mecánicos que se podrán emplear en la remoción de la cobertura vegetal del área son los siguientes: Motosierra, Buldózer, Machete, Hacha, Manilas, entre otros.

5. Extensión de la superficie a aprovechar

A la luz de la información presentada por el peticionario y a los resultados de la diligencia de campo, con el aprovechamiento forestal será intervenida un área de 32.9 ha, donde estará ubicado el proyecto fotovoltaico o sea el Parque Solar y una línea de transmisión de energía de 1.2 km por 9.2 metros de ancho, abarcando un área de 1.15 ha, para un total del área a intervenir de 34.05 Hectáreas, representadas por los polígonos que se encuentran delimitados por las coordenadas relacionadas en el numeral 2 de este informe. Se aclara que algunos de los árboles objeto de aprovechamiento forestal, se encuentran distribuidos en forma dispersa en cada polígono del tramo vial a intervenir y otros un poco menos dispersos, conformando manchas o parches de vegetación arbórea, en proceso de conformación de áreas de bosque natural o similares a este.

6. Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento.

De acuerdo con la información presentada por el peticionario (crónograma de actividades) se estipula que el aprovechamiento forestal se realizará en un término de Seis (6) meses, término contado a partir de la expedición del permiso.

7. Medidas de mitigación, compensación y/o restauración en caso de impactos ambientales. Con el objeto de que en la resolución que otorgue la autorización de aprovechamiento forestal, se establezcan las obligaciones referidas a las medidas para prevenir, mitigar, compensar, se tuvo en cuenta las medidas planteadas por el peticionario y revisadas y evaluadas por estos servidores.

Además, se tuvo en cuenta la resolución 0256 de febrero 22 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, “por medio de la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones”.

En ese sentido a continuación se relacionan:

Medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal, las cuales deben ser implementadas y cumplidas por el titular del permiso:

- Como medida general, la tala se iniciará a partir de la copa-descope-hasta la base del fuste, utilizando manilas para amarrar y orientar la caída del árbol hacia la zona con menor riesgo y evitar daño a infraestructura aledaña a terceros.
- Durante la tala será necesario detener momentáneamente el tránsito vehicular y peatonal con el fin de prevenir cualquier tipo de daño a los vehículos y lesiones a los usuarios de la carretera.

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

14

- Como medida de mitigación se plantea realizar las labores de aprovechamiento de forma escalonada y sectorial para permitir que las especies de fauna puedan emigrar a otras zonas para su refugio, evitar la quema de material vegetal y la disposición de este en cauces de corrientes hídricas y drenajes naturales.
- Evitar la remoción de la cobertura vegetal y de aquellos árboles que no sean necesarios su erradicación y evitar la quema del material vegetal removido, prevenir y controlar los incendios forestales espontáneos que se puedan presentar durante la ejecución del aprovechamiento forestal y del proyecto mismo.
- Realizar el aprovechamiento de manera progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud.
- Apear los árboles cumpliendo con todas las medidas de seguridad para protección del equipo humano que realizará el aprovechamiento y los usuarios de la vía, así como para la conservación de los demás recursos naturales del sector.
- Los individuos de fauna silvestre que habiten en zonas cercanas al área serán ahuyentados por el ruido y presencia de personal que ejecute las labores durante la etapa de aprovechamiento. Todos los individuos faunísticos buscarán condiciones de anidamiento y estadía en otros individuos arbóreos y arbustivos ubicados en áreas cercanas al área de influencia del proyecto.
- El transporte interno de las personas y los productos obtenidos del aprovechamiento, en caso de ser necesario, serán movilizados mediante animales. Solo se permitirá el transporte pesado en vías de servidumbre.
- Al momento de realizar el aprovechamiento de los árboles que se encuentran aledaños a Jagueyes ecosistemas lóticos, se tendrá en cuenta la dirección de caída de los residuos vegetales, las cuales no deben caer sobre el cuerpo de agua ya que causaría un problema de eutrofización.
- Los derrames de fluidos industriales de la maquinaria usada para el aprovechamiento se prevendrán mediante mantenimiento adecuado de estas.
- Por otra parte, no se realizará aprovechamiento forestal a 30 metros de la ronda hídrica.
- Durante la actividad de aprovechamiento se seccionarán las puntas y ramas cuyas dimensiones no son adecuadas para uso, reduciéndolas a tal dimensión que se puedan reincorporar al suelo como parte de la materia orgánica para mitigar con esto los efectos de la erosión del suelo.
- Durante el aprovechamiento se tendrá en cuenta los árboles que posean semillas, para su posterior recolección y geminación en un vivero forestal. Las plántulas serán utilizadas en otros sitios donde ser requiera enriquecimiento o restauración y así poder preservar la variabilidad genética de los individuos aprovechados.
- En las labores de Aprovechamiento Forestal el ruido proveniente de motores de la maquinaria y equipo de corte como motosierras, será mitigado utilizando equipos que tenga incorporado silenciadores y dándoles el mantenimiento oportuno adecuado. Igualmente, a los conductores de la maquinaria, se les indicará que conduzcan a velocidades moderadas y generando el menor ruido posible.
- Manejo adecuado de la regeneración natural y del resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
- Verificación y selección de los árboles que son estrictamente necesario apear.
- Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar.
- Se implementará un plan de seguimiento y monitoreo el cual permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas y emitirá información a las autoridades y entidades pertinentes, acerca de los principales logros alcanzados en el cumplimiento de las medidas ambientales, o en su defecto de las

0197
11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

15

dificultades encontradas para analizar y evaluar las medidas correctivas correspondientes.

Medida de compensación: A la luz de la información y argumentos presentados por el peticionario en el PAF ajustado, de acuerdo a los requerimientos hechos por la entidad, indicando que la ejecución del proyecto requiere:

- **Instalación de la fundación de cemento, lo cual requiere un bloque de soporte de 10 cm de altura sobre el suelo para cada soporte de los paneles, normalmente sólo se requieren uno o dos soportes compartidos. Este tipo de soporte, poco invasivo y prácticamente superficial, permitirá que la planta, en el caso que sea necesario, sea trasladada y/o ajustada sin causar algún impacto al suelo.**
- **Implementación de paneles solares sobre la fundación. Cada panel tiene un área aproximada de 1,9 m2.**
- **Cablear el sistema por debajo de los paneles. Estos se conectan a unos inversores trifásicos, cuya función es convertir la energía capturada por los paneles a electricidad que está sincronizada con la red.**
- **Conexión del cableado a un tablero que va acoplado a un poste posicionado en el área externa a la fundación.**
- **Interconexión del sistema a la Subestación Eléctrica del municipio mediante una línea de transmisión.**

Por lo tanto, el desarrollo del proyecto genera impactos residuales que se deben compensar, los cuales se relacionan en la siguiente tabla tomada del PAF presentado por el peticionario y evaluado por estos servidores:

Medio	Componente	Categoría de impacto	Impacto
Biótico	Cobertura	Alteración a cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales.
	Ecosistemas terrestres	Alteración a ecosistemas terrestres	Cambios en estructura y composición, Modificación de la conectividad funcional ecológica.
	Flora	Alteración a comunidades de flora	Disminución de individuos o ejemplares de una o más especies, modificación de poblaciones, cambio en su composición, estructura y función.
	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en la composición, estructura y función, desplazamiento de

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

16

Medio	Componente	Categoría de impacto	Impacto
			fauna, cambio en las cadenas tróficas.

A continuación, se presenta de manera muy detallada y resumida la información generada y presentada por el peticionario, revisada y evaluada por estos servidos, referente a las medidas de compensación, de acuerdo, en parte, con la resolución 0256 de febrero 22 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, “por medio de la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones”.

¿Que compensar?: La construcción del proyecto impactará dos tipos de biomas. El más impactado es el Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena medio y depresión Momposina con un área de afectación de 25.52 ha, representando el 74.92% del área relativa del proyecto. Seguido del Zonobioma Húmedo Tropical Ariguaní- Cesar, el cual se intercepta con el proyecto en un área de 8.54 ha, es decir, el 25.08% del área total del proyecto.

¿Cuánto compensar?: Dado que el aprovechamiento forestal único está relacionado con la afectación sobre las coberturas boscosas y plantaciones protectoras o protectoras productoras, el manual adoptó la definición de “bosque natural” a partir del criterio del Nivel 3 de la zonificación de coberturas CORINE Land Cover adaptada para Colombia, relacionado con bosques y vegetación herbácea y/ o arbustiva que se encuentran incluidos en la categoría 3 “Bosques y áreas seminaturales”.

De manera específica, en el proyecto se encuentran tres tipos de coberturas, una de tipo natural correspondiente al bosque de galería y/o ripario, y dos transformadas como son los pastos limpios y el tejido urbano. Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el área total a compensar se calculará a partir de la cobertura natural que afectara el proyecto, es decir, el bosque de galería y/o ripario.

Considerando la línea de transmisión y el polígono, el área total del bosque de galería y/o ripario es de 2.16 ha. Esta cobertura presenta un factor de 0.8 según el manual. A partir del inventario forestal, se caracterizaron cuatro individuos distribuidos en cuatro especies, dando como resultado un cociente de mezcla de 1.

Finalmente, en la cobertura se encontró una especie en categoría de peligro, para lo cual su factor es de 0.6.

Por tanto, el área total a compensar por el aprovechamiento forestal único de la cobertura natural presente en el proyecto es de 7.43 ha.

Siguiendo los lineamientos del manual de compensaciones del componente biótico, al no ser una sustracción de reserva forestal, ni ser objeto de licenciamiento ambiental, el proyecto consiste en un aprovechamiento forestal único, por lo que el manual no contempla la compensación ni el cálculo de factor de compensación para áreas transformadas como lo son las coberturas de pastos. Sin embargo y sin ánimo de desconocer los impactos que se producirán por la tala de los 82 árboles que se encuentran en coberturas transformadas, se propone a la autoridad

0197

11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

17

realizar una compensación 1:10, con un sistema de siembra en cuadrado a una distancia de tres metros, obteniendo un área de siembra de 1.8 ha según la fórmula

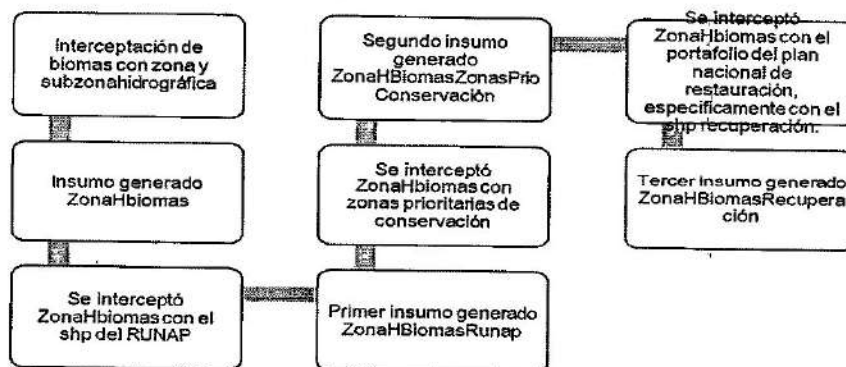
Finalmente, para hallar el valor a compensar por ecosistema impactado, se realizó la multiplicación del área total a compensar por el área relativa del bioma impactado por el proyecto. En la tabla siguiente, tomada del PAF ajustado, se relaciona el área a compensar en hectárea de los biomas según el área impactada por el proyecto.

Bioma	Área relativa (%)	Área a compensar (ha)
Zonobioma Humedo Tropical Ariguaní-Cesar	25.08%	1.86
Zonobioma Humedo Tropical Magdalena medio y depresión momposina	74.92%	5.57
Área de pastos	NA	1.80
Total	1	9.23

Sumando las dos áreas a compensar, correspondiente a la afectación de la cobertura natural y la transformada, el peticionario propone un área total a compensar de 9.23 ha, por la realización del proyecto.

¿Dónde compensar?: El peticionario indica que el plan de compensación del componente biótico formulado como estrategia para resarcir a la biodiversidad por los efectos ocasionados por el desarrollo del proyecto de energía solar fotovoltaica en el municipio de Chiriguaná, propenderá por alcanzar la pérdida neta de biodiversidad, a través de la rehabilitación de dos ecosistemas para un total de 9.23 ha, mejorando los atributos de la biodiversidad en los diferentes grupos biológicos (plantas, mamíferos, aves y herpetofauna), así mismo, contribuir con la composición del paisaje en un plazo de tiempo de cinco (5) años.

Además, propone una localización preliminar de las áreas para la implementación de las medidas de compensación, siguiendo el siguiente esquema metodológico sugerido por los lineamientos técnicos del manual de compensación del componente biótico.



Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

18

La metodología consistió en el geoprocetamiento en software SIG de los insumos generados a nivel nacional para la ubicación de las posibles áreas donde se pueda establecer la compensación. De esta manera cumplir con los criterios mencionados a continuación:

- ❖ Las compensaciones deberán localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades; a) la subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b) la zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad.
- ❖ Las áreas deben estar preferiblemente identificadas en el plan nacional de restauración, las áreas de importancia para la conservación, los portafolios regionales o nacionales de compensación, las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), instrumentos de ordenamiento del territorio o instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior y como primera instancia, la compensación se realizará en la subzona hidrográfica bajo Cesar y en los ecosistemas equivalentes al área impactada del proyecto

Sin embargo, dado que es un área relativamente grande, procedió con la aplicación de más filtros siguiendo lo mencionado en la metodología:

- Primer insumo-opción, interceptación de zona hidrográfica-Biomas y RUNAP:

Teniendo en cuenta este caso, solo se encuentran áreas en el RUNAP con el ecosistema Zonobioma húmedo tropical magdalena medio y depresión Momposina.

- Segundo insumo-opción, interceptación de zona hidrográfica-Biomas y zonas prioritarias de conservación:

Para este caso, se encuentran los dos ecosistemas impactados en áreas priorizadas para la conservación.

- Tercer insumo-opción, interceptación de zona hidrográfica-Biomas y zonas priorizadas para la recuperación por el plan nacional de restauración:

Esta opción es la que menos área dispone para la compensación por los impactos generados por el proyecto

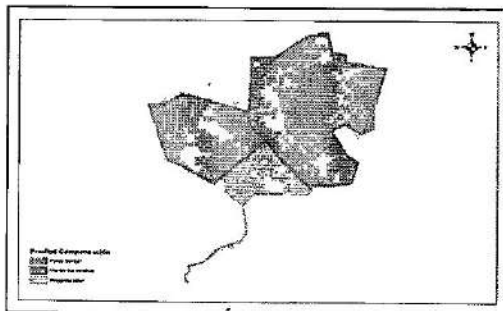
Dado lo anterior, es factible realizar la compensación bajo la segunda opción referida a las zonas prioritarias de conservación debido a que hay la mayor oferta de áreas a compensar, se encuentran localizados los biomas impactados por el proyecto, y la cercanía en términos de distancia a este.

Sin embargo, se propone la compensación en dos predios circundantes al proyecto, de esta manera se busca recuperar los servicios ecosistémicos impactados en la misma área, además de contribuir a la calidad paisajística por medio de la conectividad de las coberturas de vegetación secundaria circundantes, las cuales se encuentran rodeadas por plantaciones de palma y tejido urbano.

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a **BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S.** con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

19

Por lo tanto, el peticionario propone a la autoridad ambiental compensar en las áreas que se visualizan en la siguiente imagen, y que corresponde a los predios Verdún y predio Sin Nombre.



En general ambos predios ofrecen coberturas transformadas y se encuentran localizados dentro de la subzona hidrográfica y los biomas impactados por el proyecto. Sin embargo, el predio Sin Nombre presenta un paisaje más transformado comparado con Finca Verdun, posibilitando una mayor adicionalidad al ejecutarse la compensación en el predio Sin Nombre. Además, el predio sin nombre es menos susceptible a riesgos físicos como las quemadas de acuerdo con lo analizado en las coberturas de los dos predios. *Por lo tanto, se sugiere áreas de los dos biomas impactados por el proyecto.*

¿Cómo Compensar?: El peticionario indica “Según el manual de compensación del componente biótico, las acciones de compensación están encaminadas a responder la pregunta ¿Cómo compensar? Existen varios enfoques como son la preservación, la restauración con diferentes énfasis (restauración, rehabilitación y recuperación), y el uso sostenible de la biodiversidad. Estas acciones se pueden implementar tanto en predios públicos o privados o a través de su combinación”.

Para definir las acciones de compensación más adecuadas se consideró el contexto social y ecológico tanto del área impactada como del área que se va a compensar, así como la factibilidad social, económica y jurídica de la compensación. Por lo tanto, la acción de compensación acorde con los objetivos del plan y los criterios anteriores es la restauración bajo el enfoque de rehabilitación la cual conlleva llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio. La acción busca la que el sistema sea autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de implementar los otros enfoques de la restauración a lo largo del monitoreo, teniendo en cuenta el manejo adaptativo del plan de compensación. En la tabla siguiente tomada del desarrollo de este aspecto por parte del peticionario y se presenta un resumen donde se relaciona la acción, estrategia y resultado esperado para compensar.

Acción de compensación	Estrategia	Resultado esperado
Rehabilitación	Fase diagnóstica	Establecimiento del ecosistema de referencia.
	Eliminación de disturbios o barreras	Aislamiento del área de compensación.
	Selección, propagación y/o compra de especies	Especies factibles para la compensación de acuerdo con sus atributos biológicos,

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a **BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S.** con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

20

		ecosistema de referencia y disponibilidad.
	Recuperación de suelos	Mejorar las condiciones para el establecimiento de las plántulas
	Creación de micrositios y matrices de vegetación	Mejorar las condiciones ambientales para la atracción de fauna dispersora
	Monitoreo	Seguimientos de indicadores que permitan el manejo adaptativo.

Basado en la información, argumentos, propuesta presentada por el peticionario y los aspectos relacionados anteriormente, los suscritos evaluadores consideran lo siguiente:

Respecto a los argumentos en el desarrollo de los aspecto de ¿Que Compensar? y ¿Cuánto Compensar?, se considera que estos son válidos pero parcialmente; ya que solo se tiene en cuenta la cobertura natural Bosque Ripario o de Galería, sin considerar las demás coberturas, en las cuales no cabe la menor duda que también hay un componente biótico, igualmente con Biodiversidad, para la cual también se identificaron varios impactos como los relacionados por el peticionario en la respectiva tabla “Impactos residuales objeto de compensación al aplicar la jerarquía de la mitigación”, igualmente se indica que habrá cambio de uso del suelo;

En ese sentido y por analogía con lo indicado en el manual para los proyectos objeto de licenciamiento o de aprovechamiento forestal único en áreas con coberturas como “Vegetación secundaria o en transición” se considera más valido aplicar el factor 0.5 a esas coberturas diferentes al bosque ripario o de galería, encontradas en el área del proyecto objeto de la solicitud, que aplicar la compensación por árbol, cuando el “manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad” esto lo considera para los permisos de árboles aislados, que no es el caso de esta solicitud, ya que esta es para un aprovechamiento forestal único. Por lo tanto, estos evaluadores consideran y así lo deciden:

- ✓ Aceptar las 7.43 ha como área de compensación por la intervención de la cobertura Bosque Ripario o de Galería, aplicando el factor 0.8 en la respectiva formula).
- ✓ No aceptar las 1.8 ha como área de compensación calculada por árboles por la ejecución del proyecto (parque Solar 32,9 ha), en las coberturas transformadas y diferentes a las naturales, y en su defecto se impone como área de compensación por la intervención de esas 32,9 ha con el factor de 0.5, por lo que teniendo en cuenta los argumentos contemplados por los evaluadores el área a compensar por dicha intervención es de 16,45 ha.

De acuerdo a lo anterior el área total a compensar por la intervención con la ejecución del proyecto es de 23.88 hectáreas.

- ✓ Respecto al aspecto ¿Dónde Compensar?, los suscritos evaluadores aceptan que para la compensación se tome la segunda opción presentada por el peticionario, referida a las zonas prioritarias de conservación debido a que hay la mayor oferta de áreas a compensar, se encuentran localizados los biomas impactados por el proyecto, y la

0197

11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

21

cercanía en términos de distancia a este, y esta se lleve a cabo en el predio Sin Nombre, donde se podría rehabilitar áreas de los dos biomas impactados por el proyecto.

- ✓ Respecto al aspecto ¿Cómo Compensar?, los suscritos evaluadores aceptan que para la compensación tome segunda opción presentada por el peticionario mediante las acciones, estrategias y resultados esperado para compensar, relacionados en la tabla presentada en el desarrollo de este aspecto.

En ese sentido el titular debe cumplir con lo siguiente:

- Como compensación por la intervención con la ejecución del proyecto un área de 23.88 hectáreas, tomando la segunda opción presentada y referida a las zonas prioritarias de conservación y en el predio Sin Nombre, mediante las acciones, estrategias y resultados esperado para compensar, relacionadas y propuestas en el desarrollo de estos aspectos.
- Garantizar la realización de las acciones concernientes a la ejecución de la compensación cumpliendo estrictamente con lo aprobado por los evaluadores, el cuidado, mantenimiento, monitoreo y seguimiento a estas durante un periodo mínimo de Cinco (5) años.

Esta compensación puede orientarse igualmente en acciones que contribuyan a la conservación de la biodiversidades y/o del recurso hídrico (adquisición de predios, pagos por servicios Ambientales PSA, apoyo a la declaratoria y/o implementación de Planes de Manejo de áreas protegidas de categoría regional o local, implementación de otras estrategias para la conservación, creación y registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil RNSC, entre otras), en las zonas o subzonas hidrográficas del área del proyecto, en cuyo caso el valor del plan de establecimiento, manejo y mantenimiento de la plantación (calculado con base en los precios oficiales de plantaciones de compensación establecidos por Corpocesar); será el valor base a invertir en cualquier o cualquiera de las acciones propuestas por el titular del permiso y aprobadas por la corporación.

Plantas vasculares y no vasculares de hábito epífita, terrestre y rupícola: El estudio de las plantas vasculares y no vasculares de hábito epífita, terrestre y rupícola se desarrolló en tres fases pre-campo, campo y post-campo.

Para el proyecto de caracterización de las epífitas vasculares y no vasculares se desarrolló a partir del protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003). Los árboles donde se realizó el muestreo de las epífitas reciben el nombre de forófitos y estos a su vez deben cumplir con unos criterios para el muestreo, los cuales incluyeron que fueran especies arbóreas de gran porte, sus alturas dominaran el dosel, su diámetro a la altura del pecho (DAP) fuera superior a 10 cm, su corteza fuera madura y no presentara fisuras. Cada forófito fue georreferenciado con el uso de un GPS y tomado el número del inventario forestal.

En aquellas plantas que no cumplieron con los criterios para el muestreo como los latizales y brinzales, no se realizó el inventario ni caracterización de las epífitas vasculares y no vasculares; ya que muchos estudios han demostrado que estructuras de la corteza, fenologías de los árboles, orientación de las ramas, entre otros, influye significativamente sobre el establecimiento, composición y abundancia de las epífitas vasculares y no vasculares. Así que árboles con un DAP mayor a los 10 cm. son árboles que ya garantizan el establecimiento de epífitas en un largo periodo de tiempo y son datos suficientes y válidos para realizar los planes de manejo.

0197

11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

22

De acuerdo a que el área de intervención está comprendida por áreas con bajo epifitismo, baja densidad de individuos arbóreos y/o áreas de intervención pequeñas, se realizó el inventario al 100 % de los forófitos con diámetro a la altura de pecho mayor o igual a 10 cm presentes en la cobertura vegetal. Para las epifitas vasculares, la unidad de muestreo es el forófito en dos estratos en cada árbol con base en una parcela de 400 cm² por estrato, por lo cual la unidad de muestreo será la parcela de 400 cm².

En el presente estudio se trató de contabilizar el total de las epifitas vasculares en todos los tres estratos, pero no se encontraron estas especies, mientras que las epifitas no vasculares fueron evaluadas en la base, el tronco y algunas ramas del dosel bajo, a las cuales se pudiera acceder sin necesidad del uso de equipo de alturas.

Para las epifitas no vasculares se realizó un muestreo representativo de su diversidad, para ello se cuantificó la abundancia en los estratos correspondientes a la base, el tronco y algunas ramas que fueron de fácil acceso sin el uso de equipos de altura, estos datos tomados de las ramas se unificaron en el término de Dosel Bajo, este dato fue tomado teniendo en cuenta todo el árbol como una unidad que equivale al 100%, y a partir de allí se estimó la cobertura en centímetros cuadrados (cm²) de cada individuo de epifitas no vasculares; Además se llevó el control para los estratos con datos de presencia dando el valor de 1 y la ausencia con valor de 0 o No Aplica (N/A).

Algunos grupos taxonómicos de plantas vasculares pueden presentar crecimiento en el suelo (hábito terrestre) además del establecimiento de hábito epífita, para las plantas con este tipo de hábito se realizó un conteo del total de los individuos o colonias por especie presente en todas las áreas de muestreo o cerca a los árboles muestreados en toda la longitud del proyecto. Esto con el fin de garantizar una buena representatividad de la diversidad en todos los posibles hábitos de las especies no vasculares vedadas presentes en la zona de estudio.

Platas No Vasculares de Hábito Terrestre y Rupícola: En las áreas de muestreo se identificó la presencia de rocas o sitios sobre el suelo (hábito terrestre) que albergaran especies no vasculares, la metodología para estas se establecieron aleatoriamente parcelas de 1 m² en cada tipo de cobertura vegetal o unidad vegetal homogénea presente en el área del proyecto. Al interior de cada parcela de 1 m² también se registró y estimó la cobertura (10.000 cm²) de briófitos (musgos y hepáticas) y líquenes terrestres, rupícolas o saxícolas y lignícolas. Para cada muestreo se realizó el número de parcelas necesarias para lograr la representatividad de muestreo. La toma de datos en el hábito terrestre y rupícola se realizó con fin de garantizar una buena representatividad de la diversidad en todos los posibles hábitos de las especies vasculares y no vasculares presentes en la zona de estudio.

Especies en veda de epifitas vascular (Bromelias y orquídeas de hábito epífita): De los 106 forófitos muestreados, se reporta que no hay registros de especies epifitas vasculares asociadas al área de intervención que se está evaluando. Esto puede estar relacionado con el grado de intervención que presenta la zona y la sensibilidad ecológicas que tienen las especies epifitas vasculares para establecerse en un microclima.

Especies en veda de epifitas no vasculares (Líquenes de hábito epífita): De los 106 forófitos muestreados en todos se presentaron líquenes, distribuidos en 9 familias, 20 géneros y 32 especies. Las familias con mayor abundancia (cm²) fueron Arthoniaceae (2,466 cm²); seguido de Pyrenulaceae (759 cm²); Physciaceae (665 cm²); Graphidaceae (467 cm²) y Roccellaceae (249 cm²). En términos de riqueza, la familia Graphidaceae con 11 spp, data el valor más alto, seguido de Roccellaceae (5 spp), Arthoniaceae y Pyrenulaceae (4 spp). Por su parte los géneros

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

23

más representativos corresponden a *cryptothecia* (dos spp, 2,409 cm²); *Opegrapha* (4 spp; 183 cm²) y *Graphis* (5 spp; 123 cm²). En cuanto a las especies *Cryptothecia filicina* (2,069 cm²); *Pyrenula tenuisepta* (719 cm²); *Physcia crispula* (655 cm²); *Cryptothecia striata* (340 cm²); *Synnesia farinacea* (177 cm²) y *Trypethelium eluteriae* (136 cm²) presentaron la mayor abundancia en el área de estudio.

La cobertura vegetal con mayor riqueza y abundancia (cm²) fue pastos limpios con 31 especies y 3,790 cm²; seguido de tejido urbano que tuvo 8 especies, con una cobertura de 667 cm²; mientras que la cobertura bosque de galería fue la de menor riqueza y abundancia respectivamente (7 spp; 445 cm²).

Preferencia de hospederos de las epífitas no vasculares (Líquenes): Las epífitas no vasculares dependen en gran medida de las características que presentan sus hospederos (árboles, también llamados forófitos), la colonización y proliferación sobre estos, de los diferentes grupos de epífitas no vasculares que se ubique sobre ellos, está limitada por la forma biológica del árbol, su altura, la estructura o arquitectura del follaje, la textura y características de la corteza a demás claro está, de las condiciones medio ambientales, (temperatura, humedad, iluminación, velocidad del viento, entre otras).

Por estas razones los árboles en general se convierten en el sustrato adecuado para el desarrollo de poblaciones enteras de líquenes y briófitos (Hepáticas y musgos), ya que los proveen de sombra, humedad, nutrientes y amplían áreas para su crecimiento.

De los 106 forófitos hospederos muestreados todos se presentaron líquenes, distribuyéndose en 13 familias, de las cuales Anacardiaceae representa la mayor frecuencia de líquenes (23,32%); por su parte Vochysiaceae (17.61 %); Bignoniaceae (10,93 %) y Myrtaceae (10,67 %). Asimismo, los hospederos con mayor frecuencia corresponden *Vochysia lehmannii* Hieron. (17,61%); *Mangifera indica* L. (13,63%); *Tapirira guianensis* Aubl. (9,69%); *Tabebuia ochracea* A.H. Gentry (7,61%) y *Syzygium cumini* L.

Especies en veda de epífitas no vasculares (Briófitos de hábito epífita): De los 106 forófitos muestreados, sólo se encontraron dos briófitos, distribuidos en dos familias, dos géneros y dos especies siendo *Lejeunea flava* la especie más abundantes: 66,66%; contrario a *Calymperes erosum* con 33,33% en toda el área de estudio.

Tanto la cobertura vegetal pastos limpios como bosque de galería, estuvieron asociado los registros presentados; mientras que tejido urbano no presentó ninguna especie. En la cobertura de pastos limpios se registran las dos especies con un total de cobertura de 185 cm²; hay que resaltar que la especie, *Calymperes erosum* está relacionada con la presencia del bosque de galería y los pastos limpios.

Preferencia de hospederos de epífitas no vasculares (Briófitos): De los 106 forófitos muestreados solo en cinco familias y seis hospederos de ellos se encontró briófitos, distribuidos de la siguiente manera: Polygonaceae (31,37%), seguido de Malvaceae (23,53%), Annonaceae (21,57%) y Anacardiaceae y Bignoniaceae (11,76 % c/u). El hospedero con mayor frecuencia de briófitos correspondió al *Coccoloba uvifera* (31,37 %) además de la presencia de dos especies, seguido del Mamón o Guacimo *Guazuma ulmifolia* (23,53%) con una sola especie respectivamente.

Representatividad del muestreo de epífitas no vasculares (Briófitos): El análisis de completitud por el método de la cobertura de la muestra reveló que ambas coberturas vegetales presentaron una completitud del 100%.

11 MAY 2023

Continuación Resolución No **0197** de por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

24

Especies de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes con hábitos diferente al epífito: Adicional al muestreo de la flora epífita vascular y no vascular, se realizó la caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes de hábito diferente al epífito, que se encuentran vedadas por la resolución 0213 de 1977 del INDERENA. Se evaluaron 18 parcelas cada una de 1 m² (mínimo 6 unidades de muestreo por cobertura de análisis), estas fueron ubicadas aleatoriamente al interior de las coberturas vegetales.

Dentro de las parcelas evaluadas no se reportaron especies de bromelias y orquídeas. Sin embargo, se datan briófitos y líquenes en estos sustratos, lo que debe estar influenciado por el uso de la tierra que se presenta en el área a caracterizar dominado por actividades antrópicas de tipo pastoril, ganadero y agrario.

En total se presentan tres especies en veda no vascular en otros sustratos, los cuales están relacionados con ramas caídas o materia orgánica en descomposición presente en el área de intervención. En total se presenta 189 cm², de los cuales los pastos limpios es la cobertura más abundante seguida del bosque de galería con 10 cm². La especie, más representativa en términos de abundancia fue, *Pyrenula tenuisepta* (134 cm²), seguida del musgo *Fissidens flaccidus* (45 cm²) y por último *Phaeographis*

Especies	Bosque de Galería	Pastos Limpios	Lejdo urbano	Total general
<i>Fissidens flaccidus</i>		45		45
<i>Phaeographis sculpturata</i>	10			10
<i>Pyrenula tenuisepta</i>		134		134
Total general	10	179	0	189

Especies amenazadas, en veda y/o endémicas: Después de analizar libros rojos, plataformas de plantas y líquenes de Colombia, herbario virtual listas rojas según el UICN, CITES, se logró establecer que no se presentan especies en categoría cites.

Especies de flora en veda nacional caracterizada para el levantamiento de veda nacional bajo Resolución 213 de 1977 del INDERENA: Así mismo, mediante Resolución 213 de 1977 del INDERENA se decreta la veda a nivel nacional para los musgos, líquenes, lamas, parásitas, quichés y orquídeas. En este estudio se registraron dos musgos, una hepática y 32 especies de líquenes.

De acuerdo a la caracterización, muestreo y resultados obtenidos el peticionario presenta la siguiente Propuesta de enriquecimiento para epífitas no vasculares; Siguiendo los lineamientos del plan nacional de restauración se propone hacer una rehabilitación que consiste en “Reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales”. Se propone realizar un trazado utilizando el sistema de siembra en fajas, con distancia entre plántulas de 3 m y distancia entre fajas de 3 m. Bajo este modelo, se propone que la densidad de siembra sea de 555 árboles por ha. Para el caso particular de las epífitas no vasculares se propone la siembra 1:10 de los árboles que serán objeto de tala rasa por lo que se establecerán 820 árboles, lo cual equivale a 1.47 hectáreas para establecer. Las especies propuestas para la rehabilitación serán las mismas propuestas para la compensación del aprovechamiento forestal.

0197

11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

25

En ese sentido los evaluadores consideran que después de revisar, evaluar y analizar la metodología utilizada para caracterizar, muestrear y analizar los resultados obtenidos y la propuesta de enriquecimiento como una estrategia para garantizar un manejo adecuado y la permanencia de las especies de epifitas no vasculares, es viable y adecuado por lo tanto aprueban lo propuesto, aclarándose que las 1.47 hectáreas no corresponden ni hacen parte de las 23.88 hectáreas de compensación por el aprovechamiento forestal permissionado.

8. La información exigida en el Artículo 2.2.1.1.5.4 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Después de realizar la respectiva revisión y análisis cartográfico, de acuerdo a las escalas de información con que cuenta la entidad, se encontró lo siguiente:

- ✓ El área objeto de intervención con el aprovechamiento forestal para el cual solicitan el respectivo permiso, se ubica en diferentes predios privados para el Parque Solar y para la línea de transmisión eléctrica, y un sector público correspondiente al cruce de esta línea con la vía ruta del sol, zona rural del corregimiento de la Sierra, jurisdicción del municipio de Chiriguaná - Cesar.
 - ✓ Los árboles objeto del aprovechamiento forestal se encuentran localizados en suelos que por su aptitud de uso pueden ser destinados a usos diferentes del forestal.
 - ✓ El área no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras, productoras o protectoras -productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959
 - ✓ El área no se encuentra en sectores donde deba conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas.
9. Verificación de la información técnica suministrada por el peticionario, especificando si el plan de aprovechamiento forestal cumple con los términos de referencia establecidos por Corpocesar y si dicho plan es viable o no.

Después de verificar, revisar y evaluar la información Técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información se concluye que el Plan de Aprovechamiento Forestal cumple con los términos de referencia la empresa BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S, con Identificación Tributaria No 901.012340-1, para realizar *Aprovechamiento Forestal Único consistente en la tala y poda de árboles, en el marco del proyecto solar fotovoltaico pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en el Corregimiento de La Sierra en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar*.”

Que el literal A del Artículo 2.2.1.1.3.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), define el aprovechamiento Forestal Único, como aquellos que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal, o cuando para ello existan razones de utilidad pública o interés social.

Que por mandato del artículo 2.2.1.1.5.6 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y

0197**11 MAY 2023**

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

26

Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, **“las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos”**. Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. “La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimado de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que, por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, “se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del

0197

11 MAY 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

27

26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar”.

Que a la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), de todo acto de inicio o que ponga término a una actuación administrativa relacionada con el tema de bosques o de flora silvestre, se deberá enviar copia a las Alcaldías Municipales para que sean exhibidas en un lugar visible de estas. En el caso sub-exámene, la actuación corresponde a la jurisdicción del municipio de Chiriguaná Cesar.

Que conforme al parágrafo 2 del artículo 125 del decreto 2106 de 2019, “Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado”.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná - Cesar.

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente autorización se otorga por un periodo de Seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta resolución y solo faculta para realizar aprovechamiento forestal en las áreas definidas en las coordenadas relacionadas en el numeral 2 del informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.

PARÁGRAFO: El aprovechamiento autorizado se realizará sobre 106 árboles de las especies discriminadas en el informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído, en un área de 32.9 ha, donde estará ubicado el proyecto fotovoltaico (Parque Solar) y una línea de transmisión de energía de 1.2 km por 9.2 metros de ancho, abarcando un área de 1.15 ha, para un total del área a intervenir de 34.05 has. El volumen total a intervenir con el aprovechamiento forestal por tala rasa en el área del Parque Solar será de 24.24 M3, en el área de la Línea de Transmisión de 26.19 M3 y por poda en la Línea de Transmisión de 10.32 M3.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1 las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
3. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

28

4. Cancelar el salvoconducto o salvoconductos que se requieran en el evento de movilización de productos forestales.
5. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
6. Cumplir las prescripciones de la normatividad ambiental y aquellas consignadas en la documentación técnica soporte de su solicitud.
7. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
8. Disponer el material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal, de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de las corrientes de agua que discurren por el área, ni ocupen su área forestal protectora.
9. Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros a lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, medidos a partir de la línea de mareas máximas, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de agua).
10. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal.
11. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
12. Presentar informes mensuales a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental de Corpocesar. Dichos informes deben contar con los soportes respectivos.
13. Informar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental de Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.
14. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.
15. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.
16. Cumplir con las prescripciones del informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído.
17. Presentar informes mensuales sobre las actividades realizadas y relacionadas con el aprovechamiento forestal permissionado. Terminadas estas actividades, la periodicidad de presentación de estos informes debe corresponder al cronograma establecido para la ejecución de la compensación impuesta y el desarrollo de enriquecimiento para la rehabilitación para las especies de epifitas no vasculares.
18. Realizar el mantenimiento semestral del drenaje que está destinado a recibir las aguas de escorrentías e implementar las acciones respectivas para el manejo de la inundación en caso que se les presente, sin que se produzca daños a terceros, de manera tal que se garantice el funcionamiento natural del sistema de drenaje, sin desviar el flujo de sus cauces naturales.
19. Cumplir totalmente con lo planteado en el numeral 7 del informe técnico transcrito en la parte motiva de este proveído, teniendo en cuenta que la compensación que se impone y que debe

0197 11 MAY 2023

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga a BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.Á.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

29

realizar la beneficiaria de la autorización forestal dentro del año siguiente a la ejecutoria de esta resolución, equivale a un área de 23.88 hectáreas, tomando la segunda opción presentada y referida a las zonas prioritarias de conservación, en el predio Sin Nombre, mediante las acciones, estrategias y resultados esperados para compensar, relacionadas y propuestas en el desarrollo de estos aspectos. Se debe garantizar la realización de las acciones concernientes a la ejecución de la compensación cumpliendo estrictamente con lo aprobado por los evaluadores, con el cuidado, mantenimiento, monitoreo y seguimiento a estas durante un periodo mínimo de Cinco (5) años.

Esta compensación puede orientarse igualmente en acciones que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y/o del recurso hídrico (adquisición de predios, pagos por servicios Ambientales PSA, apoyo a la declaratoria y/o implementación de Planes de Manejo de áreas protegidas de categoría regional o local, implementación de otras estrategias para la conservación, creación y registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil RNSC, entre otras), en las zonas o subzonas hidrográficas del área del proyecto, en cuyo caso el valor del plan de establecimiento, manejo y mantenimiento de la plantación (calculado con base en los precios oficiales de plantaciones de compensación establecidos por Corpocesar), será el valor base a invertir en cualquiera de las acciones propuestas por el titular del permiso y aprobadas por la corporación.

20. Establecer una siembra de árboles en 1.47 hectáreas, a fin de reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales, realizando un trazado y utilizando el sistema de siembra en fajas, con distancia entre plántulas de 3 m y distancia entre fajas de 3 m. Bajo este modelo, densidad de siembra será de 555 árboles/ha. Para el caso particular de las epífitas no vasculares la siembra de 820 árboles, lo cual equivale a 1.47 hectáreas para establecer. Las especies propuestas para la rehabilitación deben ser las mismas propuestas para la compensación del aprovechamiento forestal. Se debe implementar la propuesta de enriquecimiento como una estrategia para garantizar un manejo adecuado y la permanencia de las especies de epífitas no vasculares, aclarándose que las 1.47 hectáreas no corresponden ni hacen parte de las 23.88 hectáreas de compensación por el aprovechamiento forestal permisionado.
21. Obtener previamente por parte de los propietarios de inmuebles, (en caso de ser necesario) los permisos que se requieran para la ejecución de la actividad, trabajos u obras, ya que la presente resolución no grava con servidumbre el predio o predios donde tengan que ejecutarse las actividades autorizadas.
22. Obtener los permisos o autorizaciones que resulten competencia de otras autoridades.

ARTÍCULO CUARTO: BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1, responderá por los daños y perjuicios que llegue a ocasionar a terceros en desarrollo de su actividad.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en este acto administrativo o la pretermisión de normas ambientales originará el proceso sancionatorio que determina la ley.

ARTÍCULO SEXTO: Notifíquese al representante legal de BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S. con identificación tributaria No 901.012.340-1 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO SEPTIMO: Comuníquese al señor Alcalde Municipal de Chiriguaná Cesar y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

307



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

Continuación Resolución No **0197** de **11 MAY 2023** por medio de la cual se otorga a **BLACK ORCHID SOLAR MANAGEMENT S.A.S.** con identificación tributaria No 901.012.340-1, autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único en el marco del Proyecto Solar Fotovoltaico Pétalo Cesar I (9.9 MW) a desarrollarse en jurisdicción del municipio de Chiriguaná – Cesar.

30

ARTÍCULO OCTAVO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

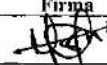
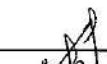
ARTÍCULO NOVENO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

11 MAY 2023

Dada en Valledupar, a los

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JORGE LUIS FERNÁNDEZ OSPINO
DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Maira Alejandra Suarez Aibor --Abogada Contratista	
Revisó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

Expediente SGA 015-2022

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306