

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 002 - 2022
De 21 de enero de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, promovido por **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

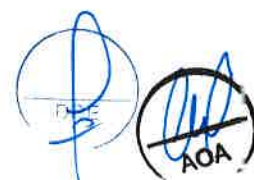
El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, cuyo representante legal es el señor **ISMAEL BARRAL NOYA**, varón, español, mayor de edad, con carné de residente permanente No. **E-8-169914**, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**;

Que en virtud de lo antes expuesto, el día 5 de julio de 2021, **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **MADRIGAL HERNÁNDEZ** y **BRISPULO HERNANDEZ**, ambas personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-025-2005** e **IAR-038-99**, respectivamente;

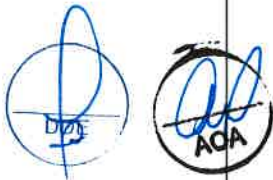
Que el proyecto consiste en la extracción mecánica de mineral no metálico, grava del río Pavo. Se han identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicada en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo, en secciones a dos kilómetros aguas arriba y a un kilómetro aguas abajo del único puente que atraviesa este cauce. Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad. Se han identificado 2 caminos de acceso (tramo 1 y 4) a los diferentes bancos, los cuales son servidumbres públicas. Además, se contempla la construcción de cuatro (4) camellones y cinco (5) vados para permitir la conexión entre las zona de extracción y los caminos de acceso y se ha delimitado, en una zona próxima a la extracción, un área de 1 hectárea de terreno para el acopio y trituración del material dentro de la finca No. 37096;



Que las zonas identificadas por el promotor del proyecto se ubican dentro del corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Área de extracción de material dentro de la Zona No. 1 (5313.57 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	515310.85	816245.27
2	515277.56	816234.05
3	515228.86	816230.71
4	515208.85	816219.24
5	515191.47	816215.09
6	515178.54	816223.01
7	515142.19	816279.21
8	515108.95	816310.90
9	515148.91	816294.71
10	515174.49	816274.38
11	515219.29	816255.42
12	515279.12	816254.42
13	515318.15	816257.48
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 2 (5643.91 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514987.82	816293.78
2	515019.71	816312.83
3	515061.39	816320.31
4	515088.11	816316.92
5	515098.97	816305.17
6	515112.16	816279.72
7	515105.74	816267.61
8	515079.56	816275.44
9	515059.25	816271.53
10	515020.60	816255.33
11	515000.65	816251.59
12	514994.59	816251.94
13	514988.36	816272.95

Área de extracción de material dentro de la Zona No. 3 (5578.96 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514998.35	816039.26
2	515011.26	816079.19
3	515017.63	816110.16
4	515019.93	816145.73
5	515027.37	816175.47



6	515027.37	816197.20
7	515020.29	816220.57
8	515033.01	816238.42
9	515062.21	816255.05
10	515081.68	816257.35
11	515109.97	816253.82
12	515124.81	816248.87
13	515133.30	816237.56
14	515131.35	816232.26
15	515111.91	816239.33
16	515099.18	816233.68
17	515086.81	816231.56
18	515074.97	816232.62
19	515062.84	816226.10
20	515055.17	816219.72
21	515055.35	816212.12
22	515048.81	816209.47
23	515039.61	816202.58
24	515041.38	816193.36
25	515041.38	816177.43
26	515040.15	816156.55
27	515040.68	816148.43
28	515043.68	816145.60
29	515046.33	816131.08
30	515041.91	816113.37
31	515030.04	816087.53
32	515016.78	816057.14
33	515009.01	816047.96
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 4 (7519.01 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514775.47	816018.51
2	514783.04	816014.63
3	514794.77	816010.61
4	514813.86	816010.78
5	514827.88	816014.28
6	514866.41	816016.38
7	514894.67	816020.44
8	514916.56	816030.77
9	514926.05	816048.66
10	514944.27	816067.56
11	514979.15	816094.56
12	514985.12	816108.07
13	514992.65	816136.08
14	514999.13	816149.38
15	515000.53	816130.13
16	514992.99	816094.02

Ministerio de Ambiente

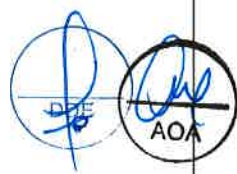
Resolución No. 1/A-003-2022Fecha: 21/01/2022

Página 3 de 19



17	514984.88	816061.40
18	514974.25	816038.72
19	514964.28	816026.68
20	514951.99	816017.02
21	514929.85	816012.41
22	514906.85	816001.68
23	514874.74	815988.10
24	514840.10	815981.96
25	514810.83	815981.64
26	514792.77	815991.16
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 5 (3770.63 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514596.87	815870.46
2	514604.60	815909.98
3	514616.04	815943.43
4	514633.79	815970.21
5	514654.16	815996.26
6	514677.25	816020.66
7	514696.95	816030.23
8	514727.78	816028.05
9	514755.52	816013.81
10	514759.88	816005.76
11	514743.44	816010.41
12	514718.74	816004.86
13	514708.83	816001.93
14	514690.19	815999.30
15	514678.44	815992.88
16	514662.32	815986.89
17	514644.03	815969.35
18	514633.02	815933.51
19	514638.91	815952.58
20	514623.22	815919.13
21	514612.44	815913.69
22	514612.44	815896.05
23	514608.85	815876.55
24	514605.48	815871.01
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 6 (3645.89 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514412.934	815766.232
2	514423.956	815771.501
3	514445.362	815766.871
4	514487.215	815779.164
5	514498.222	815787.106
6	514516.646	815779.633
7	514540.960	815793.929

8	514553.138	815809.003
9	514555.219	815828.045
10	514562.462	815847.576
11	514567.554	815845.977
12	514553.082	815783.821
13	514534.676	815760.485
14	514508.638	815749.309
15	514462.934	815748.032
16	514423.637	815759.846
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 7 (2670.08 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514229.22	815696.08
2	514230.83	815702.71
3	514239.87	815711.75
4	514271.36	815739.40
5	514304.94	815761.41
6	514327.65	815767.34
7	514355.02	815766.63
8	514371.89	815759.10
9	514344.05	815750.07
10	514322.72	815741.92
11	514311.16	815734.79
12	514287.73	815724.83
13	514266.50	815714.46
14	514248.01	815704.92
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 8 (3627.08 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514042.96	815797.04
2	514042.19	815784.61
3	514052.03	815738.77
4	514059.80	815715.47
5	514086.66	815687.97
6	514117.80	815660.28
7	514145.98	815657.37
8	514173.03	815666.92
9	514193.92	815682.29
10	514212.39	815712.40
11	514156.77	815683.01
12	514120.23	815680.16
13	514092.19	815700.45
14	514075.09	815718.58
15	514055.14	815761.30
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 9 (1461.59 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE



1	513927.97	815954.49
2	513967.30	815935.08
3	513988.03	815915.51
4	513999.46	815893.12
5	514008.77	815868.15
6	514019.22	815863.26
7	514016.77	815894.90
8	513986.89	815930.68
9	513966.32	815950.90
10	513939.39	815956.94

Área de extracción de material dentro de la Zona No. 10
(2719.47 m²)

PUNTO	ESTE	NORTE
1	513759.57	815848.22
2	513760.88	815833.40
3	513764.33	815808.80
4	513769.09	815758.70
5	513774.38	815714.52
6	513766.44	815680.12
7	513777.56	815689.91
8	513784.18	815715.05
9	513790.54	815774.94
10	513790.80	815814.09

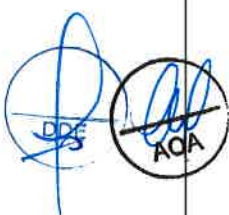
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 11
(1592.82 m²)

PUNTO	ESTE	NORTE
1	513558.20	815667.76
2	513549.56	815661.43
3	513561.63	815646.44
4	513603.39	815626.49
5	513627.23	815620.62
6	513659.26	815620.29
7	513662.14	815622.47
8	513614.66	815638.62
9	513569.83	815662.81

Área de extracción de material dentro de la Zona No. 12
(1495.68 m²)

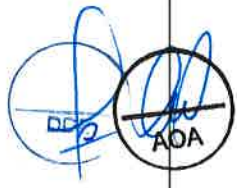
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513507.04	815745.97
2	513510.12	815732.68
3	513513.84	815714.44
4	513535.99	815675.09
5	513552.84	815672.53
6	513564.92	815676.01
7	513564.56	815684.98
8	513516.56	815734.26

Área de extracción de material dentro de la Zona No. 13



(3292.04 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513475.80	815749.35
2	513477.33	815757.84
3	513458.48	815778.38
4	513430.94	815799.45
5	513407.33	815814.73
6	513395.95	815814.39
7	513382.36	815796.91
8	513374.01	815776.45
9	513358.55	815753.02
10	513355.33	815735.20
11	513364.67	815714.66
12	513372.34	815722.15
13	513375.23	815740.83
14	513385.26	815768.20
15	513400.71	815777.19
16	513436.89	815777.36
17	513449.63	815772.95
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 14 (1939.76 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513346.41	815675.75
2	513331.75	815652.31
3	513307.83	815644.02
4	513280.60	815637.00
5	513258.30	815638.47
6	513259.54	815632.46
7	513274.41	815626.50
8	513296.40	815623.46
9	513329.33	815622.63
10	513342.02	815630.50
11	513352.49	815648.39
12	513352.28	815671.67
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 15 (22876.01 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	515952.66	816511.53
2	515939.72	816452.26
3	515884.44	816388.27
4	515846.75	816368.96
5	515814.97	816410.50
6	515801.70	816453.86
7	515820.76	816501.31
8	515871.91	816545.19
9	515941.18	816567.46
10	516035.49	816596.17

11	515991.78	816519.27
12	515952.66	816511.53
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 16 (14511.69 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	516297.68	816645.66
2	516351.75	816612.66
3	516379.23	816580.05
4	516417.70	816544.80
5	516408.40	816531.04
6	516309.08	816572.76
7	516243.17	816588.23
8	516161.62	816602.13
9	516121.17	816625.10
10	516188.44	816647.04
11	516247.66	816655.60
12	516297.68	816645.66
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 17 (21832.97 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	516615.87	816347.79
2	516634.27	816223.50
3	516620.35	816111.22
4	516603.77	816104.94
5	516590.26	816137.35
6	516527.51	816202.22
7	516513.99	816225.95
8	516526.61	816293.94
9	516554.12	816353.52
10	516554.52	816408.40
11	516603.11	816371.75
12	516615.87	816347.79
Área de extracción de material dentro de la Zona No. 18 (4932.65 m ²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513872.17	815950.88
2	513820.03	815912.20
3	513793.68	815873.45
4	513773.19	815902.55
5	513782.90	815917.93
6	513787.27	815932.64
7	513825.79	815956.97
8	513869.50	815974.22
9	513902.59	815967.39
10	513924.11	815959.76
11	513936.14	815938.59
12	513893.82	815949.90



13	513872.17	815950.88
----	-----------	-----------

Zona de acopio y trituración (10,000 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514459.25	815984.78
2	514530.30	816027.77
3	514596.15	815982.37
4	514532.45	815889.97
5	514515.97	815895.71
Servidumbre (Tramo No. 1) 1Km+243 m		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	513941.65	816714.39
2	513858.06	816553.80
3	513822.47	816387.99
4	513708.76	816215.33
5	513569.31	816145.58
6	513475.49	816131.00
7	513361.71	816092.26
8	513482.48	815964.78
9	513462.48	815897.27
10	513430.91	815836.23

Servidumbre (Tramo No. 4) 2Km+240 m		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	515213.48	815110.28
2	515420.01	815106.92
3	515471.75	815119.28
4	515649.50	815100.00
5	515840.26	815141.89
6	515984.51	815172.02
7	516092.98	815185.48
8	516204.69	815221.55
9	516270.03	815473.56
10	516281.49	815746.28
11	516432.36	816073.48
12	516526.17	816397.86

Camellón C1		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514418.70	815770.80
2	514374.20	815784.32
3	514339.03	815784.35
4	514281.37	815764.13
5	514251.74	815747.92
6	514203.96	815704.22
Camellón C2		
1	514952.30	816016.10
2	514998.81	816044.16

3	515042.60	816093.14
4	515066.06	816168.47
Camellón C3		
1	516560.00	816396.30
2	516412.32	816529.21
3	516291.41	816576.37
4	516154.86	816597.66
5	516023.92	816583.81
Camellón C4		
1	513443.50	815767.10
2	513480.96	815750.01
3	513512.13	815715.80
4	513536.16	815687.43
Vados		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	513428.00	815826.00
2	513777.00	815861.00
3	514011.00	815880.00
4	514767.00	816004.00
5	514936.00	816023.00

Que mediante **PROVEIDO DEIA-060-0707-2021** del 7 de julio de 2021, el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** (fs. 20-21);

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección Forestal (DIFOR) a través del **MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Comercio e Industria (**MICI**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) y al Municipio de Mariato, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021** (fs. 22-35);

Que mediante nota **DIPA-114-2021**, recibida el 13 de julio de 2021, **DIPA**, señala que revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio del proyecto propuesto, el mismo se presenta incompleto, por lo que requiere ser mejorado significativamente, además de solicitar la elaboración de una matriz o flujo de fondos, que estime el valor monetario para cada impacto de ambiental considerado (fs. 36-38);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-546-2021**, recibido el 16 de julio de 2021, **DIFOR**, remite comentarios técnicos con respecto al EsIA en revisión, indicando que el documento presentado aporta detalles importantes que permiten un análisis objetivo, concluyendo que la

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 1A-002-2022

Fecha: 21/01/2022

Página 10 de 19

propuesta se considera admisible en relación al tema de flora y la no afectación a formaciones boscosas (fs. 39-41);

Que mediante nota **No. 099-DEPROCA-2021**, recibida el 16 de julio de 2021, **IDAAN**, indica que para el desarrollo óptimo del proyecto, el promotor del proyecto deberá contar con el permiso de obra en cauce, además de sugerir la construcción de un camellón en ambas orillas de río Pavo para las labores extractivas (fs. 42-43);

Que mediante nota **No. 425-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el 19 de julio de 2021, **MiCultura**, advierte que el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que consideran viable el estudio arqueológico, sin embargo, es esencial que se compruebe de manera científica (prospección en campo superficial y sub-superficial) la presencia o ausencia de recursos arqueológicos (fs. 44-45);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0762-2021**, recibido el 20 de julio de 2021, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: servidumbre pública No.1 - 2760.1 m; servidumbre pública No.2 - 1083.5 m; servidumbre pública No.3 - 1708.7 m; servidumbre pública No.4 - 2239.2 m; zona de extracción No. 1 - 0.328861 ha; zona de extracción No. 2 - 0.564395 ha; zona de extracción No. 3 - 0.557874 ha; zona de extracción No. 4 - 0.751992 ha; zona de extracción No. 5 - 0.377079 ha; zona de extracción No. 6 - 0.364541 ha; zona de extracción No. 7 - 0.267003 ha; zona de extracción No. 8 - 0.362698 ha; zona de extracción No. 9 - 0.146188 ha; zona de extracción No. 10 - 0.271959 ha; zona de extracción No. 11 - 0.158912 ha; zona de extracción No. 12 - 0.149594 ha; zona de extracción No. 13 - 0.329656 ha; zona de extracción No. 14 - 0.194002 ha; zona de extracción No. 15 - 2.287561 ha; zona de extracción No. 16 - 1.451167 ha; zona de extracción No. 17 - 2.183226 ha; zona de extracción No. 18 - 0.493267 ha; zona de acopio y trituración - 0.650055 ha. Todos los datos verificados a través del Sistema de Información Ambiental, señalan que las zonas identificadas se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 46-47);

Que mediante nota No. **14.1204-118-2021**, recibida el 21 de julio de 2021, **MIVIOT**, remite el informe de revisión y de calificación del EsIA, donde indican que: *"El proyecto es del sector minería y se da a través de concesiones aprobadas por el MICI, por lo que no requiere de asignación de uso de suelo, por lo tanto, desde nuestra competencia, en cuanto al ordenamiento territorial, no se tienen observaciones"* (fs. 48-50);

Que mediante nota **2244-UAS-SDGSA**, recibida el 21 de julio de 2021, **MINSA**, remite informe del EsIA categoría II-M-060-2021, indicando las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (fs. 51-54);

Que mediante nota **DNRM-UA-050-2021**, recibida el 21 de julio de 2021, **MICI**, remite informe técnico No. UA-EVA-034-2021, indicando entre sus conclusiones lo siguiente: *"una vez evaluado el EsIA y su Plan de Manejo Ambiental presentada por la empresa, se tienen observaciones al mismo que deben ser aclaradas"* (fs. 55-62);

Que mediante nota **DRVE-810-2021**, recibida el 26 de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, remite su informe técnico de inspección, con recomendaciones y concluye lo siguiente: *"...el área de las instalaciones de la trituradora, se encuentran colindantes con el área de protección del río Pavo, sin embargo, según los promotores y consultora debido a que el área es amplia las instalaciones serán lo más retirado al área de protección del río tomando en consideración el ancho del cauce que es de 100 metros"*

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 1A-002-2021.

Fecha: 21/01/2022.

Página 11 de 19



aproximadamente". Además de señalar una serie de recomendaciones que el promotor del proyecto deberá adecuar a la zona del proyecto (fs. 63-74);

Que mediante nota **DRVE-816-2021**, recibida el 29 de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, remite nota **No. SAV-143-21** de la unidad ambiental sectorial del MOP como resultado de la inspección en campo realizada por personal de dicha institución, resaltando que el promotor deberá cumplir con el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas y, el informe de inspección de la unidad ambiental sectorial de la ARAP, donde resaltan algunas consideraciones y recomendaciones a ampliar en el estudio, en cuanto a la caracterización de la ictiofauna, construcción de estructuras sobre el cauce del río para acceder a las zonas de extracción y sobre el sitio donde se realizará el mantenimiento y suministro de combustible a la maquinaria de trituración (fs. 75-91);

Que mediante nota sin número, recibida el 29 de julio de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario El Siglo el día 22 de julio de 2021 (primera publicación) y 23 de julio de 2021 (segunda publicación) y del aviso de consulta pública fijado (15 de julio de 2021) y desfijado (23 de julio de 2021) en la Alcaldía Municipal de Mariato, de manera oportuna (fs. 92-95);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0976-2021**, recibido el 3 de agosto de 2021, **DSH**, remite observación como parte de la evaluación del proyecto **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, indicando que se deberá describir de forma detallada el proceso de extracción para los puntos que están distantes de las 4 rutas de acceso ya existentes y de la vía principal. En ese mismo aspecto, solicita se señale por parte del promotor si se llevará a cabo alguna intervención al bosque de galería en algunos de estos puntos (fs. 96-98);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0972-2021**, recibido el 18 de agosto de 2021, **DABP**, informa que se deberá integrar como medida de mitigación del proyecto en marras, un plan de restauración de ecosistemas enfocado en la recuperación de los bosques de galería del río Negro y Quebro (fs. 99-101);

Que **SINAPROC, MOP** y el Municipio de Mariato, no remitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *"...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto..."*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** del 29 de julio de 2021, debidamente notificada el 24 de septiembre de 2021, se solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 102-109);

Que mediante nota sin número, recibida el 14 de octubre de 2021, el promotor entrega respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 110-196);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021** del 15 de octubre de 2021, se remite respuesta de la primera nota aclaratoria a las UAS del **MINSA, MOP, SINAPROC, MiCULTURA, MICI, MIVIOT e IDAAN**; mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021**, se remite a DIPA, DSH, DIAM, DAPB y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas (fs. 197-208);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 691-2021**, recibida el 20 de octubre de 2021, **MiCULTURA**, indica que en la primera información aclaratoria no aparecían datos del área de su competencia, no obstante, ratifican las observaciones, recomendaciones y viabilidad del estudio arqueológico vertidas a través de la nota No. 425-2021 DNPC/MiCULTURA del 15 de julio de 2021 (fs. 209-210);

Que mediante nota **DIPA-221-2021**, recibida el 20 de octubre de 2021, **DIPA**, remite comentarios técnicos a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: *"...Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 13 de julio de 2021, mediante la nota DIPA-114-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO..."* (fs. 211-213);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1596-2021**, recibido el 25 de octubre de 2021, **DAPB**, remite informe técnico de evaluación de EsIA, indicando que de ser aprobado el proyecto, el promotor deberá contar previo inicio de obras con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre. Cabe destacar la acotación del cumplimiento de la demás normas ambientales vigentes, exigidas por este Ministerio, para el desarrollo del proyecto (fs. 214-216);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, recibido el 25 de octubre de 2021, **DIAM**, con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *"Zona de acopio y trituración - Superficie 1 ha + 0000.97 m²; Zona 1 - Superficie 5,313.77 m²; Zona 6 - Superficie 3,645.89 m²; Servidumbre tramo 1 - Longitud 1243.17 m; Camellón C1 - Longitud 241.31 m; Camellón C2 - Longitud 198.92 m; Camellón C3 - Longitud 598.33 m; Camellón C4 - Longitud 124.63 m"* (fs. 217-218);

Que mediante **MEMORANDO DSH-1314-2021**, recibido el 12 de noviembre de 2021, **DSH**, remite comentarios a la primera información aclaratoria, indicando: *"Esta nota aclaratoria cumple con todo lo solicitado en materia de suelos y agua, damos nuestra aprobación para continuar con el proyecto"* (fs. 234-235);

Que **MIVIOT, MINSA, MICI, IDAAN** y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021**, mientras que el **SINAPROC y MOP**, no remitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *"...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto..."*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021** del 19 de noviembre de 2021, debidamente notificada el 6 de diciembre de 2021, se solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 236-238);

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 1A-002-2022

Fecha: 21/01/2022

Página 13 de 19



Que mediante nota sin número, recibida el 13 de diciembre de 2021, el promotor del proyecto entrega respuesta a la segunda nota aclaratoria (fs. 239-252);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0239-1412-2021** del 14 de diciembre de 2021, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria a las UAS del **MICI** y **SINAPROC**; mediante **MEMORANDO-DEEIA-0812-1412-2021**, se remite a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas para revisión y consideración de la respuesta otorgada por parte del promotor (fs. 253-255);

Que mediante nota **DNRM-UA-101-2021**, recibida el 30 de diciembre de 2021, **MICI**, remite informe técnico No. UA-EVA-072-2021, indicando que: *“El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18; al resultado de la Evaluación Técnica requerida en el proceso de solicitud de Autorización para Extracción de mineral no metálico para Obra Pública según los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996”* (fs. 257-260);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, remitió sus observaciones a la segunda información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0812-1412-2021**, mientras que **SINAPROC** y **MICI**, no remitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0239-1412-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del cuatro (4) de enero de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 261-290);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

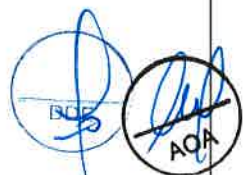
RESUELVE:

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 19-002-2022

Fecha: 21/01/2022

Página 14 de 19



Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**”, cuyo promotor es la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Monitorear los movimientos de tierra del proyecto, y reportar de inmediato al Ministerio de Cultura-Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Previo inicio de obras deberá contar con la autorización para la extracción de minerales destinados a obra pública, expedida por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, la cual deberá ser incluida en el primer informe de seguimiento.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, indique el monto a cancelar.
- e. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (Gaceta Oficial 26063).
- f. Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, las áreas de reubicación de fauna, y presentar evidencias de estas acciones en los informes de seguimiento correspondientes.

- g. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- h. Mantener, enriquecer y proteger el Bosque de Galería de río Pavo de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 .
- i. Solicitar previo inicio de obra, los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1966 que *“Reglamenta el Uso de las Aguas”* y la Resolución No. AG-145-2004, para las actividades correspondientes del proyecto.
- j. Realizar análisis de calidad de agua del río Pavo (aguas arriba y abajo), cada tres (3) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y una (1) vez cada seis (6) meses durante la etapa de operación, por un periodo de dos (2) años. Dichos resultados deberán ser presentados en los informes de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Solicitar los permisos de obra en cauce para vados, camellones y la extracción de grava en el río Pavo, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.*
- m. Realizar monitoreo de ruido ambiental, calidad de aire (de los parámetros PTS, PM10, CO2) y vibraciones, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entreguen a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas.
- n. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”* y DGNTI-COPANIT-45-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”*.
- o. Cumplir con la Ley 109 del 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones.
- p. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.

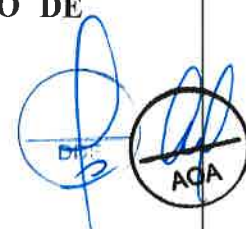


- q. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007 *“Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”* y la Resolución No.CDZ-003/99 *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*.
- r. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009 *“Que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”*.
- s. Cumplir con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, por la cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen un peligro o molestia pública y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas.
- t. Mantener las medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- u. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- w. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021 *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”*
- x. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- y. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 6. ADVERTIR a la sociedad **Puentes y Calzadas Infraestructuras, S.L.U. Sucursal Panamá** que, durante los procesos de extracción de material no metálico, el equipo y/o maquinaria no tiene permitido el contacto con el afluente identificado en el EsIA (río Pavo).

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **Puentes y Calzadas Infraestructuras, S.L.U. Sucursal Panamá** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE**

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-002-2022
Fecha: 21/01/2022
Página 17 de 19



MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 10. ADVERTIR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 11. NOTIFICAR a la sociedad **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 12. ADVERTIR que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiuno (21) días, del mes de Enero, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministro de Ambiente.




DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente
 Resolución No. 1A-062-2022
 Fecha: 21/01/2022
 Página 18 de 19

Stamp: REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO PERSONALMENTE

De: Resolución

Fecha: 25/01/2022 Hora: 8:13

Notificador: Felipe Moya

Notificado: [Signature]



ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: SECTOR DE LA MINERÍA

Tercer Plano: PROMOTOR: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS,
S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ

Cuarto Plano:	ÁREA: No. 1: 5313.57 m ²	Área No. 10: 2719.47 m ²
	Área No. 2: 5643.91 m ²	Área No. 11: 1592.82 m ²
	Área No. 3: 5578.96 m ²	Área No. 12: 1495.68 m ²
	Área No. 4: 7519.01 m ²	Área No. 13: 3292.04 m ²
	Área No. 5: 3770.63 m ²	Área No. 14: 1939.76 m ²
	Área No. 6: 3645.89 m ²	Área No. 15: 22876.01 m ²
	Área No. 7: 2670.08 m ²	Área No. 16: 14511.69 m ²
	Área No. 8: 3627.08 m ²	Área No. 17: 21832.97 m ²
	Área No. 9: 1461.59 m ²	Área No. 18: 4932.65 m ²
	Zona de acopio y trituration: 10,000 m ²	
	Servidumbre (Tramo No. 1): 1Km+243 m	
	Servidumbre (Tramo No. 4): 2Km+240 m	

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN
No. 14.002 DE 21 DE enero DE 2022.

Recibido por: ISMAEL BARRAL NOYA
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

E-8-169914

25-01-2022

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-002-2022
Fecha: 21/01/2022
Página 19 de 19



Fecha : 17/ENERO/2022

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☒ Procede

☐ Dar su Opinión

☒ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor Ministro, la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación al EsIA, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RE_HABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ".

Adjunto Exp. No. II-M-060-2021 (290 fs.)

Tomo I: 1-176

Tomo II: 177-290

DDE//ad



Fecha : 19 de enero de 2022

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Procede

☐ Revisar

☐ Devolver

☐ Archivar

RECIBIDO
Por: *[Signature]*
Fecha: 21/1/22
Hora: 2:33 PM

URGENTE

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se aprueba el EsIA, categoría II, del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, PANAMÁ; con su expediente (2 tomos).

Adjunto: lo indicado.

MINISTERIO DE AMBIENTE

AGA/rse

RECIBIDO

POR: _____

FECHA: _____

DESPACHO DEL MINISTRO

MEMO No-DEIA-014-2022

Para: **MILCIADES CONCEPCIÓN.**
Ministro de Ambiente.





De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: **ESIA II – II-M-035-2021 – EXTRACCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA**

Fecha: 17 de enero de 2022.

Por este medio, remito el EsIA denominado “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**”, promovido por **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/
Adjunto Exp. No. II-M-060-2021 (290 fs.)
Tomo I: 1-176
Tomo II: 177-290


SECRETARÍA GENERAL
2022 ENE 18 10:45 AM
MIN. DE AMBIENTE

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

291

Fecha : 05 de enero de 2022

Para : ASESORÍA LEGAL DEIA

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remito expediente administrativo del EsIA, (con 290 fojas-II Tomos), categoría II denominado: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DEL RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ", cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ para su debida revisión.

ACP/mdg/aa/ar

mdg

5/1/2022



Corresp. 9:35 a.m. 6/1/2022

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	04 DE ENERO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMA A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ
PROMOTOR:	PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURA, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ
CONSULTORES:	MADRIGAL HERNÁNDEZ (IRC-025-2005) y BRISPULO HERNÁNDEZ (IAR-038-1999).
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ARENAS DISTRITO DE MARIATO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

II. ANTECEDENTES

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ., cuyo representante legal es el señor ISMAEL BARRAL NOYA, varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con carné de residente permanente No. E-8-169914, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”.

En virtud de lo antedicho, el día 5 de julio de 2021, PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ., a través del señor ISMAEL BARRAL NOYA, varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con carné de residente permanente No. E-8-169914, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” ubicado en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores MADRIGAL HERNÁNDEZ y BRISPULO HERNANDEZ, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-025-2005 e IAR-038-99, respectivamente.

Mediante PROVEIDO DEIA-060-0707-2021, del 7 de julio de 2021, (visible en la foja 20 y 21 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-

MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la extracción mecánica de mineral no metálico, grava del Río Pavo. Se han identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicada en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo, en secciones a dos kilómetros aguas arriba y a un kilómetro aguas abajo del único puente que atraviesa este cauce. Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad. Se han identificado 2 caminos de acceso (tramo 1 y 4) a los diferentes bancos, los cuales son servidumbres públicas. Además, se contempla la construcción de cuatro (4) camellones y cinco (5) vados para permitir la conexión entre las zona de extracción y los caminos de acceso y se ha delimitado, en una zona próxima a la extracción, un área para el acopio y trituración del material, finca 37096, código de ubicación 9502, con autorización por parte de los propietarios para el uso de 1 hectárea de terreno, que en el pasado se utilizó para esta misma actividad y que en los últimos años se ha cultivado en arroz (autorización y copias de cédulas notariadas visibles en la foja 4 a 8 del expediente administrativo correspondiente).

El proyecto está ubicado dentro del corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Área de extracción de material dentro de la Zona N°1 (5313.57 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	515310.85	816245.27
2	515277.56	816234.05
3	515228.86	816230.71
4	515208.85	816219.24
5	515191.47	816215.09
6	515178.54	816223.01
7	515142.19	816279.21
8	515108.95	816310.90
9	515148.91	816294.71
10	515174.49	816274.38
11	515219.29	816255.42
12	515279.12	816254.42
13	515318.15	816257.48
Área de extracción de material dentro de la Zona N°2 (5643.91 m ²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514987.82	816293.78
2	515019.71	816312.83
3	515061.39	816320.31
4	515088.11	816316.92
5	515098.97	816305.17
6	515112.16	816279.72
7	515105.74	816267.61
8	515079.56	816275.44

9	515059.25	816271.53
10	515020.60	816255.33
11	515000.65	816251.59
12	514994.59	816251.94
13	514988.36	816272.95

Área de extracción de material dentro de la Zona N°3 (5578.96 m²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514998.35	816039.26
2	515011.26	816079.19
3	515017.63	816110.16
4	515019.93	816145.73
5	515027.37	816175.47
6	515027.37	816197.20
7	515020.29	816220.57
8	515033.01	816238.42
9	515062.21	816255.05
10	515081.68	816257.35
11	515109.97	816253.82
12	515124.81	816248.87
13	515133.30	816237.56
14	515131.35	816232.26
15	515111.91	816239.33
16	515099.18	816233.68
17	515086.81	816231.56
18	515074.97	816232.62
19	515062.84	816226.10
20	515055.17	816219.72
21	515055.35	816212.12
22	515048.81	816209.47
23	515039.61	816202.58
24	515041.38	816193.36
25	515041.38	816177.43
26	515040.15	816156.55
27	515040.68	816148.43
28	515043.68	816145.60
29	515046.33	816131.08
30	515041.91	816113.37
31	515030.04	816087.53
32	515016.78	816057.14
33	515009.01	816047.96
Área de extracción de material dentro de la Zona N°4 (7519.01 m²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514775.47	816018.51
2	514783.04	816014.63

3	514794.77	816010.61
4	514813.86	816010.78
5	514827.88	816014.28
6	514866.41	816016.38
7	514894.67	816020.44
8	514916.56	816030.77
9	514926.05	816048.66
10	514944.27	816067.56
11	514979.15	816094.56
12	514985.12	816108.07
13	514992.65	816136.08
14	514999.13	816149.38
15	515000.53	816130.13
16	514992.99	816094.02
17	514984.88	816061.40
18	514974.25	816038.72
19	514964.28	816026.68
20	514951.99	816017.02
21	514929.85	816012.41
22	514906.85	816001.68
23	514874.74	815988.10
24	514840.10	815981.96
25	514810.83	815981.64
26	514792.77	815991.16
Área de extracción de material dentro de la Zona N°5 (3770.63 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514596.87	815870.46
2	514604.60	815909.98
3	514616.04	815943.43
4	514633.79	815970.21
5	514654.16	815996.26
6	514677.25	816020.66
7	514696.95	816030.23
8	514727.78	816028.05
9	514755.52	816013.81
10	514759.88	816005.76
11	514743.44	816010.41
12	514718.74	816004.86
13	514708.83	816001.93
14	514690.19	815999.30
15	514678.44	815992.88
16	514662.32	815986.89
17	514644.03	815969.35
18	514633.02	815933.51
19	514638.91	815952.58
20	514623.22	815919.13
21	514612.44	815913.69
22	514612.44	815896.05
23	514608.85	815876.55

24	514605.48	815871.01
Área de extracción de material dentro de la Zona N°6 (3645.89 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514412.934	815766.232
2	514423.956	815771.501
3	514445.362	815766.871
4	514487.215	815779.164
5	514498.222	815787.106
6	514516.646	815779.633
7	514540.960	815793.929
8	514553.138	815809.003
9	514555.219	815828.045
10	514562.462	815847.576
11	514567.554	815845.977
12	514553.082	815783.821
13	514534.676	815760.485
14	514508.638	815749.309
15	514462.934	815748.032
16	514423.637	815759.846
Área de extracción de material dentro de la Zona N°7 (2670.08 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514229.22	815696.08
2	514230.83	815702.71
3	514239.87	815711.75
4	514271.36	815739.40
5	514304.94	815761.41
6	514327.65	815767.34
7	514355.02	815766.63
8	514371.89	815759.10
9	514344.05	815750.07
10	514322.72	815741.92
11	514311.16	815734.79
12	514287.73	815724.83
13	514266.50	815714.46
14	514248.01	815704.92
Área de extracción de material dentro de la Zona N°8 (3627.08 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	514042.96	815797.04
2	514042.19	815784.61
3	514052.03	815738.77
4	514059.80	815715.47
5	514086.66	815687.97
6	514117.80	815660.28
7	514145.98	815657.37
8	514173.03	815666.92
9	514193.92	815682.29
10	514212.39	815712.40

11	514156.77	815683.01
12	514120.23	815680.16
13	514092.19	815700.45
14	514075.09	815718.58
15	514055.14	815761.30
Área de extracción de material dentro de la Zona N°9 (1461.59 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513927.97	815954.49
2	513967.30	815935.08
3	513988.03	815915.51
4	513999.46	815893.12
5	514008.77	815868.15
6	514019.22	815863.26
7	514016.77	815894.90
8	513986.89	815930.68
9	513966.32	815950.90
10	513939.39	815956.94
Área de extracción de material dentro de la Zona N°10 (2719.47 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513759.57	815848.22
2	513760.88	815833.40
3	513764.33	815808.80
4	513769.09	815758.70
5	513774.38	815714.52
6	513766.44	815680.12
7	513777.56	815689.91
8	513784.18	815715.05
9	513790.54	815774.94
10	513790.80	815814.09
Área de extracción de material dentro de la Zona N°11 (1592.82 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513558.20	815667.76
2	513549.56	815661.43
3	513561.63	815646.44
4	513603.39	815626.49
5	513627.23	815620.62
6	513659.26	815620.29
7	513662.14	815622.47
8	513614.66	815638.62
9	513569.83	815662.81
Área de extracción de material dentro de la Zona N°12 (1495.68 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513507.04	815745.97
2	513510.12	815732.68
3	513513.84	815714.44
4	513535.99	815675.09

5	513552.84	815672.53
6	513564.92	815676.01
7	513564.56	815684.98
8	513516.56	815734.26
Área de extracción de material dentro de la Zona N°13 (3292.04 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513475.80	815749.35
2	513477.33	815757.84
3	513458.48	815778.38
4	513430.94	815799.45
5	513407.33	815814.73
6	513395.95	815814.39
7	513382.36	815796.91
8	513374.01	815776.45
9	513358.55	815753.02
10	513355.33	815735.20
11	513364.67	815714.66
12	513372.34	815722.15
13	513375.23	815740.83
14	513385.26	815768.20
15	513400.71	815777.19
16	513436.89	815777.36
17	513449.63	815772.95
Área de extracción de material dentro de la Zona N°14 (1939.76 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513346.41	815675.75
2	513331.75	815652.31
3	513307.83	815644.02
4	513280.60	815637.00
5	513258.30	815638.47
6	513259.54	815632.46
7	513274.41	815626.50
8	513296.40	815623.46
9	513329.33	815622.63
10	513342.02	815630.50
11	513352.49	815648.39
12	513352.28	815671.67
Área de extracción de material dentro de la Zona N°15 (22876.01 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	515952.66	816511.53
2	515939.72	816452.26
3	515884.44	816388.27
4	515846.75	816368.96
5	515814.97	816410.50
6	515801.70	816453.86
7	515820.76	816501.31
8	515871.91	816545.19

9	515941.18	816567.46
10	516035.49	816596.17
11	515991.78	816519.27
12	515952.66	816511.53
Área de extracción de material dentro de la Zona N°16 (14511.69 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	516297.68	816645.66
2	516351.75	816612.66
3	516379.23	816580.05
4	516417.70	816544.80
5	516408.40	816531.04
6	516309.08	816572.76
7	516243.17	816588.23
8	516161.62	816602.13
9	516121.17	816625.10
10	516188.44	816647.04
11	516247.66	816655.60
12	516297.68	816645.66
Área de extracción de material dentro de la Zona N°17 (21832.97 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	516615.87	816347.79
2	516634.27	816223.50
3	516620.35	816111.22
4	516603.77	816104.94
5	516590.26	816137.35
6	516527.51	816202.22
7	516513.99	816225.95
8	516526.61	816293.94
9	516554.12	816353.52
10	516554.52	816408.40
11	516603.11	816371.75
12	516615.87	816347.79
Área de extracción de material dentro de la Zona N°18 (4932.65 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	513872.17	815950.88
2	513820.03	815912.20
3	513793.68	815873.45
4	513773.19	815902.55
5	513782.90	815917.93
6	513787.27	815932.64
7	513825.79	815956.97
8	513869.50	815974.22
9	513902.59	815967.39
10	513924.11	815959.76
11	513936.14	815938.59
12	513893.82	815949.90
13	513872.17	815950.88

Zona de acopio y trituración (10,000 m²)		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514459.25	815984.78
2	514530.30	816027.77
3	514596.15	815982.37
4	514532.45	815889.97
5	514515.97	815895.71
Servidumbre (Tramo N°1) 1Km+243 m		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	513941.65	816714.39
2	513858.06	816553.80
3	513822.47	816387.99
4	513708.76	816215.33
5	513569.31	816145.58
6	513475.49	816131.00
7	513361.71	816092.26
8	513482.48	815964.78
9	513462.48	815897.27
10	513430.91	815836.23

Servidumbre (Tramo N°4) 2Km+240 m		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	515213.48	815110.28
2	515420.01	815106.92
3	515471.75	815119.28
4	515649.50	815100.00
5	515840.26	815141.89
6	515984.51	815172.02
7	516092.98	815185.48
8	516204.69	815221.55
9	516270.03	815473.56
10	516281.49	815746.28
11	516432.36	816073.48
12	516526.17	816397.86

Camellón C1		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	514418.70	815770.80
2	514374.20	815784.32
3	514339.03	815784.35
4	514281.37	815764.13
5	514251.74	815747.92
6	514203.96	815704.22
Camellón C2		
1	514952.30	816016.10
2	514998.81	816044.16
3	515042.60	816093.14

4	515066.06	816168.47
Camellón C3		
1	516560.00	816396.30
2	516412.32	816529.21
3	516291.41	816576.37
4	516154.86	816597.66
5	516023.92	816583.81
Camellón C4		
1	513443.50	815767.10
2	513480.96	815750.01
3	513512.13	815715.80
4	513536.16	815687.43
Vados		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	513428.00	815826.00
2	513777.00	815861.00
3	514011.00	815880.00
4	514767.00	816004.00
5	514936.00	816023.00

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas (DRVE), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal (DIFOR) y Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Ministerio de Salud (MINSa), Ministerio de Comercio e Industria (MICI), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), Ministerio de Cultura (MICULTURA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Municipio de Mariato, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021** (ver fojas 22 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-DIPA-114-2021**, recibido el 13 de julio de 2021, la Dirección de Política Ambiental, señala en su informe lo siguiente “*Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que requiere ser mejorado significativamente...*” (ver fojas 36 a la 38 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-546-2021**, recibido el 16 de julio de 2021, la Dirección Forestal, remite su informe indicando: “*A la luz de este análisis, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la no afectación a formaciones boscosas, pero sí de gramínea dentro del desarrollo del proyecto. En ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas*” (ver fojas 39 a 41 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 099-DEPROCA-2021** recibida el 16 de julio de 2021, el IDAAN, remite sus observaciones sobre el Estudio de Impacto Ambiental, indicando que: “*deben obtener el permiso de obra en cauce en el río Pavo expedido por el Ministerio de Ambiente; deben construir un camellón en ambas orillas del río Pavo para las labores extractivas*” (ver fojas 42 a 43 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 425-2021 DNPC/MiCultura** recibida el 19 de julio de 2021, el **MiCultura**, remite su informe de evaluación al estudio arqueológico del EsIA, donde indican lo siguiente: *“...aunque no hubo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto; por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto..., y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural”* (ver fojas 44 a 45 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0762-2021** recibido el 20 de julio de 2021, la Dirección de Información Ambiental, indica que: con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Servidumbre pública No.1: 2760.1 m; Servidumbre pública No.2: 1083.5 m; Servidumbre pública No.3: 1708.7 m; Servidumbre pública No.4: 2239.2 m. Zona de extracción No. 1: 0.328861 ha; Zona de extracción No. 2: 0.564395 ha; Zona de extracción No. 3: 0.557874 ha; Zona de extracción No. 4: 0.751992 ha; Zona de extracción No. 5: 0.377079 ha; Zona de extracción No. 6: 0.364541 ha; Zona de extracción No. 7: 0.267003 ha; Zona de extracción No. 8: 0.362698 ha; Zona de extracción No. 9: 0.146188 ha; Zona de extracción No. 10: 0.271959 ha; Zona de extracción No. 11: 0.158912 ha; Zona de extracción No. 12: 0.149594 ha; Zona de extracción No. 13: 0.329656 ha; Zona de extracción No. 14: 0.194002 ha; Zona de extracción No. 15: 2.287561 ha; Zona de extracción No. 16: 1.451167 ha; Zona de extracción No. 17: 2.183226 ha; Zona de extracción No. 18: 0.493267 ha. Zona de acopio y trituración: 0.650055 ha. Los datos suministrados se encuentran fuera del SINAP. Los datos se encuentran en la Cuenca hidrográfica 122, ríos entre el San Pedro y el Tonosí (ver fojas 46 a 47 del expediente administrativo).

Mediante **nota N° 14.1204-118-2021**, recibida el 21 de julio de 2021, el **MIVIOT** remite su informe de revisión y de calificación del EsIA, donde indican que: *“el proyecto es del sector minería y se da a través de concesiones aprobadas por el MICI, por lo que no requiere de asignación de uso de suelo, por lo tanto, desde nuestra competencia en cuanto al ordenamiento territorial, no se tienen observaciones”* (ver fojas 48 a 50 del expediente administrativo).

Mediante **nota 2244-UAS-SDGSA** recibida el 21 de julio de 2021, el **MINSA**, remite sus sugerencias sobre la evaluación del EsIA, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (ver fojas 51 a la 54 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DNRM-UA-050-2021**, recibida el 21 de julio de 2021, el **MICI** remite sus comentarios indicando en sus conclusiones lo siguiente: *“una vez evaluado el EsIA y su Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa, se tienen observaciones al mismo que deben ser aclaradas”* (ver fojas 55 a 62 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRVE-810-2021**, recibida el 26 de julio de 2021, la Dirección Regional de Veraguas, remite su Informe Técnico de Inspección, con recomendaciones y concluye lo siguiente: *“...no se ha recibido alguna queja u oposición de manera formal escrita del proyecto. El área de las instalaciones de la trituradora, se encuentran colindantes con el área de protección del río Pavo, sin embargo, según los promotores y consultora debido a que el área es amplia, las instalaciones serán lo más retirado al área de protección del río tomando en consideración el ancho del cauce que es de 100 metros aproximadamente”* (ver fojas 63 a 74 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRVE-816-2021**, recibida el 29 de julio de 2021, la Dirección Regional de Veraguas, remite informe de inspección No. **SAV-143-21** de la unidad ambiental sectorial del MOP, donde las recomendaciones van dirigidas al cumplimiento a lo estipulado en el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas y, el informe de inspección No. **DRV-174-21** de la unidad ambiental sectorial de la ARAP, donde resaltan algunas consideraciones y recomendaciones a ampliar en el estudio, en cuanto a la caracterización de la ictiofauna, construcción de estructuras sobre el cauce del río para acceder a las zonas de extracción y sobre el sitio donde se realizará el mantenimiento y suministro de combustible a la maquinaria de trituración (ver fojas 75 a 91 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 29 de julio de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario El Siglo los días 22 (primera publicación) y 23 (segunda publicación) de julio de 2021 y del aviso de consulta pública fijado y desfijado en la Alcaldía Municipal de Mariato, los días 15 de julio (fijado) y el 23 de julio de 2021 (desfijado), de manera oportuna (ver fojas 92 a la 95 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0976-2021**, recibido el 3 de agosto de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica, hace observaciones en cuanto a: *“describir detalladamente el proceso de extracción para los puntos que están distantes de las 4 rutas de acceso ya existentes y de la vía principal, representadas en el mapa. Indicar si habrá intervención en el bosque de galería en algunos de estos puntos”* (ver fojas 96 a 98 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0972-2021**, recibido el 18 de agosto de 2021, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, hace observaciones referentes a: *“integrar como medida de mitigación, un plan de restauración de ecosistemas enfocado en la recuperación de los bosques de galería de los Ríos Negro y Quebro; las cuencas de ambos ríos debe ser restauradas ya que la cobertura boscosa es muy ínfima, a la vez sus condiciones ecológicas están muy afectadas; de ser aprobado este proyecto, le corresponderá al promotor presentar el respectivo Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, bajo la normativa existente”* (ver fojas 99 a 101 del expediente administrativo).

Mediante **nota DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** del 29 de julio de 2021, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 24 de septiembre de 2021 (ver fojas 102 a 109 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número** recibida el 14 de octubre de 2021, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de **nota DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** (ver fojas 110 a 196 del expediente administrativo).

Mediante **nota DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021** del 15 de octubre de 2021, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las UAS del **MOP, MiCULTURA, SINAPROC, MIVIOT, MINSA, IDAAN, MICI** y mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021**, se le remite a la Dirección Regional de Veraguas, Áreas Protegidas y Biodiversidad, Información Ambiental, Seguridad Hídrica y Política Ambiental (ver fojas 197 a 208 del expediente administrativo).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-No. 691-2021** recibida el 20 de octubre de 2021, el **MiCULTURA**, remite sus comentarios la primera información aclaratoria, indicando *“...Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA*

REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ... (ver fojas 209 a 210 del expediente administrativo).

Mediante la nota **DIPA-221-2021**, recibida el 20 de octubre de 2021, la Dirección de Política Ambiental, remite su informe técnico a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: *"...Hemos verificado que han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 13 de julio de 2021 mediante la nota DIPA-114-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado..."* (ver fojas 211 a 213 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1596-2021**, recibido el 25 de octubre de 2021, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, remite comentarios en base a, las especies identificadas de flora que se encuentran amenazadas de extinción según legislación nacional e internacional; contar con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008... de ser aprobado el EsIA; cumplir con las demás normativas ambientales vigentes exigidas por el Ministerio de Ambiente para el desarrollo del proyecto" (ver fojas 214 a 216 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021** recibido el 25 de octubre de 2021, la Dirección de Información Ambiental, indica que con los datos proporcionados se determinaron lo siguiente: *Zona de acopio y trituración, superficie 1 ha + 0000.97 m²; Zona 1, superficie 5,313.77 m²; Zona 6, superficie 3,645.89 m²; Servidumbre tramo 1, longitud 1243.17 m; Camellón C1, longitud 241.31 m; Camellón C2, longitud 198.92 m; Camellón C3, longitud 598.33 m; Camellón C4, longitud 124.63 m; y datos puntuales. Los datos suministrados se encuentran fuera del SINAP; los datos se encuentran en la cuenca hidrográfica 122, río entre el San Pedro y el Tonosí; el polígono de zona 6 posee las mismas coordenadas que el polígono Zona de extracción N°6...* (ver fojas 217 a 218 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRVE/1138/2021**, recibida el 25 de octubre de 2021, la Dirección Regional de Veraguas, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria referente a la superficie total a utilizar para el desarrollo del patio de obras, área de acopio y trituración; Servidumbre pública No. 1 y Bosque de galería a proteger del Río Pavo a lo largo de su curso; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 219 a 220 del expediente administrativo).

Mediante nota **2327-UAS-SDGSA**, recibida el 25 de octubre de 2021, el **MINSA** remite sus recomendaciones técnicas sobre la evaluación de la primera información aclaratoria, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 221 a la 224 del expediente administrativo).

Mediante la nota **DNRM-UA-088-2021**, recibida el 26 de octubre de 2021, el **MICI** remite sus comentarios a las respuestas de la primera información aclaratoria mediante informe técnico No. UA-EVA-060-2021, en sus conclusiones señala que: *"El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18; al resultado de la evaluación técnica requerida en el proceso de solicitud de autorización para extracción de mineral no metálico para obra pública según los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 donde señala que no se permite la*

extracción de minerales a menos de quinientos metros (500 m) de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, áreas inadjudicables y de playas, entre otras. Una vez evaluada la primera información complementaria presentada por la empresa, se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 225 a 229 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-178-2021**, recibida el 26 de octubre de 2021, el **MIVIOT** remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, indicando que: *“No se tienen comentarios a esta información aclaratoria, debido a que, en la revisión al EsIA del proyecto, no se hicieron observaciones”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 230 a 231 del expediente administrativo).*

Mediante nota N°. **147-DEPROCA-2021** recibida el 26 de octubre de 2021, el **IDAAN** remite sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, indicando: *“No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 232 a 233 del expediente administrativo).*

Mediante **MEMORANDO DSH-1314-2021**, recibido el 12 de noviembre de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, indicando: *“Esta nota aclaratoria cumple con todo lo solicitado en materia de suelos y agua, damos nuestra aprobación para continuar con el proyecto” (ver fojas 234 a 235 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021** del 19 de noviembre de 2021, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 6 de diciembre de 2021 (ver fojas 236 a 238 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número** recibida el 13 de diciembre de 2021, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta a la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021** (ver fojas 239 a 252 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0239-1412-2021** del 14 de diciembre de 2021, se le remite la respuesta de la segunda nota aclaratoria a las UAS del **SINAPROC** y **MICI**, y mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0812-1412-2021**, se le remite a la Dirección Regional de Veraguas (ver fojas 253 a 255 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRVE/1329/2021**, recibida el 22 de diciembre de 2021, la Dirección Regional de Veraguas, remite sus comentarios a la segunda información aclaratoria indicando que: *“no se emiten comentarios respecto a la segunda ampliación aclaratoria solicitada al promotor”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver foja 256 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DNRM-UA-101-2021**, recibido el 30 de diciembre de 2021, **MICI**, remite sus comentarios a la segunda información aclaratoria, indicando que: *“El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18; al resultado de la evaluación técnica requerida en el proceso de solicitud de autorización para extracción de mineral no metálico para obra pública según los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996” (visible desde las fojas 257 – 260 del expediente administrativo).*

Las UAS del **SINAPROC**, **MOP** y **Municipio de Mariato** no remitieron sus observaciones al EsIA. Las UAS del **SINAPROC** y **MOP**, no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del **MIVIOT**, **MINSA**, **MICI**, **IDAAN** y **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas** sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS de **SINAPROC** y **MICI**, no remitieron sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, mientras que las UAS de la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas** remitió sus observaciones fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...".

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico**, el EsIA señala que, para las formaciones **Geológicas Regionales**, el tipo de suelo corresponde a una formación de origen volcánico básico: basaltos, posibles espilitas y piritas, que se encuentran metamorfoseadas en las facies esquistos verdes. Esta formación está cubierta de rocas sedimentarias del terciario de la formación de Macaracas (To-Mac), principalmente tobas y areniscas tobaceas. Formaciones **Geológicas Locales**, el Distrito de Mariato presenta zonas geológicas generalizadas, encontrándose unidades sobresalientes, tales como el macizo montañoso de Azuero, cuya mayor elevación es el llamado Cerro Hoya, con elevación 1559 metros sobre el nivel del mar (ver pág. 82 a 84 del EsIA).

De acuerdo con el EsIA la **Caracterización del suelo**, el suelo tiene profundidad efectiva moderada, es de color ocre-rojizo, de buen drenaje, típico de zonas volcánicas producido por la descomposición de los basaltos y lavas en la región. La **descripción del uso del suelo**, según el EsIA, el suelo en la zona en donde se desarrollará el proyecto, principalmente es uso agropecuario, destacándose la siembra de rubros como el arroz y la sandía. El área se caracteriza por presentar una escasa vegetación, representada principalmente por gramíneas, pasto mejorado, rastrojos de lento crecimiento y escasos árboles (ver pág. 84 a 85 del EsIA).

Deslinde de propiedad, según el EsIA, la extracción en sí, se dará en las riveras del Rio Pavo, sin embargo, el sitio de acopio y trituración se dará en la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502..., propiedad de los señores José del Carmen Tejeira Cedeño, Daneris Tejeira Cedeño y Magaly Tejeira Cedeño, quienes han dado autorización al promotor, PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, para uso de la finca antes mencionada, para el proyecto referido. Los límites de la finca No. 37096 son los siguientes: **Norte**: Camino de Servicio en Cascajilloso; **Sur**: Carretera Mariato-Arenas, Rio Pavo; **Este**: Rio Pavo; **Oeste**: Carretera Mariato-Arenas. **Capacidad de uso y aptitud**, según el mapa de capacidad agrologica del Atlas Ambientales de la República de Panamá, el proyecto en s y su área de influencia, recae sobre varias clases de suelos identificadas para el país, entre las que están las clases arables y no arables, que según el Sistema Norteamericano de Clasificación de Tierras son: Tipo II al Tipo IV clasificadas como suelos arables con limitaciones en la selección de plantas, y estas limitaciones pueden ser severas o muy severas... (ver pág. 86 a 88 del EsIA y fojas 4 a 8 del expediente administrativo).

De acuerdo con lo descrito en el EsIA, la **Topografía** en el área en donde se llevará a cabo el proyecto se caracteriza por presentar una topografía relativamente plana, con pequeñas llanuras intercaladas, se observan colinas y cerros con elevaciones que no superan los 200 m sobre el nivel del mar... (ver pág. 90 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, el proyecto se ubica en la Cuenca No. 122, que según el sistema de Cuencas Hidrográficas de ETESA, correspondiente a los ríos entre el Río San Pedro y Tonosí, la cual tiene una extensión territorial de 2,467 kilómetros cuadrados y su río principal es el río Quebro. La extensión de la cuenca es de 40.4 kilómetros lineales. Es un río que recibe aportes de recargas hídricas importantes de diferentes quebradas, y que recoge volúmenes de sedimentos de arrastre y de roca meteorizada, formando bancos de grava y arena en gran cantidad de meandros, situación que ha afectado la capacidad de transporte del mismo, haciendo que en cada época lluviosa se experimenten desbordamientos, que inundan las comunidades. Respecto al **Estudio hidrológico**, indica que utilizando los valores determinados para la cuenca del Río Pavo (245.25 km²), se tiene un Caudal Máximo de 642.41 m³/s, con valores instantáneos de 995.73 m³/s, para periodo de retorno de 10 años; 1143.48 m³/s para retorno 20; 1349.05 m³/s para periodo de retorno de 50 y 1496.81 m³/s para periodos de retorno de 100 años. Siguiendo lo establecido por ETESA, el caudal mínimo sería lo obtenido para el retorno de 1 en 10 años, que es 995.75 m³/s, y el promedio 1246.47 m³/s (ver pág. 90 a 94 y 281 a 333 del EsIA).

Calidad de agua superficial, para evaluar la calidad de las aguas superficiales, según el EsIA, siendo el sitio de extracción los bancos de grava del río Pavo, se realizó monitoreo a la calidad de las aguas del mismo, para determinar su caracterización físico química y biológica, en fecha 20 de mayo de 2021, sobre las coordenadas UTM- WGS84 (514499.99 E y 815767.17 N), generando resultados satisfactorios, si se comparan con los límites máximos permisibles regentes en el país (ver pág. 92 y 263 a 270 del EsIA). Además, el promotor presentó monitoreos de calidad de agua de Río Pavo, aguas arriba de la Zona 17, en las coordenadas (516684.62E, 815977.62N) y aguas abajo de Zona 14, en las coordenadas (513224.38E, 815640.43N), realizado el día 17 de septiembre de 2021, solicita en la primera nota aclaratoria. Los resultados obtenidos evidencian un cuerpo de agua con buena calidad, tanto aguas arriba como aguas abajo, según el criterio de comparación utilizado. Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en ambos monitoreos: aceites y grasa (AyG), potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), sólidos suspendidos (SS), sólidos totales (ST), sólidos disueltos (SD), oxígeno disuelto (OD) y turbiedad (NTU) (ver pág. 165 a 171 y 185 del expediente administrativo).

En cuanto a la **Calidad del aire**, según el EsIA, se realizó monitoreo de la calidad del aire, el día 20 de mayo de 2021, cuyos resultados fueron satisfactorios, los cuales son comparados con las normas de referencia; podemos interpretar, que la concentración de partículas respirables PM10, se encuentran dentro de los límites permisibles (ver pág. 97 a 98 y 271 a 275 del EsIA).

Respecto al **Ruido**, en el EsIA se indica que el día 20 de mayo de 2021, se realizó monitoreo de ruido en el área de Río Pavo, encontrándose valores Leq de 44.4 dBA, lo que cumple el máximo permisible de 60 dBA (ver pág. 98 a 99 y 276 a 280 del EsIA).

Vulnerabilidad frente a amenazas naturales, según lo descrito en el EsIA, señala, a pesar de que el mapa sobre regiones susceptibles a inundaciones modelado para el país, indica que el riesgo de inundaciones para la zona es bajo, existen otros registros oficiales que indican que esta zona, y en particular el río Pavo, sufre desbordamientos que causan inundaciones en poblados aledaños casi todos los años, durante la temporada lluviosa. A veces en más de una ocasión por año. Según el Atlas Ambiental del país, la zona se clasifica como de riesgo bajo a erosiones y

deslizamientos. De acuerdo a la investigación adicional y a la entrevista ciudadana, se pudo verificar que en la región se dan pocos eventos de deslizamientos o erosiones que pudieran poner en riesgo los lugares poblados (ver pág. 99 a 101 del EsIA).

Respecto al **ambiente biológico**, en cuanto a la **flora**, según la información contenida en el EsIA, existe una baja densidad de plantas, la vegetación superficial en su mayoría se compone de pasto faragua (*Hyparrhenia rufa*), pasto común (*Panicum maximun*), algunos sectores con pasto mejorado brisanta (*Brachiaria brizantha*) y sectores en rastrojos o malezas como: pega pega (*Achinomene sp.*), hinojo (*Pipper sp*), chumico (*Curatella americana*), helecho (*Pteridium aquilinum*), musgo (*Fontinalis antipyrectica*), entre otras (ver pág. 103 del EsIA). Según inventario forestal, indica que “... se realizó una inspección al bosque de galería a lo largo del río Pavo, del que tampoco se considera ninguna intervención. Este inventario forestal fue realizado con el fin de alimentar la base de datos ya reportada para las especies forestales del área, y se hizo en la sección de bosque de galería desde las coordenadas 514586.67E-815949.50N hasta 5145548.69E-815860.00N”, entre las especies identificadas mencionan: Espave (*Anacardium excelsum*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Harino (*Enterolobium schomburakii*), Laurel (*Laurus nobilis*), entre otros (página 105 y 106 del EsIA).

Respecto a las especies **amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, en cuanto al componente flora, cuatro especies son consideradas como vulnerables: Cedro (*Tebebuia rosea*), roble (*Calophyllum*), guayabón (*Terminalia oblonga*) y maria (*Calophyllum longifolium*); y una en estado crítico: Cativo (*Prioria copaifera*), según la lista de especies en peligro para Panamá. Resolución N° DM-0657-2016 (ver pág. 106 y 107 del EsIA).

Sobre la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, para el análisis de este componente biótico se realizaron inspecciones de campo, observaciones directas y con binoculares, interpretación del canto de aves y de huellas, y consultas a los moradores del área. Según lo descrito en el EsIA, en el área del proyecto evaluada, se registraron las siguientes especies: **Anfibios**- Sapo Común (*Chaunus marinus*), rana túngara (*Engystomops pustulosus*), rana (*Pleurodema brachyops*), entre otros; **Reptiles**-Borriguero (*Ameiva ameiva*), moracho (*Basiliscus basiliscus*), bejuquilla verde (*Leotophis ahaetulla*), bejuquilla chocolate (*Oxybelis aeneus*), entre otras; **Aves**-Terrerita (*Columbina talpacoti*), capi sucia (*Turdus gravis*), Paisana (*Ortalis cinereptis*), entre otras; **Mamíferos** – Ñeque (*Dasyprocta punctata*), armadillo (*Dasypros novemcintus*), murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*), entre otras; **Inventario de Fauna del Río Pavo**-camarones de río (*Macrobrachium carcinus*), róbalo (*Centropomus undecimalis*), roncandor (*Pomadasys incisus*), sardinas de río (*Astyanax aeneus*), entre otros, (ver pág. 109 a 112 del EsIA).

Respecto a las especies **amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, en cuanto al componente fauna, entre las vulnerables se encuentran: Gavilán gris (*Buteo nitidus*), Perico carisucio (*Aratinga pertinax*), Tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), mono cariblanco (*Cebus capucinus*), jicotea (*Trachemys venusta*), entre otros; y como especie en peligro de extinción se identifica: Batará negruzco (*Thamnophilus bridgesi*), caimán (*Caiman crocodilus*), entre otras. El resto de especies enlistadas considerando para Panamá. Resolución N° DM-0657-2016 se encuentran en el cuadro No. 11. Listado de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (ver pág. 112 a 114 del EsIA).

Referente al **ambiente socioeconómico**, conforme a lo descrito en el EsIA, la percepción local sobre el proyecto, se realiza bajo el esquema de encuestas de percepción ciudadana, aplicada el día 4 de junio de 2021, recorriendo las áreas aledañas al proyecto, logrando entrevistar por medio

de encuestas a 30 personas. Dentro del análisis e interpretación de los resultados de la participación ciudadana se indica que:

- El 93.33% de los encuestados indicó conocer sobre la intención de extracción, mientras un 6.67% decía no conocer de esta intención.
- El 100% de los encuestados se manifestó de manera positiva con la idea de la extracción.

Entre las recomendaciones dada por los entrevistados se menciona que: draguen el riego para que se eviten las inundaciones y erosiones, les den empleo a los moradores del área, cumplan con las leyes especialmente las ambientales, protejan la fuente hídrica (ver pág. 134 a 142 y 334 a 364 del EsIA).

Referente a los **sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se indica que, *“En el área en donde se va a desarrollar el proyecto no existen reportes ni se conocen de sitios históricos, arqueológicos y culturales que pudieran verse afectados por la operación de la cantera. En el anexo 6 se muestra el Estudio Técnico Arqueológico”* (ver pág. 142 y 366 a 409 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** de 29 de julio de 2021, la siguiente información:

1. En la página 51 del EsIA, punto **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, señala que: *“El sitio de acopio y trituración se ubicará, específicamente sobre la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502, propiedad de los señores José del Carmen Tejeira Cedeño, Daneris Tejeira Cedeño y Magaly Tejeira Cedeño, quienes han dado autorización notariada para el uso de dicha finca. Esta finca en general cuenta con un área de 26 hectáreas, 6959 metros cuadrados, sin embargo, para el área de acopio y trituración solo se utilizará aproximadamente 6500 metros cuadrados”*, no obstante, en la documentación legal aportada los propietarios permitirán el uso de 1 hectáreas de la finca 37096 como patio de obras, por lo que se solicita:
 - a) Aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del Patio de Obras, área de acopio y trituración.
 - b) De ser la superficie 6500 metros cuadrados:
 - Presentar autorización de uso de finca ajustada, firmada por los propietarios y copia de cédulas debidamente notariadas.
 - c) De ser la superficie 1 hectárea:
 - Presentar coordenadas de ubicación UTM con su respectivo DATUM de referencia.
2. En el punto **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, cuadro No. 2, pág. 51, se presentan las coordenadas de las zonas de extracción, zona de acopio y trituración y servidumbres públicas, mismas que fueron remitidas a DIAM que mediante **MEMORANDO-DIAM-0762-2021**, indican que *“le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Servidumbre Pública No. 1 - 2760.1 m Zona de Extracción No. 1 - 0.328861 ha, Zona de Extracción 6 - 0.364541 ha...”* Además, se indica que los puntos 8, 9 y 10 del dato de Servidumbre 1, no mantienen una secuencia lógica y el punto 1 se proyecta fuera del área. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:

- a) Ajustar y presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de las Zonas de Extracción 1 y 6, ya que existe una diferencia en cuanto al área, según las indicadas en el EsIA.
 - b) Corregir y presentar en secuencia, las coordenadas UTM de la Servidumbre Pública No.1 e indicar su longitud.
3. En la **página 66** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción**, señala que: *“Para el sitio de acopio y trituración, la construcción provisional consistirá en la instalación de la planta trituradora, instalación del baño portátil y de una pequeña caseta para la coordinación logística...”*, por lo antes descrito se solicita presentar:
 - a) Coordenadas UTM de la planta trituradora, caseta y área de acopio del material, e indicar sus superficies.
4. En la **página 67** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Cada margen del río, cuenta con accesos públicos y además se planifica la construcción de un camellón en cada margen (camino temporal), que será adecuado con material proveniente del mismo río [...] No se tiene contemplado la construcción de vados, sin embargo, de requerirse, se coordinará con el Ministerio de Ambiente, la tramitación de los respectivos permisos de obra en cauce [...]”*, por lo antes descrito se solicita:
 - a) **Para el camellón en cada margen, presentar:**
 - Coordenadas UTM de ubicación e indicar alineamiento.
 - Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación del camellón.
 - Delimitar el Bosque de Galería a proteger del Río Pavo, a lo largo de su curso, según lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 e identificar en plano
 - b) **Para los vados:**
 - Aclarar si la construcción de los vados forma parte del alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, en caso de ser afirmativo:
 - Indicar la cantidad de vados a construirse sobre el Río Pavo.
 - Coordenadas UTM de ubicación e indicar superficie.
 - c) Presentar medidas de mitigación a los impactos a generarse por estas actividades (durante su instalación/construcción y operación del proyecto).
5. En la **página 67** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público”*, y en la página 256 adjuntan Plano de Ubicación de las zonas donde marcan 4 tramos que unen a las zonas de extracción con la vía principal, no obstante, en la página 68 *“Adecuación de caminos de acceso existentes, de ser necesario...”*, por lo antes indicado se solicita:
 - a) Aclarar, si el acceso a las zonas de extracción desde la vía principal será mediante los cuatro (4) tramos identificados en el EsIA.
 - b) En caso de ser afirmativa su respuesta al sub punto (a):
 - Aclarar, si dentro del alcance del EsIA se realizará la adecuación de estos accesos e Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de estos tramos.
 - c) En caso de ser negativa su respuesta al sub punto (a):
 - Indicar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambos márgenes del río.

6. En el punto **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**, pág. **92** del EsIA, se indica que “*se realizó de la calidad de las aguas del Río Pavo, para determinar su caracterización físico química y biológica, sobre las coordenadas UTM-WGS84 (514499.99 E y 815767.17 N) ...*”, mismas que fueron remitidas a DIAM para su verificación. Según la representación en mapa realizado por DIAM, dicho muestreo se ubica en la Zona de Extracción No. 6, localizado aproximadamente en el centro del alcance del proyecto a través del cauce del río. Por lo que se solicita:
- a) Presentar muestreos de calidad de agua del Río Pavo (original o copia autenticada), aguas arriba (Zona No. 17) y aguas abajo (Zona No. 14), que comprende todo el alcance del proyecto a través del cauce del río, realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto.
7. En el punto **7.2 Características de la fauna, Cuadro No. 10** Lista de fauna observada y registrada para el área del proyecto, pág. **112** del EsIA, se incluye el Inventario de Fauna del Río Pavo, donde las especies enlistadas indican que fueron reportadas y no observadas, por lo que se solicita:
- a) Presentar monitoreo de la fauna acuática (ictiofauna), de la fuente hídrica (Río Pavo) que comprende las zonas de extracción de material con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.
8. En la página 170 del EsIA, **punto 10.3 Monitoreo**, “*El encargado del monitoreo ambiental será el promotor del proyecto. Se contratará los servicios profesionales de un técnico o Ingeniero Ambiental con el objeto de ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA*”, sin embargo, no presentan los factores ambientales a monitorear, la frecuencia en que se realizara, parámetros y equipos a utilizar. Por lo antes mencionado, se solicita presentar:
- a) Factores ambientales a monitorear, indicando la frecuencia de medición, parámetros a considerar y equipos a utilizar.
9. En la **página 365** del EsIA, adjuntan **Matriz de Leopold Modificada** donde no identifican como acción o actividades extracción en el Río Pavo y considerando que en la página 46, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica que el EsIA consiste en: “*... la extracción mecánica de mineral no metálico, específicamente grava de río...*” por lo antes descrito se solicita:
- a) Ajustar Matriz de Leopold Modificada (incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo).
10. En **Anexo 3** del EsIA, adjuntan Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental, **punto III. Condiciones ambientales**, equipos y observaciones de campo durante el muestreo, indican que la ubicación satelital fue: 070°22'47.9" N 80°52'06.9" W, no obstante, mediante **Resolución No. DM-0221-2019** de 24 de junio de 2019 “*Que establece los requisitos para la presentación de planos y datos cartográficos a consideración del Ministerio de Ambiente y el procedimiento para su tramitación*”, **Artículo 4** establece: “*Todos los datos digitales para GIS, deberán cumplir con: 1. Empleo del Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico para la zona marina, y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM, Zona 17 Norte o Zona 18 Norte según sea la región de estudio*”, por lo que se le solicita:

- a) Presentar coordenadas UTM en WGS-84 del punto donde se realizó el Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental.

11. La **Dirección de Política Ambiental** mediante nota **DIPA-114-2021**, indica que:
“Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que se requiere ser mejorado significativamente en los aspectos siguientes:

- a) *Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental alta y media, indicados en el Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Específicamente, se recomienda la valoración monetaria de los siguientes impactos:*
- *Incremento en la generación de empleos.*
 - *Mejoramiento de la Economía Local.*
 - *Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.*
 - *Incremento en los niveles de ruido.*
 - *Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y pro hidrocarburos.*
 - *Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción.*
 - *Riesgo d Accidente Laborales.*
 - *Otros impactos de importancia alta o media que surjan como resultado de la revisión de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.*
- b) *Elaborar, una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- c) *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.*

12. La Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales **del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)**, mediante nota **DNRM-UA-033-2021** adjunta **Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021**, donde solicita lo siguiente:

- a) *Indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental.*
- b) *Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8,9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973.*

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del patio de obras, área de acopio y trituración. El promotor en respuesta indica que *“para el área de acopio y trituración, los dueños del folio real No 37096, código de*

- ubicación 9502, dieron autorización para que el proyecto pudiera utilizar hasta una hectárea de terreno, por lo que el área de acopio y trituración a utilizar para este estudio, será de 1 hectárea de terreno” (ver fojas 196 del expediente administrativo).*
- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar autorización de uso de finca ajustada, firmada por los propietarios y copia de cédula debidamente notariadas, de ser la superficie 6,500 metros cuadrados. El promotor en respuesta señala que *“el proyecto utilizará el área total concesionada por los propietarios, que es de 1 hectárea, y para la cual la autorización por parte de los propietarios, con sus respectivas cédulas cotejadas, se presentó en el Anexo 1, del documento original de Estudio de Impacto Ambiental”* (ver fojas 195 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en presentar coordenadas de la ubicación UTM con su respectivo DATUM de referencia, de ser la superficie 1 hectárea. Al respecto el promotor presenta las coordenadas UTM de ubicación del área de acopio y trituración solicitadas, mismas que fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, señala: *“Zona de acopio y trituración-Superficie: 1 ha +0000.97 m²”* (ver fojas 195 y 217 a 218 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en ajustar y presentar las coordenadas de las zonas de extracción 1 y 6. Al respecto, el promotor presenta las coordenadas de la zona 1 y 6, indicando que las áreas son de 5,313.57 m² y 3,645.89 m², respectivamente. Las coordenadas fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, señala: *“Zona 1- Superficie: 5,313.77 m² y zona 6- superficie: 3,645.89 m²”* (ver fojas 193 a 194 y 217 a 218 del expediente administrativo correspondiente).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a corregir y presentar en secuencia las coordenadas de la servidumbre pública No.1 e indicar su longitud. Al respecto, el promotor presenta las coordenadas y señala que su longitud es de 1,243 m. Las coordenadas fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, señala: *“Servidumbre tramo 1-Longitud 1243.17 m”* (ver fojas 193 y 217 a 218 del expediente administrativo correspondiente).
 - **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de la planta trituradora, caseta y área acopio del material e indicar sus superficies. El promotor en respuesta adjunta las coordenadas de ubicación del área de acopio y trituración y plano demostrativo donde es visible que el área de acopio de material a triturar es 1016.36 m², área de caseta de administración 25.00 m² y el área de acopio de material triturado es 1016.36 m², forman parte del área delimitada como zona de acopio (ver foja 173 y 192 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en a presentar coordenadas de ubicación, alineamiento y volumen de material utilizado, en relación a los camellones en cada margen del río y delimitar el bosque de galería a proteger del Río Pavo. Al respecto, el promotor presenta plano demostrativo con las coordenadas, alineamiento de los camellones (C1 = 0km +241.31 m; C2 = 0km+198.96 m; C3 = 0km+598.34 m; C4 = 0km+124.62 m) y delimitación del bosque de galería a proteger del Río Pavo según lo establecido en la Ley Forestal, en relación al volumen de material necesario, señala que el volumen aproximado será de 2500 m³ (visible en las fojas 191 y 192, plano

- demostrativo en foja 174 del expediente administrativo), las coordenadas fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, señala que: *“Camellón C1-Longitud: 241.31 m; Camellón C2-Longitud: 198.92 m; Camellón C3- Longitud: 598.33 m; Camellón C4-Longitud: 124.63 m”* (ver fojas 217 a 218 del expediente administrativo correspondiente).
- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a aclarar si la construcción de los vados forma parte del alcance del presente EsIA, en caso de ser afirmativo, indicar la cantidad de vados a construir, coordenadas de ubicación y superficie. El promotor indica que: *“El proyecto identifica como necesaria la utilización de vados, por lo que, de acuerdo a inspección en sitio, consulta a moradores y análisis de imágenes satelitales, hemos identificado 5 sitios de vados”*, señala que el volumen total de material necesario será de aproximadamente 500 m³ y adjunta plano demostrativo con las coordenadas, de ubicación de los vados. Las coordenadas fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, se verificaron como datos puntuales indicados en mapa (ver fojas 174 plano demostrativo, 189 a 190 y 217 a 218 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar las medidas de mitigación a los impactos a generarse por las actividades antes mencionadas. Al respecto, el promotor presenta las medidas de mitigación a los impactos a generarse por la instalación, construcción y operación (uso de los vados) (ver fojas 187 a 189 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a aclarar si el acceso a las zonas de extracción desde la vía principal será mediante los cuatro (4) tramos identificados en el EsIA. Al respecto, el promotor señala que: *“Los 4 tramos identificados en el EsIA, son servidumbres públicas de la zona. Luego de re-inspeccionar los tramos, se ha identificado el tramo 1 y el tramo 4, como los que se utilizarán para la operación de este proyecto de extracción. Este consenso en las rutas, fue parte de la estrategia de identificación de ubicación de vados y camellones”* (ver foja 187 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a aclarar si dentro del alcance de EsIA se realizará la adecuación de estos accesos e indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de estos tramos. Al respecto, el promotor señala que: *“Los tramos 1 y 4 (a utilizar), son caminos ya conformados y que presentan rodadura de material selecto compactado. Sin embargo, es posible que luego de acabada la época lluviosa, sea necesaria su readecuación con revestimiento de nuevo material selecto, que será una pequeña capa grava de río...”*, señala que el volumen de material de río a utilizar es de 3500 metros cúbicos aproximadamente y presenta medidas de mitigación para la readecuación de los caminos (ver fojas 185 a 187 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en indicar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambos márgenes del río, en caso de ser negativa la respuesta al subpunto (a). El promotor indica que *“las rutas a utilizar serán los tamos número 1 y 4, tal como se explica preliminarmente”* (ver foja 185 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a presentar muestreos de calidad de agua del Río Pavo aguas arriba (Zona No 17) y aguas abajo (Zona No. 14), realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación. Al respecto, el promotor presento análisis de calidad de agua realizado aguas arriba y debajo de las zonas de

extracción, no obstante, los análisis fueron realizados por un laboratorio no acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación. Se presenta referencia comercial de AMBITEK SERVICES INC, en respaldo al laboratorio AQUALABS, S.A., quien elaboró el análisis de calidad de agua; sin embargo, dicha referencia no conlleva ninguna responsabilidad para AMBITEK SERVICES INC, por lo que fue nuevamente solicitado en segunda información aclaratoria (ver fojas 165 a 171 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7**, la cual hacía referencia a presentar monitoreo de la fauna acuática (ictiofauna) del Río Pavo (evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados), realizado por personal idóneo. Al respecto el promotor presenta el monitoreo de ictiofauna realizado el 22 de septiembre del 2021 (ver foja 158 a 163 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia en, presentar los factores ambientales a monitorear, indicando la frecuencia de medición, parámetros a considerar y equipos a utilizar. Al respecto, el promotor adjunta cuadro No.5 Parámetros y frecuencia de monitoreos, donde se identifican los parámetros, frecuencia y el tipo de equipo a utilizar (ver foja 183 a 184 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9**, la cual hacía referencia a ajustar la matriz de Leopold modificada (incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo). Al respecto, el promotor adjunta matriz de Leopold modificada, incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo (ver foja 156 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas del punto donde se realizó el monitoreo de partículas suspendidas (PM10) y monitoreo de ruido ambiental, el promotor en su respuesta presenta coordenadas del punto de monitoreo para los reportes de partículas suspendidas y ruido ambiental (ver foja 182 del expediente administrativo), las coordenadas fueron remitidas a **DIAM** para verificación y mediante **MEMORANDO-DIAM-01167-2021**, adjunta mapa ilustrativo donde se visualiza que el punto de monitoreo de calidad de aire y ruido se ubica en la zona de extracción 6 (ver fojas 217 a 218 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 11**, la cual hacía referencia a puntos solicitados por la Dirección de Política Ambiental, el promotor en su respuesta presenta ampliación al capítulo 11 (visible desde las fojas 120 a 154 del expediente administrativo). La Dirección de Política Ambiental mediante nota **DIPA-221-2021**, señala que: *“Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 13 de julio de 2021, mediante la nota DIPA-114-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor actual neto económico, Relación beneficio costo y tasa interna de retorno económica) resultan positivos, por lo que **consideramos que puede ser ACEPTADO** (ver foja 213 del expediente administrativo).*
- **Respecto a la pregunta 12**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por el MICI, de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental. El promotor señala que: *“El abastecimiento de combustible será a través de las estaciones de combustible que existen en el área... En el distrito de Mariato existe dos gasolineras, una ubicada en el centro de la ciudad de Mariato (corregimiento de Llano Catival), y la otra en el Corregimiento de Quebro, justo en la entrada de Playa Plaza” y*

presenta las medidas de mitigación de los impactos relacionados al transporte de combustible (ver fojas 180 a 181 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8, 9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973. Al respecto, el promotor indica lo siguiente: *“El documento original de Estudio de Impacto Ambiental entregado para río Pavo, explica que la zona en general, cuenta con un historial marcado de inundaciones y desbordamientos de cauces... La técnica de dragado, es comúnmente utilizada para el mantenimiento de cauces, ya que optimiza la capacidad de transporte de caudal. Es por esto, que se reconoce como una de las mitigaciones recomendadas para controlar los desbordamientos. El dragado de las zonas aledañas al puente, beneficiará el mantenimiento de la estructura, evitando que las elevaciones del nivel de las aguas, aneguen y afecten dicha estructura”* (ver fojas 178 a 179 del expediente administrativo). El MICI remite nota DNRM-UA-088-2021, solicitando aclarar si el volumen de extracción del proyecto incluye el volumen requerido para la conformación de los camellones, vados y mantenimiento de caminos, esto fue solicitado en la segunda información aclaratoria.

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021** de 19 de noviembre de 2021, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a las preguntas 4 y 5 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021**, señalan que para los camellones será necesario utilizar 2500 metros cúbicos de material de río, para los vados 500 metros cúbicos y para la adecuación de los accesos un volumen de 3500 metros cúbicos; considerando que en la página 9 del EsIA, **punto 2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto próximo** *“Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad”*, por consiguiente se solicita:
 - a) Aclarar si el volumen de extracción del proyecto (50 000 metros cúbicos), incluye el volumen aproximado material de río necesario para los camellones, vados y adecuación de los accesos.
 - En caso que el volumen total de extracción de 50 000 metros cúbicos, no incluya el material requerido para las obras antes mencionadas, verificar e indicar el volumen total de extracción de proyecto.
2. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021**, adjuntan análisis de calidad de agua realizado aguas arriba y abajo de las zonas de extracción por laboratorio no acreditado, no obstante, en la primera información aclaratoria se le solicito que el análisis fuera realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), por lo antes señalado se solicita:
 - a) Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación, que evidencie el Registro del laboratorio.
 - b) De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), deberá presentar análisis de agua (original o copia notariada y firmado), realizado por un laboratorio acreditado por la CNA.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia en aclarar si el volumen de extracción del proyecto incluye el volumen aproximado de material de río necesario para los camellones, vados y adecuaciones de los accesos. Al respecto, el promotor indica que, *“El volumen total a extraer de grava de río, para el presente proyecto es de 50,000 metros cúbicos; esto incluye el material utilizar en los vados, camellones y adecuación de caminos”* (ver foja 252 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia en, presentar análisis de agua realizado por un laboratorio acreditado por la CNA. Al respecto, el promotor señala que *“Adjunto a esta nota se encuentran copias de los reportes de laboratorio de agua realizados para el Río Pavo. Los resultados de los análisis de laboratorios realizados por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación, serán presentados antes de iniciar la extracción de material”* (ver fojas 242 a 251 del expediente administrativo). Por lo antes indicado, se incluirá en los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de aprobación, que previo al inicio de construcción, el promotor debe realizar los análisis de calidad de agua (aguas arriba y debajo de las zonas de extracción) del Río Pavo por laboratorio acreditado por la CNA y presentarlo en el primer informe de seguimiento.

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Cabe señalar que los comentarios emitidos por la Dirección Regional de Veraguas durante la evaluación y análisis del referido EsIA, fueron entregados extemporáneos al tiempo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por Decreto Ejecutivo 155 del 15 de agosto de 2011; sin embargo, es oportuno aclarar uno de sus comentarios, el cual señala que: *“La servidumbre pública No. 1 (Tramo 1), cuenta con 1,243 metros lineales, y para el mismo sus coordenadas, se observó en campo que esta servidumbre desde la coordenada UTM 513404 E- 816039 N, hasta la coordenada UTM 513424 E-815843 N, se encuentra sin cortar por lo que el promotor tendrá que hacer el corte nuevo hasta el área de extracción”* (ver foja 219 del expediente administrativo), ante este planteamiento, es importante resaltar que el EsIA señala que: *“Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público”*, por consiguiente, en el alcance del presente EsIA no se contempla la apertura de nuevos caminos.
- Cabe señalar que a la respuesta de la pregunta 12 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** del 29 de julio de 2021, el MICI mediante Informe Técnico No. UA-EVA-060-2021, donde concluye que *“El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3,4,5,6,7,8,9, y 18; al resultado de la Evaluación Técnica requerida en el proceso de solicitud de autorización para extracción de minera no metálica para obra pública según los lineamiento establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 donde señala que no se permite la extracción de minerales a menos de quinientos (500m) de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, áreas inadjudicables y de playas entre otras”* (ver fojas 225 a 226 del expediente administrativo). Por lo antes indicado, se incluirá en los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de aprobación, que previo inicio de construcción, el promotor deberá contar con autorización de la entidad competente, para la extracción de

minerales destinados a obra pública, en base a los requisitos que establece la Ley 109 del 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones.

- En respuesta a la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021** del 29 de julio de 2021, el promotor señala las medidas de mitigación a implementar durante la instalación de los vados y camellones, y operación del proyecto, entre ellas indica la reubicación de la fauna acuática en sitios aguas abajo (Coordenada en DATUM WGS84: 513247.46 E, 815634.87 N) (ver foja 189 del expediente administrativo). Por lo antes indicado, se incluirá en los compromisos de este informe para que sea considerado en la Resolución de aprobación, que, el promotor debe coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, las áreas de reubicación de fauna, y presentar evidencias de estas acciones en los informes de seguimiento correspondientes.
- En la página 75 del EsIA, el promotor señala que, *“Durante la época seca se rociará agua a través de camiones cisternas, para mitigar el esparcimiento de partículas de polvo, para ello el promotor cuenta con un permiso temporal de uso agua de varias fuentes hídricas del sector (Anexo 1)”*, donde la Resolución No. DRVE/038/2020 (ver fojas 253 a 254 del expediente administrativo), resuelve que: **“PRIMERO: Conceder permiso temporal de uso de agua al Proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO. QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, para utilizar el recurso para controlar polvo y compactación de la carretera [...]”, por lo antes señalado, el promotor deberá solicitar previo inicio de obra, los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica del MiAMBIENTE en la Regional de Veraguas, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas” y la Resolución No. AG-145-2004, para las actividades correspondientes del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMA A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ)”**.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- / a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- / b. Monitorear los movimientos de tierra del proyecto, y reportar de inmediato al Ministerio de Cultura-Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- / c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas, le dé a conocer el monto a cancelar.
- d. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

- ✓ e. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- ✓ f. Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, las áreas de reubicación de fauna, y presentar evidencias de estas acciones en los informes de seguimiento correspondientes.
- ✓ g. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Veraguas, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- ✓ h. Mantener, enriquecer y proteger el Bosque de Galería de Río Pavo de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994
- ✓ i. Solicitar previo inicio de obra, los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica del MiAMBIENTE en la Regional de Veraguas, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas" y la Resolución No. AG-145-2004, para las actividades correspondientes del proyecto.
- j. Advertir al promotor que, durante la etapa de extracción de material no metálico, no tiene permitido que la maquinaria entre en contacto con el agua del Río Pavo.
- ✓ k. Realizar análisis de calidad de agua del Río Pavo (aguas arriba y abajo), cada tres (3) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y una (1) vez cada seis (6) meses durante la etapa de operación, por un periodo de dos (2) años, presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas.
- ✓ l. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- ✓ m. Solicitar los permisos de obra en cauce para vados, camellones y la extracción de grava en el Río Pavo, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓ n. Realizar monitoreo de ruido ambiental, calidad de aire (de los parámetros PTS, PM10, CO2) y vibraciones, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas.
- o. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Veraguas cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda

información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

- p. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- /q. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- /r. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución No.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- /s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, “que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”.
- ✓t. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y DGNTI-COPANIT-45-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”.
- /u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- /v. Cumplir con la Ley 109 del 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones; además deberá contar con autorización para la extracción de minerales destinados a obra pública, por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, previo inicio de obras e incluir en el primer informe de seguimiento correspondiente.
- /w. Cumplir con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, por la cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen un peligro o molestia pública y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas.
- x. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua,

flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

- De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMA A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.


ARANTXA RODRÍGUEZ G.

Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


ALEXIS ABREGO

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental



MARÍA G. DE GRACIA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.



ANALILIA CASTILLERO P.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental,
Encargada



Panamá, 21 de diciembre de 2021.
DNRM-UA-101-2021.

260

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

MA

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. **DEIA-DEEIA -UAS-0239-1412-2021** con fecha del 14 de diciembre de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 15 de diciembre de 2021, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia a la Segunda Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, corregimientos de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. **UA-EVA-072-2021** adjuntos a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

JP/mb/ba

Gobierno de la
República de Panamá

ING. JAIME PASHALES
Director Nacional de Recursos Minerales
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*
Fecha: 30/12/2021
Hora: 2:06 pm



Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 560-0402 / 560-0448
Apartado Postal 0815-01119
Panamá, República de Panamá
www.mici.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-072-2021

1. DATOS GENERALES

PROYECTO	“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas
FECHA DEL INFORME:	21 de diciembre de 2021
EVALUADORES:	Javier Guillén A Banny A. Amaris D.

2. ANTECEDENTES.

- El 09 de julio de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA -UAS-0125-0907-2021 con fecha del 09 de julio de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- Mediante la nota DNRM-UA-050-2021 con fecha de 20 de julio de 2021, recibida el 21 de 21 de julio de 2021 en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, se remite el Informe Técnico DNRM-UA-EVA-034-2021 de evaluación del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- El 15 de octubre de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA UAS-0192-1510-2021 con fecha del 15 de octubre de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y

PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

- Mediante la nota DNRM-UA-088-2021 con fecha de 21 de octubre de 2021, recibida el 26 de octubre de 2021 en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, se remite el Informe Técnico DNRM-UA-EVA-060-2021 de evaluación de la Primera Información Aclaratoria del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado *“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ*” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- El 15 de diciembre de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA UAS-0239-1412-2021 con fecha del 14 de diciembre de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado *“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ*” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES

En el Anexo N°1 del informe UA-EVA-034-2021 se adjuntó el mapa con la proyección de las coordenadas del proyecto sobre la base de datos de solicitudes y concesiones mineras que maneja la sección de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, el mismo no se encuentra sobre alguna solicitud o contrato de concesión de mineral.

Al momento de elaborar Este informe la empresa promotora **no ha ingresado**, en esta Dirección; la solicitud de Autorización para la Extracción de Minerales no metálicos destinados para Obra Pública, en las coordenadas indicadas en el EsIA objeto de evaluación.

4. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA:

Una vez revisado y analizado la Segunda Información Aclaratoria del EsIA, así mismo como los aspectos destacables en el área de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) no tiene observaciones al mismo que deben ser aclaradas.

[Firma]




5. CONCLUSIONES

- El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3,4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18; al resultado de la Evaluación Técnica requerida en el proceso de solicitud de Autorización para Extracción de mineral no metálico para Obra Pública según los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 .
- Una vez evaluado la Segunda Información Complementaria presentada por la empresa, *no se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas.*

6. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del EsIA, Categoría II, ***“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”*** a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, promovido por PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

6. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	
 Javier Guillen Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 Banny Amaris D. Ingeniera Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
Revisor por:	
 María De Los Angeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	

Santiago, 17 de diciembre de 2021

DRVE/1329/2021

Licenciado

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciado *Domínguez:*

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0812-1412-2021**, y con base al expediente **DEIA-II-M-060-2021** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado, **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS, ESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ., no se emiten comentarios respecto a la segunda ampliación aclaratoria solicitada al promotor.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

ING. JULIETA FERNÁNDEZ C.

Directora Regional

Mi AMBIENTE/Veraguas

Expediente/JF/YP

MINISTERIO DE AMBIENTE
REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Santos*
Fecha: *22/12/2021*
Hora: *10:00am*

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0239-1412-2021

Licenciado
Carlos Rumbo
Administrador General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:


Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar




Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO


21/12/21 10:52

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0239-1412-2021

Ingeniero
Jaime Pashales
Director de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (MES): JULIO

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Shenera
RECURSOS MINERALES V=22/12/2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

15 DIC 2021 3:00PM

Analia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/aa/ar
AP



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0812-1412-2021

PARA: JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional de MiAmbiente – Veraguas.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio técnico sobre segunda información aclaratoria.

FECHA: 14 de diciembre de 2021.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: Respuesta a la primera información aclaratoria en digital (1 CD).

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
A2-V

Ulysses
8:00
1412-3

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



Panamá, 13 de diciembre de 2021

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente - Panamá
E.S.D.

RECEBIDO
MINISTERIO DE AMBIENTE
13/DIC/2021 2:05PM
Santos

252

Respetado Ministro:

Por este medio damos contestación a la nota No. DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021, por medio de la cual se solicita información aclaratoria, para el estudio de impacto ambiental, categoría II, realizado para el proyecto "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.

En dicha nota se indicaba lo siguiente:

Punto 1. En respuesta a las preguntas 4 y 5 de la primera información aclaratoria, señalan que para los camellones será necesario utilizar 2500 metros cúbicos de material de río, para los vados 500 metros cúbicos y para la adecuación de los accesos un volumen de 3500 metros cúbicos; considerando que la página 9 del EsIA, punto 2.2. Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto próximo "Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad". Por consiguiente se solicita:

a). Aclarar si el volumen de extracción del proyecto (50,000 metros cúbicos), incluye el volumen aproximado de material de río necesario para los camellones, vados y adecuaciones de los accesos.

- En caso que el volumen total de extracción de 50,000 metros cúbicos, no incluya el material requerido para las obras antes mencionadas, verificar e indicar el volumen total de extracción del proyecto.**

Respuesta: El volumen total a extraer de grava de río, para el presente proyecto es de 50,000 metros cúbicos; esto incluye el material a utilizar en los vados, camellones y adecuación de caminos.



251

Punto 2. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, se adjuntan análisis de calidad de agua realizados aguas arriba y debajo de las zonas de extracción por laboratorio no acreditado, no obstante, se le solicitó que el análisis fuera realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Por lo antes señalado:

- a). Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), que evidencie el Registro del laboratorio.**
- b). De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), deberá presentar análisis de agua (original o copia notariada y firmada), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.**

Respuesta: Adjunto a esta nota, se encuentran copias de los reportes de laboratorio de agua realizados para el río Pavo. Los resultados de los análisis de laboratorios realizados por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación, serán presentados antes de iniciar la extracción de material.

De requerir información adicional, estamos a su disposición.
Sin otro particular,


ISMAEL BARRAL NOYA
Representante Legal



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panama, con Cédula de Identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 13 DIC 2021

Testigos


Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

④

AQL-FPA-001-V1



Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE ANÁLISIS

**PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA VIA ARENA
– QUEBRO – MARIATO. PROVINCIA DE
VERAGUAS.**



**MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
RÍO PAVO: AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO**

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.

Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



Aqualabs, S.A.
R.U.C. 185685321-2-2018 DV. 14



249

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	MADRIGAL HERNANDEZ.
ACTIVIDAD	Servicios Ambientales.
PROYECTO	Rehabilitación De La Vía Arena – Quebro – Mariato. Provincia De Veraguas. Monitoreo de Calidad de Agua Superficial en Río Pavo.
DIRECCIÓN	Mariato, Vía Arena Quebro, Veraguas.
CONTACTO	Ing. Madrigal Hernández
FECHA DE MUESTREO	17 de septiembre de 2021
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	17 de septiembre de 2021 Aguas arriba y aguas abajo
FECHA DE INFORME FINAL	27 de septiembre de 2021. Aguas arriba y aguas abajo
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	21-000-038. V01.
N° DE INFORME	INF-21-073-001.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
78-21 (A)	Río Pavo. Aguas Arriba de Zona 17.	17P 815977.62 UTM 516684.55
78-21 (B)	Río Pavo. Aguas Debajo de Zona 14.	17P 815640.43 UTM 513224.38



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: Aceites y grasa (AyG), Potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) sólidos suspendidos (SS), sólidos totales (ST), sólidos disueltos SD) y oxígeno disuelto (OD), turbiedad (NTU)

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante ambos días de monitoreo, el clima estuvo soleado.



247

V. RESULTADOS:

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 78-21 (A)	MUESTRA 78-21 (B)	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10	< 10	±1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	44	78	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	231,0	450,0	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	170,0	178,0	±0,9	0,0	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	< 2	±1,0	2,0	<3
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	< 0,2	< 0,2	±0,5	0,2	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	4,2	4,0	±2,0	2,0	6 – 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	7,10	7,02	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	108,0	114,0	±3,0	5,0	N.A.
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	10,0	14,0	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	118,0	128,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,4	31,1	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	4,20	6,75	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico / Técnico de Muestreo.

VII. IMÁGENES DE LA RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS.



78-21 (A). Río Pavo. Aguas Arriba.



78-21 (B). Río Pavo. Aguas Abajo.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los resultados obtenidos, evidencian un cuerpo de agua con buena calidad, tanto aguas arriba como aguas abajo, según el criterio de comparación utilizado.

244



IX. RESPALDO DE LABORATORIO ACREDITADO



Ciudad del Saber, Edificio N° 231, Piso 1, Clayton, Panamá, Rep. De Panamá
Teléfonos: +507-3170464

Panamá, 04/12/2020

REFERENCIA COMERCIAL

A quien pueda interesar:

Por medio de la presente, nosotros AMBITEK SERVICES INC, empresa debidamente registrada ante Registro Público de Panamá, bajo Folio Electrónico Nro. 155618933, Hacemos constar nuestras relaciones comerciales con el laboratorio AQUALABS, S.A.

En nuestras evaluaciones técnicas, damos fe que el laboratorio AQUALABS, S.A. cumple con los requerimientos del Standards Methods for The Examination of Water and Wastewater, ed 23, para el análisis de calidad aguas naturales superficiales.

Esta referencia es emitida para la parte interesada y no conlleva ninguna responsabilidad para nuestra empresa

Sin más que añadir,

Atentamente:

DAVID ARON LOPEZ
Director Comercial



X. CADENA DE CUSTODIA

CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

Nº 222

AQUALABS, S.A.
Tel: 850 4699 / 6596 9871
Email: info@aqualabsparanara.com
La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro local 4462
www.aqualabsparanara.com

NOVEMBRE DEL CLIENTE: Noviembre 2014
PROYECTO: Estudio de Impacto Ambiental
DIRECCION: Proyecto de Desarrollo
PROVINCIA: Chiriquí
GERENTE DE PROYECTO: Ing. Carlos A. Alfaro

Sección A
Tipo de Muestreo
 1. Simple
 2. Compuesta
 3. No Aleatoria

Sección B
Tipo de Muestra
 1. Agua Residual
 2. Agua Superficial
 3. Agua de Riego
 4. Agua de Consumo
 5. Agua Subterránea
 6. Sedimento
 7. Suelo

Sección C
Cuerpo Receptor
 1. Marital
 2. Aterrizado
 3. Suelo

B	Identificación de la Muestra	Fecha del Muestreo	Hora de Muestreo	Nº de Envases	Datos de Campo				Tipo de Muestreo (Elegir de Sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)	Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)	Colorimetría	Análisis e Interpretar
					pH	T (°C)	Tur (NTU)	Cloro (mg/L)					
1	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
2	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
3	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
4	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
5	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
6	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
7	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
8	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
9	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
10	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
11	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
12	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
13	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
14	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
15	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
16	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
17	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
18	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
19	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									
20	Agua Superficial Canal 30-5-21-11-00-14	17	7:00 AM	1									

Observaciones: Señal de contaminación

Entregado por: Ing. Carlos A. Alfaro **Fecha:** 30-11-2014 **Hora:** 8:00 AM

Recibido por: Ing. Carlos A. Alfaro **Fecha:** 30-11-2014 **Hora:** 8:00 AM

Firma del cliente: Ing. Carlos A. Alfaro **Firma:** Ing. Carlos A. Alfaro

Temperatura de la Muestra: 22 °C

Ambiente: 22 °C



CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

Nº 223

AQUALABS, S.A.
Tel: 850 4668 / 6590 9671
Email: info@aqualabsparana.com
La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462
www.aqualabsparana.com

NOMBRE DEL CLIENTE: Miguel Hernández
PROYECTO: Manejo de Residuos Sólidos
DIRECCIÓN: Carretera Interamericana km 105, Chorrera
PROVINCIA: Veraguasa
GERENTE DE PROYECTO: Ing. Alexander Hernández

Sección A
Tipo de Muestreo
 1. Simple
 2. Compuesta
 3. No Aplica

Sección B
Tipo de Muestra
 1. Agua Residual
 2. Agua Superficial
 3. Agua de Mar
 4. Agua Potable
 5. Agua Subterránea
 6. Sedimento
 7. Suelo

Sección C
Cuerpo Receptor
 1. Natural
 2. Alcanalado
 3. Suelo

#	Identificación de la Muestra	Fecha del Muestreo	Hora de Muestreo	Datos de Campo						Coordenadas	Análisis a Realizar		
				Nº. de Envases	pH	Tur (NTU)	Cloro (mg/L)	Cond (µS/cm)	Tipo de Muestreo (Elegir de Sección A)			Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)	Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)
1	Cuerpo Receptor	17/03/2014	10:00 AM	4	7.5					7.5	7.5	7.5	
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Observaciones: En el cuerpo receptor

Entregado por: Ing. Alexander Hernández **Fecha:** 17-03-2014 **Hora:** 10:00 AM

Recibido por: Ing. Alexander Hernández **Fecha:** 17-03-2014 **Hora:** 10:00 AM

Firma del Cliente: Ing. Alexander Hernández **Temperatura de la Muestra:** 25.5 °C

Temperatura Ambiente: 25.5 °C

----- FIN DEL DOCUMENTO -----

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL


Panamá, 19 de noviembre de 2021.
DEIA-DEEIA-AC- 0184-1911-2021

Señor
ISMAEL BARRAL NOYA

Apoderado Legal

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ
E. S. D.

Señor Barral Noya

 <p>REPÚBLICA DE PANAMÁ</p>		<p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p>
<p>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</p>		
<p>NOTIFICADO POR ESCRITO</p>		
<p>De <u>DEIA-DEEIA-AC-0184-2021</u></p>		
Fecha	<u>6/12/2021</u>	Hora <u>1:28 pm</u>
Notificador	<u>Guillermo Alvarado</u>	
Retirado por		

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"** a desarrollarse en el corregimiento Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a las preguntas 4 y 5 de la primera información aclaratoria, señalan que para los camellones será necesario utilizar 2500 metros cúbicos de material de río, para los vados 500 metros cúbicos y para la adecuación de los accesos un volumen de 3500 metros cúbicos; considerando que en la página 9 del EIA, **punto 2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto próximo** *"Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad"*. Por consiguiente se solicita:
 - a) Aclarar si el volumen de extracción del proyecto (50,000 metros cúbicos), incluye el volumen aproximado de material de río necesario para los camellones, vados y adecuación de los accesos.
 - En caso que el volumen total de extracción de 50,000 metros cúbicos, no incluya el material requerido para las obras antes mencionadas, verificar e indicar el volumen total de extracción del proyecto.
2. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, se adjuntan análisis de calidad de agua realizado aguas arriba y abajo de las zonas de extracción por laboratorio no acreditado, no obstante, se le solicitó que el análisis fuera realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Por lo antes señalado:

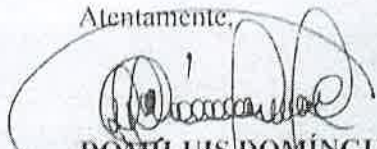
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 2

- a) Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), que evidencie el Registro del laboratorio.
- b) De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), deberá presentar análisis de agua (original o copia notariada y firmado), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/aa/ar
03 Ar-15



239

Respuesta a nota DEIA-DEEIA-AC-0184-1911-2021
(ICD).



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de noviembre de 2021.
DEIA-DEEIA-AC- 0184-1911-2021

Señor

ISMAEL BARRAL NOYA

Apoderado Legal

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S. de RL. SECURSAL PANAMA

E. S. D.

Señor Barral Noya

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO POR ESCRITO

De DEIA-DEEIA-AC-0184-2021

Fecha 6/12/2021 Hora 1:28pm

Notificador: Gaudy Noya

Retirado por: [Firma] 9-206-419

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** a desarrollarse en el corregimiento Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a las preguntas 4 y 5 de la primera información aclaratoria, señalan que para los camellones será necesario utilizar 2500 metros cúbicos de material de río, para los vados 500 metros cúbicos y para la adecuación de los accesos un volumen de 3500 metros cúbicos; considerando que en la página 9 del EsIA, **punto 2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto próximo** *“Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad”*. Por consiguiente se solicita:
 - a) Aclarar si el volumen de extracción del proyecto (50,000 metros cúbicos), incluye el volumen aproximado de material de río necesario para los camellones, vados y adecuación de los accesos.
 - En caso que el volumen total de extracción de 50,000 metros cúbicos, no incluya el material requerido para las obras antes mencionadas, verificar e indicar el volumen total de extracción del proyecto.
2. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, se adjuntan análisis de calidad de agua realizado aguas arriba y abajo de las zonas de extracción por laboratorio no acreditado, no obstante, se le solicitó que el análisis fuera realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Por lo antes señalado:

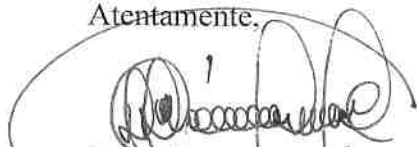
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel : (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 2

- a) Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), que evidencie el Registro del laboratorio.
- b) De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), deberá presentar análisis de agua (original o copia notariada y firmado), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



DOMÍLUIZ DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/es/aa/ar
es Ar B

Santiago, 3 de diciembre de 2021

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Por este medio yo, Ismael Barral Noya, ciudadano español, con carné de residente permanente en la República de Panamá número E-8-169914, en calidad de representante legal de la sociedad PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sociedad debidamente registrada en la República de Panamá bajo el folio 155647984, me notifico por escrito de la nota DEJA - DEJA - AC - 0184 fechada 19 de noviembre de 2021, relacionada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Igualmente autorizo a la Ingeniera Madrigal Hernández, con cédula 9-206-419, para que retire dicho documento.

Sin otro particular, se despide de usted,

Atentamente,



Ismael Barral Noya

E-8-169914



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 06 DIC 2021

Testigos


Licda. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

④

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Saguis</u>	
Fecha: <u>6/12/2021</u>	
Hora: <u>1:28 pm</u>	

MEMORANDO DSH-1314-2021

AIR

PARA : Yarilis Miranda
Directora encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

DE : José Victoria
Director de Seguridad Hídrica



ASUNTO : Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”

Fecha : 9 de noviembre de 2021

Dando respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0684-1510-2021**, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes a la primera información aclaratoria sobre el Estudio de Impacto Ambiental denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/kl

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Faturu</i>
Fecha:	12/11/2021
Hora:	8:36

Observaciones a primera nota aclaratoria

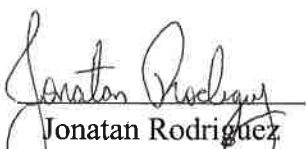
Estudio: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Categoría: II

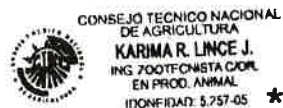
Expediente: DEIA-II-M-060-2021

Observaciones Generales:

Esta nota aclaratoria cumple con todo lo solicitado en materia de suelos y agua, damos nuestra aprobación para continuar con el proyecto


Jonatan Rodriguez
Téc. en Conservación de Suelos


Karima Lince
Jefa del Depto. de Conservación de Suelos



No. 147-DEPROCA-2021

Panamá, 21 de octubre del 2021

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios
de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

RECIBIDO

Por Sauyeris

Fecha 26/10/21

Hora 11:19 am

NT

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021**, respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, con el número de expediente **DEIA-II-M-060-2021**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental



MB/ss

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021**, respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, con el número de expediente **DEIA-II-M-060-2021**.

Observación:

No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

N° 14.1204-178-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Panamá, 22 de octubre de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Slayus</i>	
Fecha: <i>26/10/21</i>	
Hora: <i>10:58 am</i>	

NT

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS-0191- 0192-2021**, adjuntando respuesta a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

1. "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III", Expediente DEIA-III-F-068-2021.
- ✓ 2. "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ", Expediente DEIA-II-M-060-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	

Adj. Lo Indicado.

LdeL/

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

Comentario a Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto **“Extracción de Material Pétreo de Río Pavo, Acopio de Material y Planta Trituradora, para el Proyecto Diseño y Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya-Mariato-Quebro-Las Flores y Mejoramiento del Ramal a Varadero, Provincia de Veragua Panamá”**. Categoría II. Expediente: DEIA-II-M-060-2021, a desarrollarse en Corregimientos de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

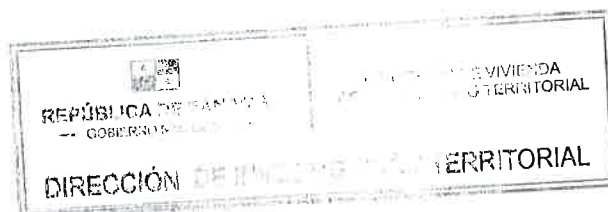
No se tienen comentarios a esta información aclaratoria, debido a que, en la revisión al EslA del proyecto, no se hicieron observaciones.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
22 de octubre de 2021

V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CARMEN C. VARGAS A.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C EMP. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4 290-00-M10 *



Panamá, 21 de octubre de 2021.
DNRM-UA-088-2021.

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

A.R.

RECIBIDO

Por: *[Firma]*
Fecha: 26/10/2021
Hora: 8:36 am

NT

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. **DEIA-DEEIA -UAS-0192-1510-2021** con fecha del 15 de octubre de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 15 de octubre de 2021, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia a la Primera Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, corregimientos de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. **UA-EVA-060-2021** adjuntos a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

[Firma]
ING. JAIME PASHALES

Director Nacional de Recursos Minerales



JP/mb/ba

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-060-2021

1. DATOS GENERALES

PROYECTO	“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas
FECHA DEL INFORME:	19 de octubre de 2021
EVALUADORES:	Javier Guillén A Banny A. Amaris D.

2. ANTECEDENTES.

- El 09 de julio de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA -UAS-0125-0907-2021 con fecha del 09 de julio de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- Mediante la nota DNRM-UA-050-2021 con fecha de 20 de julio de 2021, recibida el 21 de 21 de julio de 2021 en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, se remite el Informe Técnico DNRM-UA-EVA-034-2021 de evaluación del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- El 15 de octubre de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA UAS-0192-1510-2021 con fecha del 15 de octubre de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y

PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES

Después de recibir la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto se procedió a verificar sobre la información existente en el Registro Minero de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias. Posterior a la revisión de la información manejada en este departamento mencionamos:

- Según el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 donde señala que no se permite la extracción de minerales a menos de quinientos (500 m) de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, áreas inadjudicables y de playas entre otras. Para este proyecto se mantienen lo indicado en el Pano Minero presentado en el Anexo N° 1 del Informe Técnico DNRM-UA-EVA-034-2021 donde se indica que:
 - Varias zonas que recaen completamente en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera estás son: Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9.
 - La zona 3 recae un área del 15% en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera.
 - La zona 18 recae al menos un 35%, en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera.
- Al momento de elaborar el mapa con las coordenadas del proyecto, la empresa promotora **no ha ingresado**, en esta Dirección; la solicitud de Autorización para la Extracción de Minerales no metálicos destinados para Obra Pública.

4. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA:

Tomando en consideración lo presentado en la Primera Información Complementaria del EsIA del proyecto, procedemos a sintetizar y revisar los aspectos destacables en el área de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).

- En el segundo acápite de la sub pregunta a) del Punto 4, de la información complementaria se indica que *“De acuerdo a estos cálculos, el volumen aproximado de material de río para utilizar en los camellones será de 2,442.78 metros cúbicos \cong 2,500 metros cúbicos.”* En el mismo punto 4, sub pregunta b) el promotor indica: *“... con de la información obtenida del plano “Ubicación de Vados y Camellones”, se obtiene que estos vados requerirán de 500 m³ de material de río aproximadamente.”*

En respuesta presentada por el promotor al Punto 5, subpregunta b) el promotor indica que *“... Volumen total de material de río a utilizar es de 3,483 metros cúbicos \cong 3500 metros cúbicos.”*

Después de revisado y analizado las respuestas a las preguntas N°4 y 5, solicitamos lo siguiente:

- Aclarar si el volumen de extracción del proyecto indicado en la sección 2.2. Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto próximo, pagina 09, donde el promotor indica que *“Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad.”*, incluye el volumen aproximado de 6,500 m³, que fueron indicados en la información complementaria como requerimiento para la conformación de los camellones, vados y mantenimiento de caminos.
 - En caso de que el volumen total de extracción de 50,000m³, indicado en el informe inicial de EsIA presentado, no incluya el material requeridos para ser utilizados en la conformación de los camellones, vados y mantenimiento de caminos; indicar el volumen total de extracción de proyecto.
- En el Punto 12 de la información presentada, indican lo siguiente: *“Punto 12. La Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), mediante nota DNRM-UA-033-2021 adjunta Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021, donde solicita lo siguiente:*

- a) *Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8,9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973.*

Respuesta: Tal como lo establece el artículo 9, de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, las actividades de extracción deberán evitarse en un radio de 500 metros a la redonda, de sitios como puentes, tal como lo es nuestro caso, sin embargo, el mismo artículo establece que la Dirección Nacional de Recursos Minerales, puede otorgar permisos especiales para realizar extracciones en zonas dentro de este rango, a través de la evaluación de una Comisión Consultiva Nacional, siempre y cuando la extracción en estas zonas, no sean un riesgo para la estructura....”

Después de revisado y analizado la respuesta a la Pregunta N°12, podemos indicar que según lo establecido en el Código de Recursos Minerales, es potestad de la Dirección Nacional de Recursos Minerales posterior a evaluación técnica de la solicitud, otorgar permisos para la realización de dicha actividad, tal lo indicado en el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973; hasta el momento de redacción de este informe, la empresa promotora no ha gestionado ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales solicitud de Autorización de extracción de minerales no metálicos para obra pública, razón por la que Evaluación Técnica para autorizar la extracción en las zonas 3,4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18 no ha sido considerada.

5. CONCLUSIONES

- El proyecto deberá mantener condicionada la extracción en las zonas 3,4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18; al resultado de la Evaluación Técnica requerida en el proceso de solicitud de Autorización para Extracción de mineral no metálico para Obra Pública según los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 donde señala que no se permite la extracción de minerales a menos de quinientos (500 m) de

Handwritten signature/initials



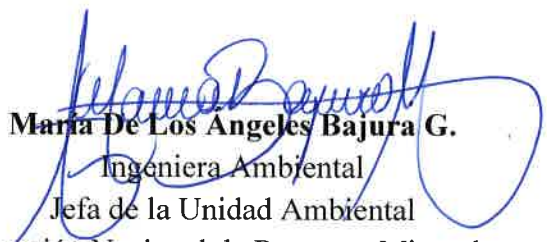
represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, áreas inadjudicables y de playas entre otras.

- Una vez evaluado la Primera Información Complementaria presentada por la empresa, *se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas.*

6. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del EsIA, Categoría II, ***“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”*** a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, promovido por **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**

6. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	
 Javier Guillen Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 Banny Amaris D. Ingeniera Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
Revisor por:	
 Maria De Los Angeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	

2327-UAS-SDGSA
19 de octubre de 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-21** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-M-060-21** “EXTRACCION DE MATERIAL PETREO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REHABILITACION DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO” a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, presentado por el **FUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURA S.L.U SUCURSAL PANAMA.**


Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



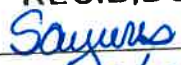
c.c: Dr. Reyna Velarde, Directora Regional de Veraguas
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

 **MINISTERIO DE AMBIENTE**

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: 
Fecha: 25/10/2021
Hora: 1:52pm.

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-M-060-2021

Proyecto: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DEL RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRIRURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”

Fecha: JULIO, 2021

Ubicado: corregimiento de Arenas, distrito de Mariato

Promotor: FUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.LU, SUCURSAL, PANAMÁ

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DEL RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRIRURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, ubicado en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato. El área del proyecto y su zona de influencia cuenta con una densidad de población baja, con comunidades dispersas a lo largo de bastos campos de cultivos de arroz y sandía, y de terrenos dedicados a la ganadería extensiva.

La extracción de material pétreo será de aproximadamente 50,000 metros cúbicos de material, los que serán procesados en un centro de acopio y trituración, que se encuentra en una finca privada. Para esto, los dueños de este terreno privado han dado autorización notariada a la empresa. Ambientalmente, es una región bastante sana, en donde las únicas actividades que han influenciado en la flora y fauna han sido las intrusiones humanas para cultivos y ganadería. Culturalmente, es un área que por geografía (Península de Azuero), siempre ha sido ligada a la provincia de Los Santos.

CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-19 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.
Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con las normas sanitarias del MINSA, se aprueba el EIA **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DEL RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRIRURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ".**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

220

Santiago, 21 de octubre de 2021.
DRVE/ 1138 /2021

Licenciado
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Saunders</i>	
Fecha: <i>25/10/21</i>	
Hora: <i>10:43am</i>	

Licenciado *Domínguez:*

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021**, y con base al expediente **DEIA-II-M-060-2021** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado, **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**”, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS, ESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ. A continuación, enviamos las siguientes observaciones de acuerdo a las respuestas presentadas por el promotor:

- ✓ **Comentario a la pregunta 1, respecto al literal a) Aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del Patio de Obras, área de acopio y trituración.**

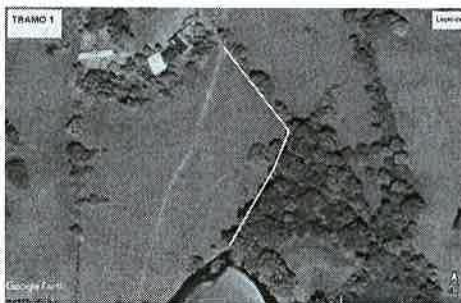
Consideramos que es importantes mantener las instalaciones fuera de la servidumbre con la finalidad de evitar posibles contaminaciones. En cumplimiento a la Ley Forestal de 1 del 3 de febrero de 1994.; y según los datos presentados las coordenadas 3 y 4 están dentro de la zona de protección del río Pavo. (P 3 se encuentra 20 metros dentro y el punto 4 se encuentra 10 metros dentro del área de protección del río Pavo aproximadamente).

219

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ✓ **Comentario respecto al literal b) Corregir y presentar en secuencia, las coordenadas UTM de la Servidumbre Pública No. 1 e indicar su longitud.**

La servidumbre pública No 1 (Tramo 1), cuenta con 1,243 metros lineales, y para el mismo sus coordenadas, se observó en campo que esta servidumbre desde la coordenada UTM 513404 E – 816039 N, hasta la coordenada UTM 513424 E – 815843 N, se encuentra sin cortar por lo que el promotor tendrá que hacer el corte nuevo hasta el área de extracción.



- ✓ **Comentario respecto a Delimitar el bosque de galería a proteger del Río Pavo, a lo largo de su curso, según lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 e identificar el plano.**

En la respuesta El Promotor indica que, la servidumbre de protección promedio de 20 metros lineales en el río Pavo, queremos resaltar que, en la zona total de extracción del río por el proyecto en cuestión, en ningún punto el ancho del cauce del río y línea de ribera es menor de 35 metros.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,


ING. JULIETA FERNÁNDEZ C.

Directora Regional

Mi AMBIENTE/Veraguas

Expediente/JF/



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 01167 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

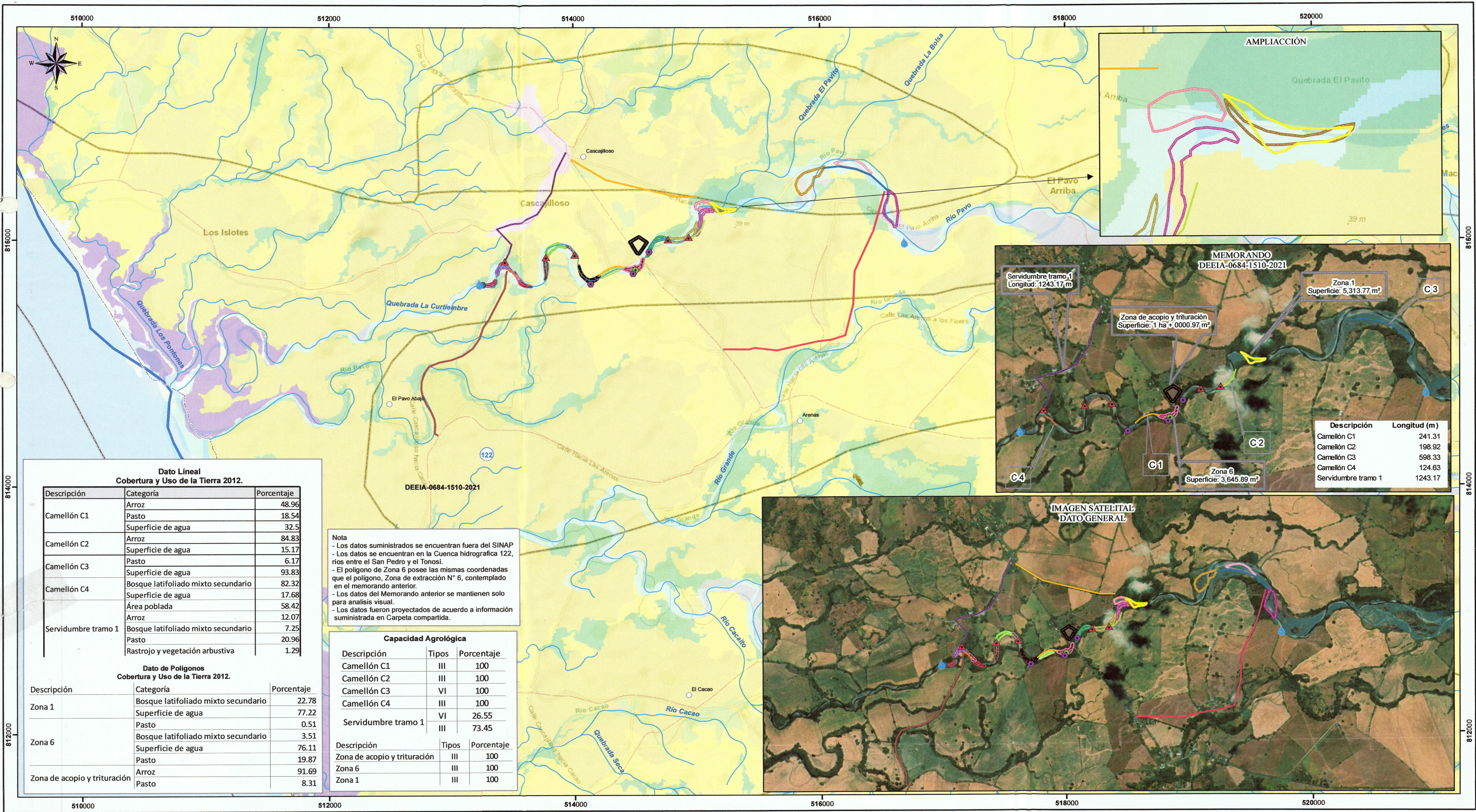
FECHA: Panamá, 25 de octubre de 2021

<p>REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL</p>		<p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p>
<p>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>		
<p>RECIBIDO</p>		
Por:	<i>[Firma]</i>	
Fecha:	25 de octubre de 2021	
Hora:	10:29a	

En atención al memorando DEEIA-0684-1510-2021, seguimiento del DEEIA-0446-0907-2021, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO", cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Zona de acopio y trituración	Superficie: 1 ha + 0000.97 m ²
Zona 1	Superficie: 5,313.77 m ²
Zona 6	Superficie: 3,645.89m ²
Servidumbre tramo 1	Longitud: 1243.17 m
Camellón C1	Longitud: 241.31 m
Camellón C2	Longitud: 198.92 m
Camellón C3	Longitud: 598.33 m
Camellón C4	Longitud: 124.63 m
Datos puntuales	Monitoreo calidad de aire y ruido, Monitoreo calidad de agua, Monitoreo de la ictiofauna, Posible reubicación de fauna, vados.
División Política Administrativa	Provincia: Veraguas Distrito: Mariato Corregimiento: Arenas.
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto Superficie de agua, Arroz, Rastrojo y vegetación arbustiva.
Capacidad Agrológica de los Suelos	• Tipo: III, VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP)	Fuera del SINAP

PROVINCIA DE VERAGUAS, DISTRITO DE MARIATO, CORREGIMIENTO DE ARENAS, PROYECTO CATEGORÍA II,
"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO".



Dato Lineal
Cobertura y Uso de la Tierra 2012.

Descripción	Categoría	Porcentaje
Camellón C1	Arroz	48.96
	Pasto	18.54
	Superficie de agua	32.5
Camellón C2	Arroz	84.83
	Superficie de agua	15.17
Camellón C3	Pasto	6.17
	Superficie de agua	93.83
Camellón C4	Bosque latifoliado mixto secundario	82.32
	Superficie de agua	17.68
Servidumbre tramo 1	Área poblada	58.42
	Arroz	12.07
	Bosque latifoliado mixto secundario	7.25
	Pasto	20.96
	Rastrojo y vegetación arbustiva	1.29

Dato de Polígonos
Cobertura y Uso de la Tierra 2012.

Descripción	Categoría	Porcentaje
Zona 1	Bosque latifoliado mixto secundario	22.78
	Superficie de agua	77.22
Zona 6	Pasto	0.51
	Bosque latifoliado mixto secundario	3.51
	Superficie de agua	76.11
	Pasto	19.87
Zona de acopio y trituración	Arroz	91.69
	Pasto	8.31

Nota

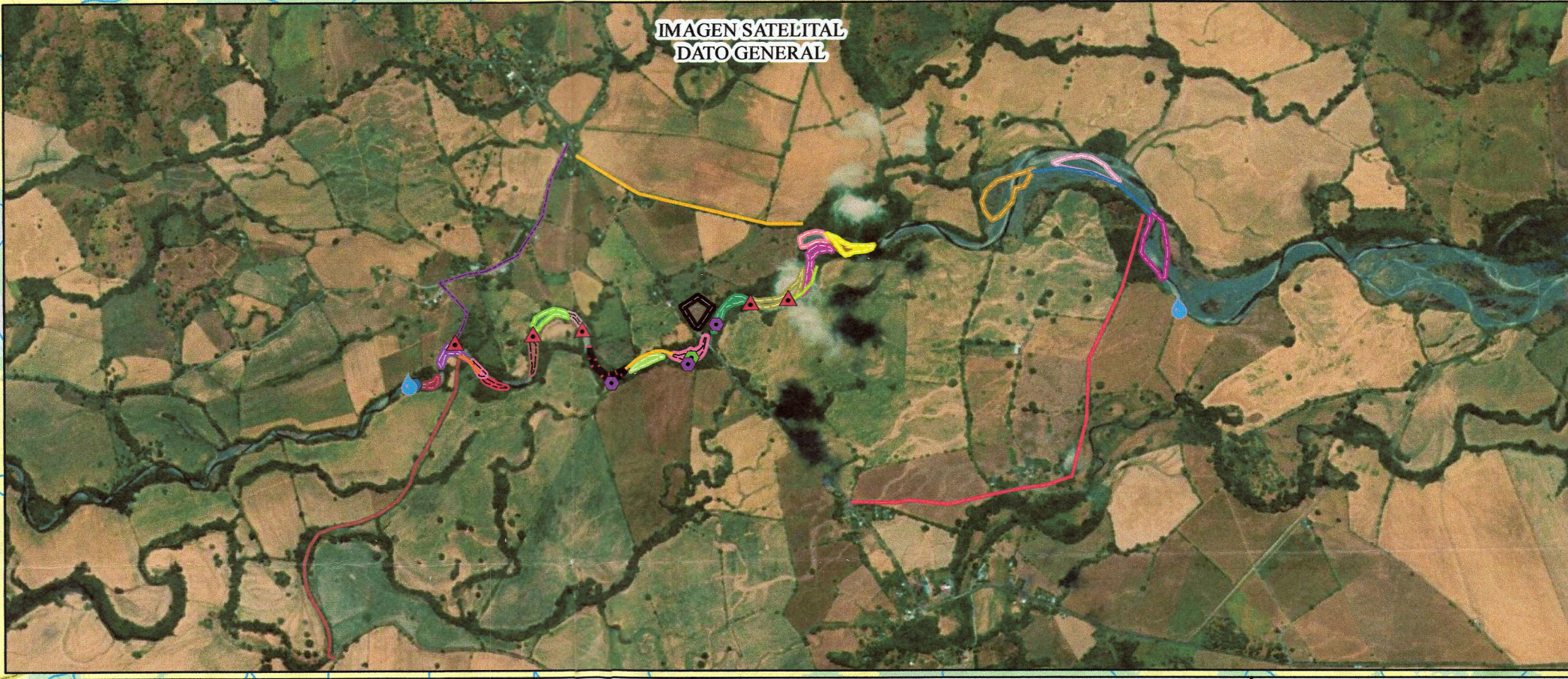
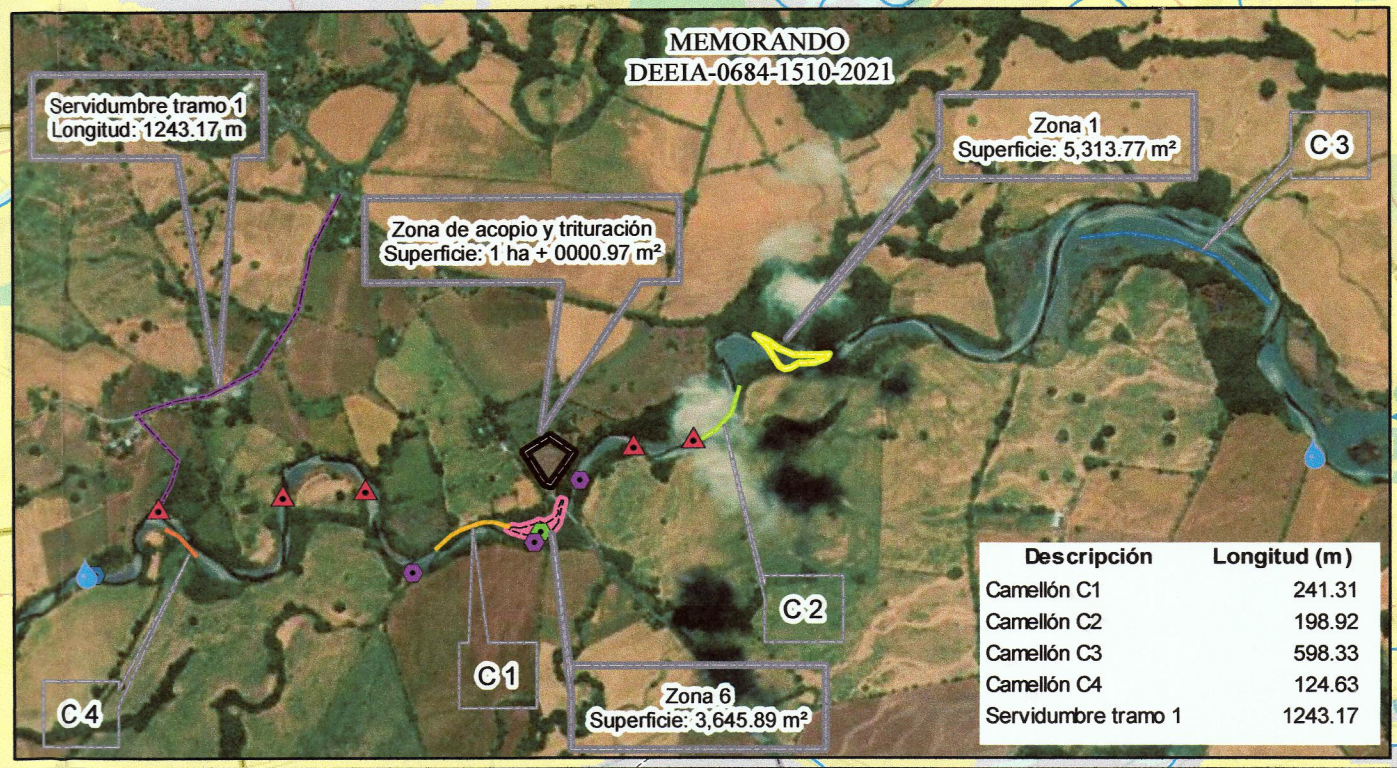
- Los datos suministrados se encuentran fuera del SINAP
- Los datos se encuentran en la Cuenca hidrográfica 122, ríos entre el San Pedro y el Tonosí.
- El polígono de Zona 6 posee las mismas coordenadas que el polígono, Zona de extracción N° 6, contemplado en el memorando anterior.
- Los datos del Memorando anterior se mantienen solo para análisis visual.
- Los datos fueron proyectados de acuerdo a información suministrada en Carpeta compartida.

Capacidad Agrícola

Descripción	Tipos	Porcentaje
Camellón C1	III	100
Camellón C2	III	100
Camellón C3	VI	100
Camellón C4	III	100
Servidumbre tramo 1	VI	26.55
	III	73.45

Dato Lineal

Descripción	Tipos	Porcentaje
Zona de acopio y trituración	III	100
Zona 6	III	100
Zona 1	III	100



Escala 1:20,000

LEYENDA



- Lugares Poblados
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Limite de Corregimiento

- Capacidad Agrícola
- Tipos: No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
- Tipos: Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- Tipos: Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

- Memorando-DEEIA-0684-1510-20...**
- Punto**
- Monitoreo calidad de aire y ruido
 - Monitoreo de calidad de agua
 - Monitoreo de la ictiofauna
 - Posible reubicación de fauna
 - ▲ Vados

- Dato lineal**
- Camellón C1
 - Camellón C2
 - Camellón C3
 - Camellón C4
 - Servidumbre tramo 1

- Polígonos**
- Zona 1
 - Zona 6
 - Zona de acopio y trituración

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Arroz
 - Bosque de mangle
 - Bosque latifoliado mixto maduro
 - Bosque latifoliado mixto secundario

- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Instituto Nacional Tommy Guardia
- DEEIA-0684-1510-2021-Segimiento-DEEIA-0446-0907-2021

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-1596-2021

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Fecha: miércoles 20 de octubre de 2021

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEI-0684-0510-2021, remitimos el respectivo informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VERADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ" a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas y cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

SB/EN/ajm

ajm

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	<i>Soupeus</i>		
Fecha:	<i>29/10/21</i>		
Hora:	<i>9:49am</i>		

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VERADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”.**

Ubicación: **Corregimiento de Arenas, distrito Mariato y provincia de Veraguas.**

No. de Expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Promotor: **Puentes y calzadas infraestructuras S.L.U. sucursal Panamá.**

Luego de la evaluación del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VERADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, ubicado en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es Puentes y Calzadas Infraestructuras S.L.U. Sucursal Panamá.

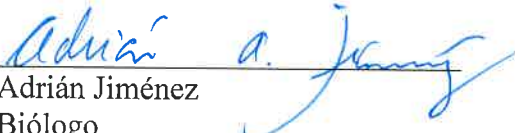
Remitimos los siguientes comentarios:

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras en campo, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre **aprobado**, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 *"Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre"*.
- Según el cuadro 9 de Especies Vegetales Amenazadas se registraron las especies de flora tales como Cedro (*Cedrela odorata*), Roble de Sabana (*Tabebuia rosea*), Cativo (*Prioria copaifera*), y Cocobolo (*Dalbergia retusa*) las cuales son especies amenazadas de

extinción según legislación nacional e internacional, por lo cual se debe evitar la tala excesiva de estas especies para evitar la reducción poblacional de los individuos en el medio silvestre.

- En el zona del proyecto se registró una especie de orquídea del género (*Acineta sp*) la cual crece de manera epífita sobre otros árboles, por tal razón el rescate de estas especies es necesario y debe ser contemplado en el Plan de Rescate de Fauna y Flora Silvestre, ya que se encuentran amenazadas por legislación nacional e internacional.
- Cumplir con las demás normativas ambientales vigentes exigidas por el Ministerio de Ambiente para el desarrollo del proyecto.


Técnico evaluador:


Adrián Jiménez
Biólogo

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Adrián A. Jiménez M.
C.T. Idoneidad N° 709

Panamá, 19 de octubre de 2021
DIPA - 221 - 2021

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental
 En su despacho

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	20/10/2021
Hora:	3:15 pm.

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 13 de julio de 2021, mediante la nota DIPA-114-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que **consideramos que puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental de para este proyecto, los cuales se aproximan a los estimados por el Consultor.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	2,631,125.00	VANE > 0	Se acepta
RBC	2.23	RBC > 1	Se acepta
TIRE	97.41%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,


Ing. Benito Russo
 Director de Política Ambiental
 BR/Ej



ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental.

DE: DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Criterio técnico sobre primera información aclaratoria.
FECHA: 15 de octubre de 2021.

En seguimiento a la nota **DIPA-114-2021**, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **Puentes y Calzadas Infraestructuras S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
A.M.

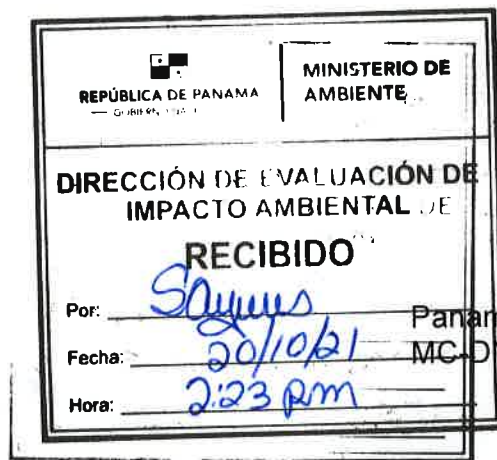
Dr. Gustavo L.
Favor atender.
Escarez mil.
19/10/2021

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR: *Y. B. C. 103*
15/OCT/21 3:06PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA- MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, PANAMÁ”**, proyecto a realizarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

Sobre el particular, en la primera información aclaratoria del estudio ambiental no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la **nota No.425-2021 DNPC/MiCultura del 15 de julio de 2021**, recibida en el Ministerio de Ambiente el **19 de julio de 2021**, la cual reiteramos a continuación:

“El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, PANAMÁ”** y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.”

Atentamente,


Arq. Itzela Quirós
Directora Nacional de Patrimonio Cultural Encargada
Ministerio de Cultura



IQ/yg

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

PARA: JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional de MiAmbiente – Veraguas.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio técnico sobre primera información aclaratoria.

FECHA: 15 de octubre de 2021.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: Respuesta a la primera información aclaratoria en digital (1 CD).

Nº de expediente: DEIA-II-M-060-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
A-N.

mayor
15/10/2021
3:11
V=22/10/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

207

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

R

PARA: SHIRLEY BINDER
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre primera información aclaratoria.

FECHA: 15 de octubre de 2021.



En seguimiento al **MEMORANDO DAPB-0972-2021**, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
R.B.

ÁREA DE PROTECCIÓN

HUGH ALBROOK

2021 OCT 15 3:04PM

21244

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto.

FECHA: 15 de octubre de 2021.

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
R.V.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Waller</u>	
Fecha: <u>15-10-2021</u>	
Hora: <u>3:08 PM</u>	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio técnico sobre primera información aclaratoria.

FECHA: 15 de octubre de 2021.



En seguimiento al **MEMORANDO DSH-0976-2021**, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

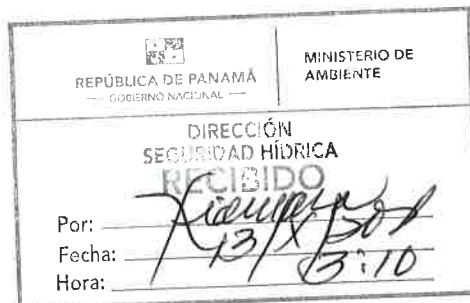
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
A. N.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

204

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0684-1510-2021

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental.

DE: DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Criterio técnico sobre primera información aclaratoria.

FECHA: 15 de octubre de 2021.

En seguimiento a la nota **DIPA-114-2021**, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
DDE

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR: [Firma]

15/OCT/21 3:06PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (MES): JULIO

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar.




IDAAN
Unidad de Impacto Ambiental

15/10/21

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

15/10/2021

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:


Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021



Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar,
Ar

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Ingeniero
Jaime Pashales
Director de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

15 OCT 2021 11:23AM
therrera
RECURSOS MINERALES

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ag/ar
Ar



Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Licenciada
Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

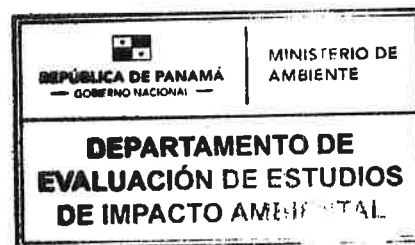
Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar

2021 OCT 15 11:08 AM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por

15/10/21 Hora: 11:08 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Licenciado
Carlos Rumbo
Administrador General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.


Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
Ar

Guine
15/10/21



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL

Recibido por: *Vielka de Garzola*
Fecha: 15/10/2021 Hora: 3:14 P.M.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021



Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Analilia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
Ar

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel : (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0192-1510-2021

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:


Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 27 de septiembre de 2021

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente - Panamá
E.S.D.

14 OCT 2021 11:04 AM

RECIBIDO

Sayano

196

Respetado Ministro:

Por este medio damos contestación a la nota No. DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021, por medio de la cual se solicita información aclaratoria, para el estudio de impacto ambiental, categoría II, realizado para el proyecto "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.

En dicha nota se indicaba lo siguiente:

Punto 1 de la nota.

En la página 51 del EsIA, punto 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto, señala que: "El sitio de acopio y trituración se ubicará, específicamente sobre la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502, propiedad de los señores José del Carmen Tejeira Cedeño, Daneris Tejeira Cedeño y Magaly Tejeira Cedeño, quienes han dado autorización notariada para el uso de dicha finca. Esta finca en general cuenta con un área de 26 hectáreas, 6959 metros cuadrados, sin embargo, para el área de acopio y trituración solo se utilizará aproximadamente 6500 metros cuadrados", no obstante, en la documentación legal aportada los propietarios permitirán el uso de 1 hectáreas de la finca 37096 como patio de obras, por lo que se solicita:

- a) Aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del Patio de Obras, área de acopio y trituración.***

Respuesta: Para el área de acopio y trituración, los dueños del folio real No.37096, código de ubicación 9502, dieron autorización para que el proyecto pudiera utilizar hasta una hectárea de terreno, por lo que el área de acopio y trituración a utilizar para este estudio, será de 1 hectárea de terreno.

b) De ser la superficie 6,500 metros cuadrados:

- **Presentar autorización de uso de finca ajustada, firmada por los propietarios y copia de cédula debidamente notariadas.**

Respuesta: El proyecto utilizará el área total concesionada por los propietarios, que es de 1 hectárea, y para la cual la autorización por parte de los propietarios, con sus respectivas cédulas cotejadas, ya fue presentada en el Anexo 1, del documento original de Estudio de Impacto Ambiental.

c) De ser la superficie 1 hectárea:

- **Presentar coordenadas de la ubicación UTM con su respectivo DATUM de referencia.**

Respuesta: Las coordenadas UTM de ubicación de esta área de acopio y trituración, con DATUM WGS 84, se muestran a continuación:

CUADRO NO. 1. COORDENADAS UTM DE ZONA DE ACOPIO Y TRITURACIÓN		
	E	N
1	514459.25	815984.78
2	514530.3	816027.77
3	514596.15	815982.37
4	514532.45	815889.97
5	514515.97	815895.71
ÁREA TOTAL: 10,000 M2		

Punto 2.

En el punto 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto, cuadro No. 2, pág. 51, se presentan las coordenadas de las zonas de extracción, zona de acopio y trituración y servidumbres públicas, mismas que fueron remitidas a DIAM que mediante MEMORANDO-DIAM-0762-2021, indican que "le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Servidumbre Pública No. 1 - 2760.1 m Zona de Extracción No. 1 - 0.328861 ha, Zona de Extracción 6 - 0.364541 ha..." Además, se indica que los puntos 8, 9 y 10 del dato de Servidumbre 1, no mantienen una secuencia lógica y el punto 1 se proyecta fuera del área. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:

- a) **Ajustar y presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de las Zonas de Extracción 1 y 6, ya que existe una diferencia en cuanto al área, según las indicadas en el EsIA.**

Respuesta: A continuación, se presentan las coordenadas UTM, con su respectivo DATUM de referencia para las zonas de extracción 1 y 6, debidamente verificadas.

CUADRO NO. 2. COORDENADAS UTM DE ZONA 1 DATUM WGS84		
	E	N
1	515310.85	816245.27
2	515277.56	816234.05
3	515228.86	816230.71
4	515208.85	816219.24
5	515191.47	816215.09
6	515178.54	816223.01
7	515142.19	816279.21
8	515108.95	816310.90
9	515148.91	816294.71
10	515174.49	816274.38
11	515219.29	816255.42
12	515279.12	816254.42
13	515318.15	816257.48
ÁREA TOTAL: 5,313.57 M2		

CUADRO NO. 3. COORDENADAS UTM DE ZONA 6 DATUM WGS84		
	E	N
1	514412.934	815766.232
2	514423.956	815771.501
3	514445.362	815766.871
4	514487.215	815779.164
5	514498.222	815787.106
6	514516.646	815779.633
7	514540.960	815793.929
8	514553.138	815809.003
9	514555.219	815828.045

10	514562.462	815847.576
11	514567.554	815845.977
12	514553.082	815783.821
13	514534.676	815760.485
14	514508.638	815749.309
15	514462.934	815748.032
16	514423.637	815759.846
ÁREA TOTAL: 3645.89 M2		

b) Corregir y presentar en secuencia, las coordenadas UTM de la Servidumbre Pública No. 1 e indicar su longitud.

Respuesta: La servidumbre pública No 1 (Tramo 1), cuenta con 1,243 metros lineales, y para el mismo sus coordenadas son:

CUADRO NO. 4. SERVIDUMBRE (TRAMO)NO.1 DATUM WGS84		
	E	N
1	513941.65	816714.39
2	513858.06	816553.80
3	513822.47	816387.99
4	513708.76	816215.33
5	513569.31	816145.58
6	513475.49	816131.00
7	513361.71	816092.26
8	513482.48	815964.78
9	513462.48	815897.27
10	513430.91	815836.23
Longitud: 1,243 metros lineales		

Punto 3. En la página 66 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción, señala que: "Para el sitio de acopio y trituración, la construcción provisional consistiría en la instalación de la planta trituradora, instalación de baño portátil y de una pequeña caseta para la coordinación logística ... ", por lo antes descrito se solicita presentar:

a) Coordenadas UTM de la planta trituradora, caseta y área de acopio del material, e indicar sus superficies.

Respuesta: En el anexo 1 del presente documento (Información de Ampliación), se encuentra plano demostrativo de la distribución del área de acopio y trituración, con sus respectivas superficies y coordenadas UTM-WGS84, de la planta trituradora, caseta y área de acopio del material.

Punto 4. En la página 67 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción, indica que: "Cada margen del río, cuenta con accesos públicos y además se planifica la construcción de un camellón en cada margen (camino temporal), ¡que será adecuado con material proveniente del mismo río [...] No se tiene contemplado la construcción de vados, sin embargo, de requerirse, se coordinará con el Ministerio de Ambiente, la tramitación de los respectivos permisos de obra en cauce [...]" , por lo antes descrito se solicita:

a) Para el camellón en cada margen, presentar:

- **Coordenadas UTM de ubicación e indicar alineamiento.**

Respuesta: En el anexo 1 del presente documento, se encuentra el plano denominado "Ubicación de Vados y Camellones", con la ubicación de los camellones, sus respectivas coordenadas de ubicación UTM, WGS 84, y sus alineamientos.

- **Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación del camellón.**

Respuesta: Para los camellones se tiene la siguiente sección de diseño, que indica un ancho de 3.5 metros lineales, y 0.60 metros de espesor.

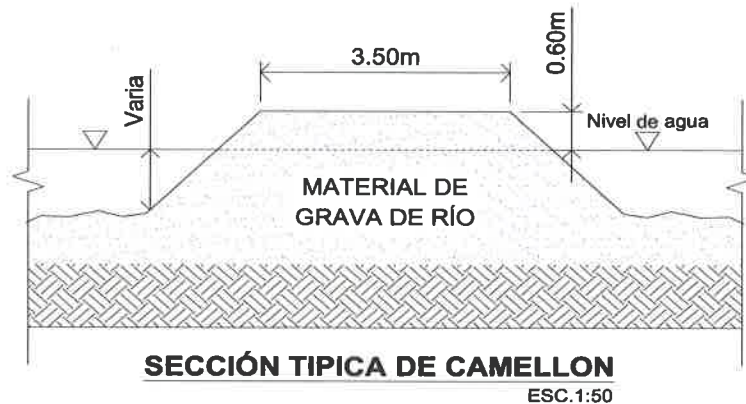


Ilustración No. 1. Sección típica de camellón

Del plano denominado "Ubicación de Vados y Camellones, se obtiene la longitud de los camellones, dando como resultado lo siguiente:

Camellón 1 = $241.31 \times 3.5 \times 0.6 = 506.75 \text{ m}^3$

Camellón 2 = $198.96 \times 3.5 \times 0.6 = 417.82 \text{ m}^3$

Camellón 3 = $598.34 \times 3.5 \times 0.6 = 1256.51 \text{ m}^3$

Camellón 4 = $124.62 \times 3.5 \times 0.6 = 261.70 \text{ m}^3$

De acuerdo a estos cálculos, el volumen aproximado de material de río para utilizar en los camellones será de 2,442.78 metros cúbicos \cong 2,500 metros cúbicos.

- ***Delimitar el bosque de galería a proteger del Río Pavo, a lo largo de su curso, según lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 e identificar el plano.***

Respuesta: Según el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, para la zona de protección del bosque de galería del río Pavo, aplica el ancho del cauce, que tiene un promedio de 20 metros lineales. En base a esto, el plano denominado "Ubicación de Vados y Camellones", que incluye también las zonas de extracción y área de acopio y trituración, delimita esta zona de protección regulada.

b). Para los vados:

Aclarar si la construcción de los vados forma parte del alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, en caso de ser afirmativo: Indicar la cantidad de vados a construirse sobre el Río Pavo, Coordenadas UTM de ubicación e indicar superficie.

Respuesta: Tal como se indicó en el estudio de impacto ambiental, se esperaba la época seca, para identificar los mejores sitios de ubicación de vados, igualmente, para identificar si eran del todo necesario. El proyecto identifica como necesaria la utilización de vados, por lo que, de acuerdo a inspección en sitio, consulta a moradores, y análisis de imágenes satelitales, hemos identificados 5 sitio de vados, cuyas ubicaciones, referenciadas con sus coordenadas UTM-WGS 84, se encuentran en el plano denominado “Ubicación de Vados y Camellones”, plano en el anexo 1 del presente documento.

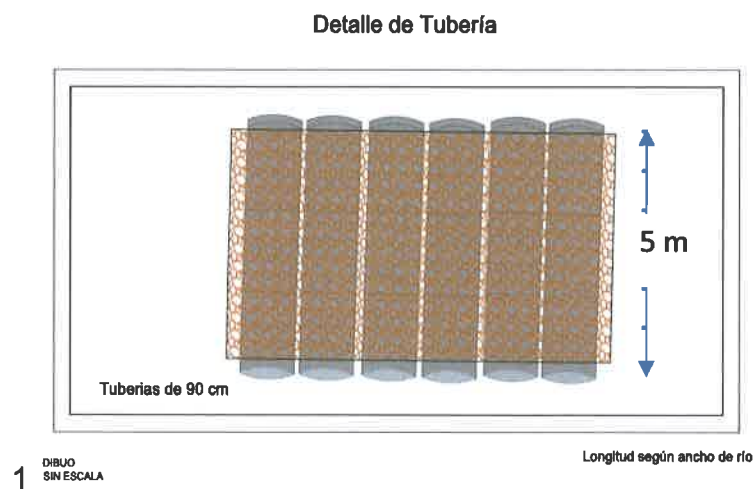


Ilustración No. 2. Sección Típica de Vado.

Asumiendo que el ancho de rodadura de vado, tendrá un máximo de 5 metros, y un relleno de material para estabilizarse, de hasta un metro de alto (esperando una compactación por el paso de los camiones que dé como resultado de aproximadamente setenta centímetros 0.70 cm) y con de la información obtenida del plano “Ubicación de Vados y Camellones”, se obtiene que estos vados requerirán de 500 m³ de material de río aproximadamente.

$$\text{Vado 1} = 20 \times 5 \times 1 = 100\text{m}^3$$

$$\text{Vado 2} = 23 \times 5 \times 1 = 115\text{m}^3$$

Vado 3 = $18 \times 5 \times 1 = 90\text{m}^3$

Vado 4 = $25 \times 5 \times 1 = 125\text{m}^3$

Vado 5 = $12 \times 5 \times 1 = 60\text{m}^3$

Volumen Total = $490\text{m}^3 \cong 500 \text{ m}^3$

c). Presentar medidas de mitigación a los impactos a generarse por estas actividades (durante su instalación/ construcción y operación del proyecto).

Respuesta: A continuación, se describen medidas de mitigación a los impactos a generarse por la instalación, construcción y operación (uso de los vados)

Instalación/Construcción

- Solicitar los permisos de obra en cauce, y otros, necesarios.
- Delimitar y marcar en campo, los puntos exactos en donde se ubicarán los vados.
- En la medida de lo posible, designar una sola unidad de equipo pesado, el cual será, el que resulte con mejor condición mecánica.
- Establecer una rutina diaria de revisión de esta maquinaria, debidamente registrada y documentada, para verificar que no haya escapes de lubricantes ni combustibles.
- De manera cualitativa, inspeccionar la zona del río en donde se va a ubicar el vado, para identificar si hay unidades de fauna acuática que pueda ser rescatada, previo a la intervención. Reubicar fauna acuática en sitios aguas abajo (Coordenada en Datum WGS84: 513247.16 E, 815634.87 N), y en la medida de lo posible, en coordinación con la agencia del Ministerio de Ambiente ubicada en el corregimiento de Arenas.
- No utilizar material previamente contaminado para la construcción de los vados.
- Los tubos serán de concreto reforzados prefabricados, de excelente calidad, y no menores de 90 centímetros de diámetro.

- Los tubos deberán ser colocados en cantidades y secuencias que reduzcan lo más posible, la obstrucción del curso de agua, y garantice la mejor continuidad de la misma.
- Luego de colocados los tubos, se compactarán con material de río, para que los mismos se compacten y estabilicen, y alcancen una altura que permita evitar que los camiones estén en contacto directo con el agua del río.
- Una vez terminada la instalación de los vados, la zona deberá ser despejada de escombros o desechos provenientes de la construcción.

Operación:

- Establecer una rutina diaria de revisión de la maquinaria que recorrerá estos vados, para verificar que no haya escapes de lubricantes ni combustibles. Esta revisión deberá ser registrada y documentada.
- De identificarse algún equipo o maquinaria con problemas de escapes, deberá ser retirado inmediatamente, y ser llevado a los sitios designados por la empresa para su mantenimiento (En cumplimiento de las medidas de mitigación, se evitará realizar mantenimientos en el área del proyecto).
- No se podrán lavar equipos ni maquinarias en el río.
- Los trabajadores no podrán realizar sus necesidades fisiológicas en el río.
- Mantener en el sitio siempre, equipo de contención de derrames, y aplicar el protocolo establecido en el Plan de Contingencia, específicamente lo señalado para la sección de derrames de hidrocarburos.
- De manera cualitativa, inspeccionar las zonas de vado, para identificar si hay unidades de fauna acuática que pueda ser rescatada. Reubicar fauna acuática en sitios aguas abajo en las coordenadas (Datum WGS84: 513247.16 E, 815634.87 N), y en la medida de lo posible, en coordinación con la agencia del Ministerio de Ambiente ubicada en el corregimiento de Arenas.
- Revisar los tubos de concreto reforzado (no menores de noventa (90) centímetros de diámetro), para evitar obstrucción del flujo de corriente, por sedimentos o desechos vegetales acumulados.

- Inspeccionar de manera diaria, la integridad estructural de los vados, para evitar colapsos o inestabilidades.

Punto 5. En la página 67 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción, indica que: "Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público", y en la página 256 adjuntan Plano de Ubicación de las zonas donde marcan 4 tramos que unen a las zonas de extracción con la vía principal, no obstante, en la página 68 "Adecuación de caminos de acceso existentes, de ser necesario ...", por lo antes indicado se solicita:

a) Aclarar, si el acceso a las zonas de extracción desde la vía principal será mediante los cuatro (4) tramos identificados en el EsIA.

Respuesta: Los 4 tramos identificados en el EsIA, son servidumbres públicas de la zona. Luego de reinspeccionar los tramos, se ha identificado el tramo 1 y el tramo 4, como los que se utilizarán para la operación de este proyecto de extracción. Este consenso en las rutas, fue parte de la estrategia de identificación de ubicación de vados y camellones.

b) En caso de ser afirmativa su respuesta al sub punto (a):

- **Aclarar, si dentro del alcance del EsIA se realizará la adecuación de estos accesos e indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de estos tramos.**

Respuesta: Los tramos 1 y 4 (a utilizar), son caminos ya conformados y que presentan rodadura de material selecto compactado. Sin embargo, es posible que luego de acabada la época lluviosa, sea necesaria su readecuación con revestimiento de nuevo material selecto, que será una pequeña capa grava de río, y que tiene como principal objetivo, que el paso de los camiones pesados, no afecte ni deteriore la funcionabilidad del camino a las personas que hacen uso de él.

El plano denominado Ubicación de las Zonas de Extracción del Río Pavo, indica que el tramo 1, cuenta con una longitud de 1,243 metros lineales, y el tramo 4, cuenta con

una longitud de 2,240 metros lineales.

En la ilustración número 2, se muestra una sección típica de un camino rural agrícola, que estima un ancho de calzada de 5 m y un espesor de material selecto de 0.20 metros.

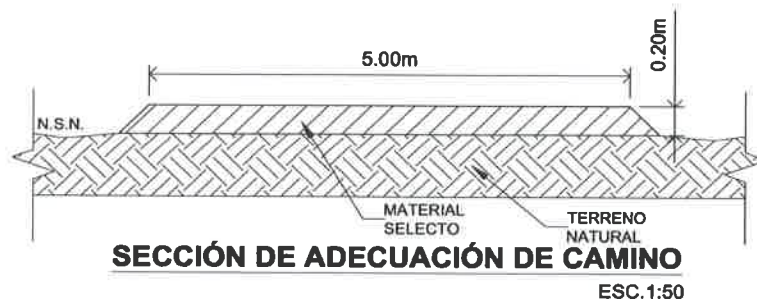


Ilustración No.3 Sección de Adecuación de Camino

Basándonos en esto, tenemos que:

$$\text{Tramo 1} = 1,243 \times 5 \times 0.20 = 1,243 \text{m}^3$$

$$\text{Tramo 4} = 2,240 \times 5 \times 0.20 = 2,240 \text{m}^3$$

Volumen total de material de río a utilizar es de 3,483 metros cúbicos \cong 3500 metros cúbicos.

Las medidas de mitigación para la readecuación de los caminos, serán las aplicables a la utilización de maquinaria pesada, incluidas las de salud y seguridad ocupacional, ya establecidas en el documento original de Estudio de Impacto Ambiental.

Otras medidas específicas y de fácil mitigación:

- Control de partículas/polvo, mediante rociado de agua por lo menos dos veces al día, durante la época seca.
- Uso de cubiertas de lonas para el transporte de materiales (grava de río).

- Límites de velocidad no superiores a 30 Kilómetros por Hora, para los conductores de equipo pesado.
- Maquinarias y camiones en óptimas condiciones (a través de mantenimientos), para evitar contaminación por ruido y de escapes de sustancias derivadas del petróleo.
- Establecer horarios de rutas, que no perturben las horas de descanso de la comunidad.
- Entrenar al personal que maneje los equipos pesados, en mejores prácticas de manejo, para que exista armonía con el tráfico característico de equipo agrícola.

c) En caso de ser negativa su respuesta al sub punto (a):

- **Indicar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambos márgenes del río.**

Respuesta: Las rutas a utilizar serán los tramos número 1 y 4, tal como se explica preliminarmente.

Punto 6. En el punto 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, pág. 92 del EsIA, se indica que "se realizó de la calidad de las aguas del Río Pavo, para determinar su caracterización físico química y biológica, sobre las coordenadas UTM-WGS84 (514499.99 E y 815767.17 N ... ", mismas que fueron remitidas a DIAM para su verificación. Según la representación en mapa realizado por DIAM, dicho muestreo se ubica en la Zona de Extracción No. 6, localizado aproximadamente en el centro del alcance del proyecto a través del cauce del río. Por lo que se solicita:

a) Presentar muestreos de calidad de agua del Rio Pavo (original o copia autenticada), agua arriba (Zona No. 17) y aguas abajo (Zona No. 14), que comprende todo el alcance del proyecto a través del cause del río, realizado por el laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto.

Respuesta: los monitoreos de calidad de agua adicionales, solicitados, se encuentran en el anexo 2, del presente documento.

Punto 7. En el punto 7.2 Características de la fauna, Cuadro No. 10 Lista de fauna observada y registrada para el área del proyecto, pág. 112 del EslA, se incluye el Inventario de Fauna del Río Pavo, donde las especies enlistadas indican que fueron reportadas y no observadas, por lo que se solicita:

- a) Presentar monitoreo de la fauna acuática (ictiofauna), de la fuente hídrica (Río Pavo) que comprende las zonas de extracción de material con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.**

Respuesta: los monitoreos de ictiofauna, fueron realizados el día 22 de septiembre del presente año, y el informe realizado por personal idóneo se encuentra en el anexo 3 del presente documento.

Punto 8. En la página 170 del EslA, punto 10.3 Monitoreo, "El encargado del monitoreo ambiental será el promotor del proyecto. Se contratará los servicios profesionales de un técnico o Ingeniero Ambiental con el objeto de ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA", sin embargo, no presentan los factores ambientales a monitorear, la frecuencia en que se realizara, parámetros y equipos a utilizar.

Por lo antes mencionado, se solicita presentar:

- a) Factores ambientales a monitorear, indicando la frecuencia de medición, parámetros a considerar y equipos a utilizar**

Respuesta: Los factores ambientales que usualmente se utilizan para monitorear este tipo de proyectos, normalmente son los relacionados con la calidad del agua, del aire, y monitoreos de factores bióticos. En el siguiente cuadro, se identifican los parámetros, frecuencia y el tipo de equipo a utilizar; sin embargo, estos factores, parámetros y frecuencias estarán sujetos a lo que estipule la fiscalización de la Sección de la Verificación del Desempeño Ambiental de la Regional de Veracruz.

CUADRO NO. 5. PARÁMETROS Y FRECUENCIAS DE MONITOREOS
--

FACTOR AMBIENTAL	PARAMETROS	FRECUENCIA	EQUIPO A UTILIZAR
AGUA	FISICOQUIMICOS Y MICROBIOLOGICOS		Recipientes estériles para recolección de muestra
	pH, Temperatura, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos, óxidos disueltos, coliformes totales, Escherichia coli, fosfatos, sulfatos, cloruros.	Cada 6 meses	Recipientes estériles para recolección de muestra
AIRE	Partículas suspendidas	Cada 6 meses	Del tipo Multifunctional Air Quality Monitor EGVO/ Calibrated- NIST Traceable. Sensores electroquímicos
	Ruido ambiental	Cada 6 meses	Del tipo Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983nCalibration: 90db / 1Khz. Calibrated- NIST Traceable.
FAUNA	Reptiles Ictiofauna Mamíferos	Cada 6 meses	Trampas Trasmallos Binoculares Transportadores tipo Kennel

Punto 9. En la página 365 del EsIA, adjuntan Matriz de Leopold Modificada donde no identifican como acción o actividades extracción en el Río Pavo y considerando que en la pagina 46, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica que el EsIA consiste en: "... la extracción mecánica de mineral no metálico, específicamente grava de río ... " por lo antes descrito se solicita:

a) Ajustar Matriz de Leopold Modificada (incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo).

Respuesta: La matriz de Leopold Modificada, que incluye la actividad de extracción en el Río Pavo, se encuentra en el Anexo 4 del presente documento.

Punto 10. En Anexo 3 del EsIA, adjuntan Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental, punto III. Condiciones ambientales, equipos y observaciones de campo durante el muestreo, indican que la ubicación satelital fue: 070°22'47.9" N 80°52'06.9" W, no obstante, mediante Resolución No. JDM-0221-2019 de 24 de junio de 2019 "Que establece los requisitos para la presentación de planos y datos cartográficos a consideración del Ministerio de Ambiente y el procedimiento para su tramitación", Artículo 4 establece: "Todos los datos digitales para GIS, deberán cumplir con: 1. Empleo del Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico para la zona marina, y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM, Zona 17 Norte o Zona 18 Norte según sea la región de estudio", por lo que se le solicita:

- a) **Presentar coordenadas UTM en WGS-84 del punto donde se realizó el Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental.**

Respuesta: las coordenadas UTM en WGS-84, del punto de monitoreo para los reportes de Partículas Suspendidas y Ruido Ambiental fueron las mismas, porque se tomaron en el mismo lugar, estas son:

N 815755.96, E 514503.06

Punto 11. La Dirección de Política Ambiental mediante nota DIPA-114-2021, indica que: "Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que se requiere ser mejorado significativamente en los aspectos siguientes:

- a) **Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental alta y media, indicados en el Estudio de Impacto ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Específicamente, se recomienda la valoración monetaria de los siguientes impactos:**

- **Incremento de la generación de empleos.**
 - **Mejoramiento de la Economía Local.**
 - **Perdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.**
 - **Incrementos de los niveles del ruido.**
 - **Riesgo de perdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y pro hidrocarburos.**
 - **Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción.**
 - **Riesgo de Accidentes Laborales.**
 - **Otros impactos de importancia alta o media que surjan como resultado de la revisión de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.**
- b) Elaborar una matriz de flujo de fondos debe ser colocado, en una perspectiva temporal, en el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir Flujo de Fondos del Proyecto.**
- c) Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.**

Respuesta: las ampliaciones al Capítulo 11, están en el anexo 5 del presente documento.

Punto 12. La Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), mediante nota DNRM-UA-033-2021 adjunta Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021, donde solicita lo siguiente:

- a) Indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental.**

Respuesta: El abastecimiento de combustible será a través de las estaciones de combustible que existen en el área. Tal como se indica en el documento original del estudio de impacto ambiental entregado, queremos recalcar que en el proyecto no se contempla el almacenamiento de combustible.

En el Distrito de Mariato existe dos gasolineras, una ubicada en el centro de la ciudad de Mariato (corregimiento de Llano Catival), y la otra en el Corregimiento de Quebro,

justo en la entrada de Playa Plaza. Esta última, estratégicamente ubicada cerca de Río Pavo. Estas gasolineras expenden diésel requerido para los camiones pesados, y también lo hará a un pequeño carro cisterna que abastecerá a la trituradora.

Las medidas de mitigación de impactos relacionados al transporte de combustible, son las relacionadas a los impactos identificados en el capítulo 9, específicamente los siguientes:

- Contaminación del aire por generación de partículas y gases.
- Incremento de los niveles de ruido.
- Contaminación del suelo por hidrocarburos.
- Riesgo de accidentes laborales.

Otras medidas de fácil mitigación aplicables son:

- Los colaboradores, en todo momento, deben utilizar equipo de protección personal como botas, cascos, overoles, arneses, guantes, otros, que los resguarden en la actividad.
- Identificar los equipos del cliente (camiones, cisternas, otros), que sean utilizados para este fin.
- Solicitar los permisos pertinentes y necesarios para esta actividad, con las instituciones competentes (Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Ministerio de Comercio e Industrias)
- No mezclar diferentes tipos de hidrocarburos, para asegurar su integridad, calidad y comportamiento.
- Respetar los lineamientos logísticos de la compañía, tales como límites de velocidad de equipos de transporte y entrenamientos ya establecidos en el plan de contingencia presentado en el documento original del estudio de impacto ambiental.

a) Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8,9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973.

Respuesta: Tal como lo establece el artículo 9, de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, las actividades de extracción deberán evitarse en un radio de 500 metros a la redonda, de sitios como puentes, tal como lo es nuestro caso, sin embargo, el mismo artículo establece que la Dirección Nacional de Recursos Minerales, puede otorgar permisos especiales para realizar extracciones en zonas dentro de este rango, a través de la evaluación de una Comisión Consultiva Nacional, siempre y cuando la extracción en estas zonas, no sean un riesgo para la estructura.

El documento original de Estudio de Impacto Ambiental entregado para río Pavo, explica que la zona en general, cuenta con un historial marcado de inundaciones y desbordamiento de cauces, debido a las elevaciones encontradas, típicas de áreas cercanas a las costas, y debido precisamente, a la gran acumulación de sedimentos (grava, arena) en los cauces de los ríos, lo que reduce significativamente la capacidad de transporte de agua.

La técnica de dragado, es comúnmente utilizada para el mantenimiento de cauces, ya que optimiza la capacidad de transporte de caudal. Es por esto, que se reconoce como una de las mitigaciones recomendadas para controlar los desbordamientos. El dragado de las zonas aledañas al puente, beneficiará el mantenimiento de la estructura, evitando que las elevaciones del nivel de las aguas, aneguen y afecten dicha estructura.

Las actividades del contrato (Contrato No. AL-1-34-19 Anexo 1 del documento original de Estudio de Impacto Ambiental), entre el promotor del estudio y el Ministerio de Obras Públicas, incluyen el mantenimiento de estas estructuras (puentes), por lo que la limpieza del cauce en las zonas cercanas a esta estructura, es necesaria.

Igualmente, esto quedó estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental denominado "Diseño y Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya – Mariato – Quebro -

Las Flores y Mejoramiento del Ramal a Varadero, Provincia de Veraguas Panamá, presentado por el Ministerio de Obras Públicas, y aprobado por el Ministerio de Ambiente, mediante resolución No. DEIA-IA-050-2020, de fecha 21 de Agosto de 2020, que en su página número 78 (de dicho estudio), indica textualmente que “todos los puentes requieren limpieza y conformación de cauce”, como parte de la descripción de las obras a realizar para los puentes citados.

De requerir información adicional, estamos a su disposición.
Sin otro particular,



ISMAEL BARRAL NOYA
Representante Legal

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 PLANOS

ANEXO 2 REPORTES ORIGINALES DE MONITOREOS
ADICIONALES DE AGUA DEL RÍO PAVO

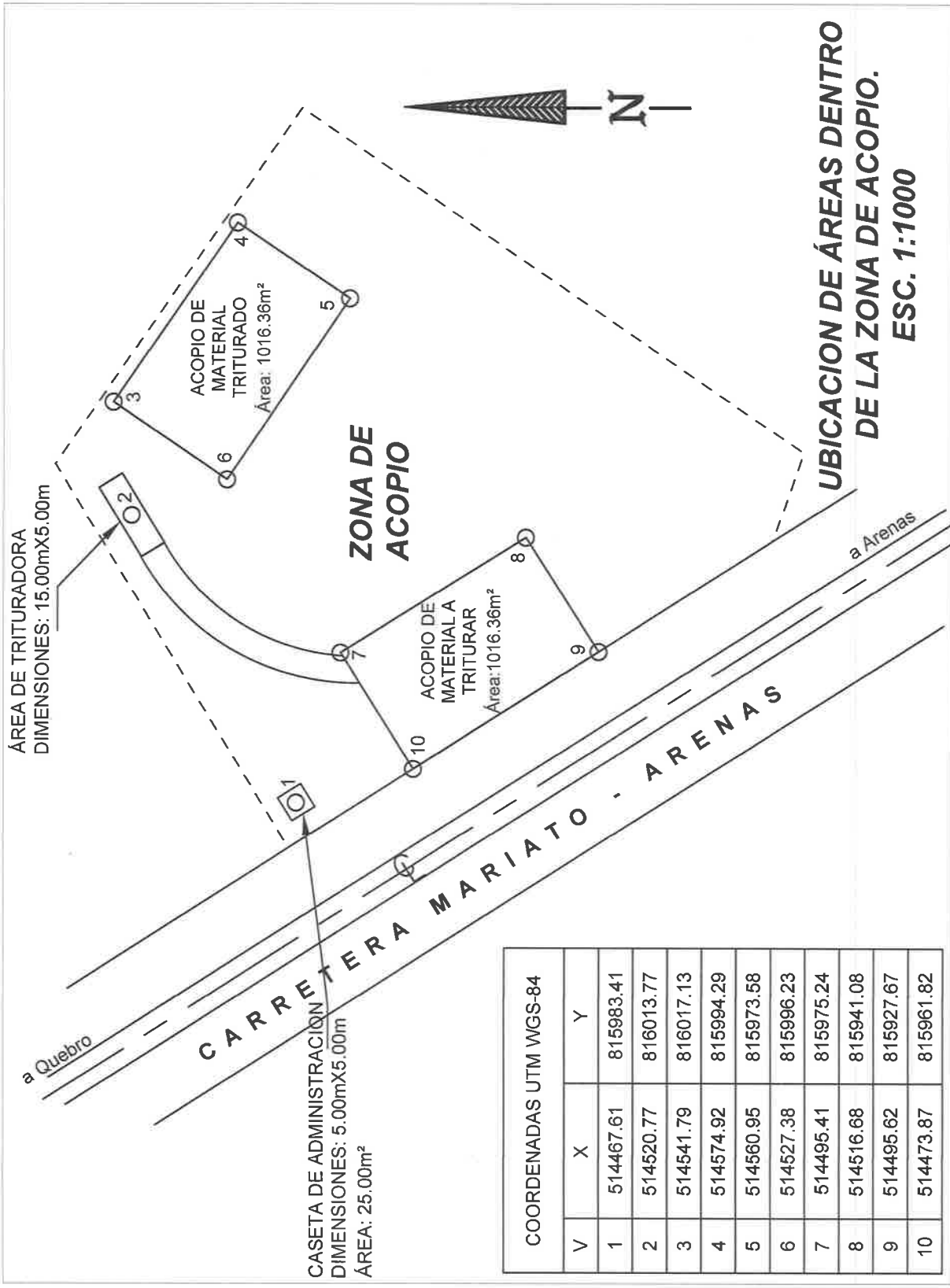
ANEXO 3 MONITOREO DE ICTIOFAUNA

ANEXO 4 MATRIZ DE LEOPOLD MODIFICADA

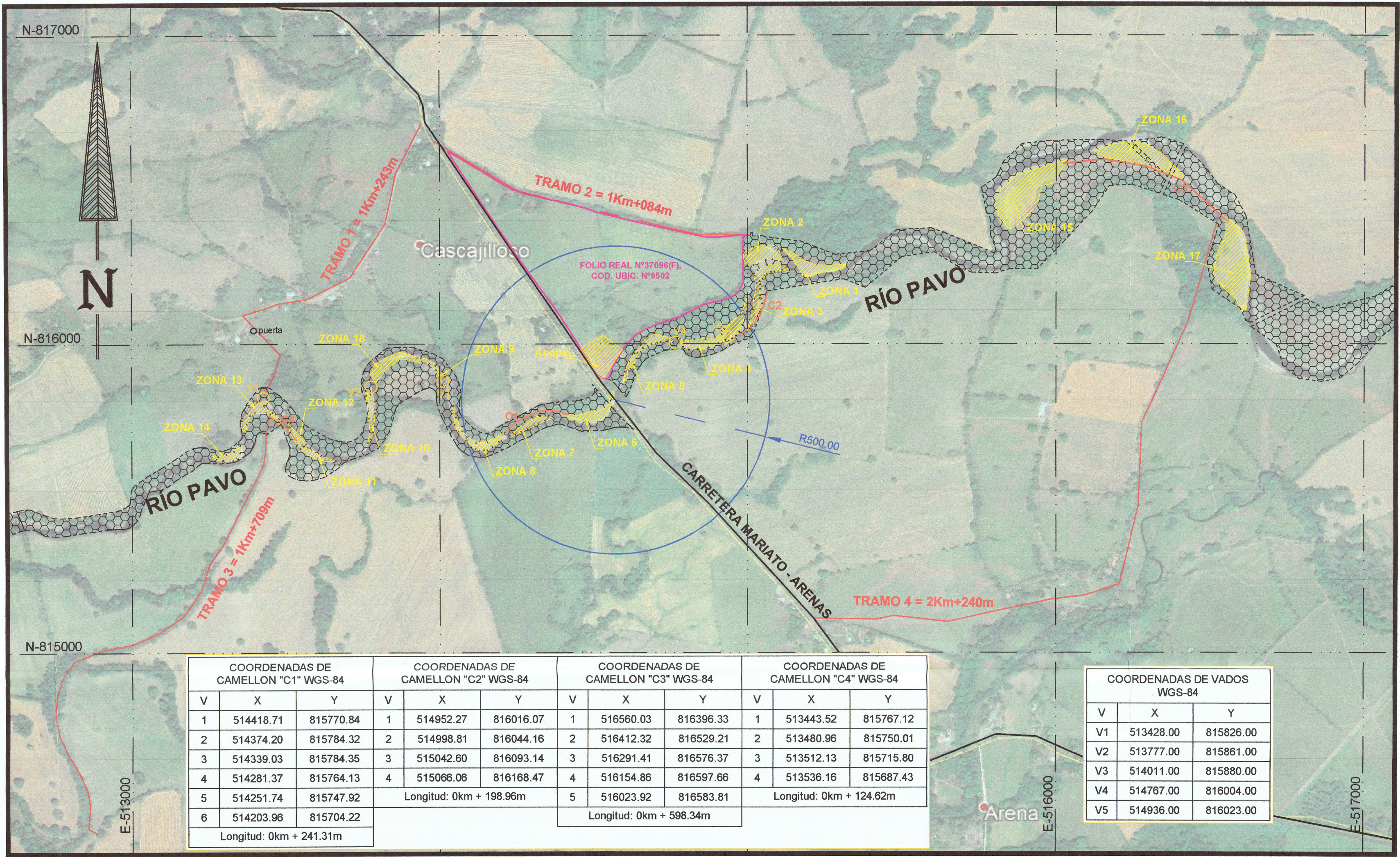
ANEXO 5 AMPLIACIÓN DE CAPÍTULO 11

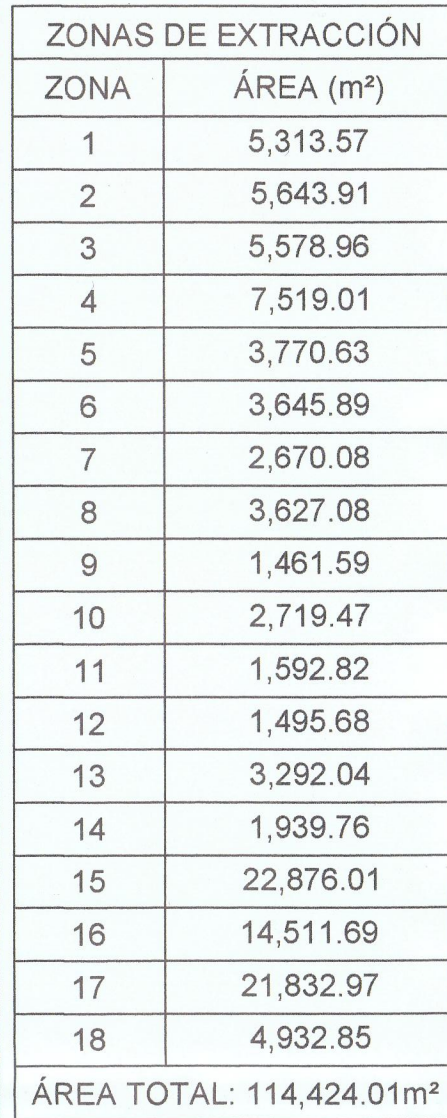
ANEXO 6 NOTA DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021

ANEXO 1



UBICACION DE VADOS Y CAMELLONES, ESCALA 1:10,000





COORDENADAS DE CAMELLON "C1" WGS-84			COORDENADAS DE CAMELLON "C2" WGS-84			COORDENADAS DE CAMELLON "C3" WGS-84			COORDENADAS DE CAMELLON "C4" WGS-84		
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	514418.71	815770.84	1	514952.27	816016.07	1	516500.03	816396.33	1	513443.52	815767.12
2	514374.20	815784.32	2	514998.81	816044.16	2	516412.32	816529.21	2	513480.96	815750.01
3	514339.03	815784.35	3	515042.60	816093.14	3	516291.41	816576.37	3	513512.13	815715.80
4	514281.37	815784.13	4	515068.06	816168.47	4	516154.88	816597.66	4	513536.16	815687.43
5	514251.74	815747.92	Longitud: 0km + 198.96m			5	516023.92	816583.81	Longitud: 0km + 124.62m		
6	514203.96	815704.22				Longitud: 0km + 598.34m					
Longitud: 0km + 241.31m											

[illegible]

COORDENADAS WGS-84 ZONA DE ACOP		
V	COORDENADAS	
	Y	X
1	815,984.78	514,459.2
2	816,027.77	514,530.3
3	815,982.37	514,596.6
4	815,889.97	514,532.4
5	815,895.71	514,515.9
1	815,984.78	514,459.2

SUPERFICIE = 10,000.74 m²

[illegible]

ANEXO 2

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE ANÁLISIS

**PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA VIA ARENA
– QUEBRO – MARIATO. PROVINCIA DE
VERAGUAS.**

**MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
RÍO PAVO: AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.



Químico

Lic. Daniel Castellero C.

Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155885321-3-2019 DV. 14



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	MADRIGAL HERNANDEZ.
ACTIVIDAD	Servicios Ambientales.
PROYECTO	Rehabilitación De La Vía Arena – Quebro – Mariato. Provincia De Veraguas. Monitoreo de Calidad de Agua Superficial en Río Pavo.
DIRECCIÓN	Mariato, Vía Arena Quebro, Veraguas.
CONTACTO	Ing. Madrigal Hernández
FECHA DE MUESTREO	17 de septiembre de 2021
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	17 de septiembre de 2021 Aguas arriba y aguas abajo
FECHA DE INFORME FINAL	27 de septiembre de 2021. Aguas arriba y aguas abajo
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	21-000-038. V01.
N° DE INFORME	INF-21-073-001.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
78-21 (A)	Río Pavo. Aguas Arriba de Zona 17.	17P 815977.62 UTM 516684.55
78-21 (B)	Río Pavo. Aguas Debajo de Zona 14.	17P 815640.43 UTM 513224.38



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: Aceites y grasa (AyG), Potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) sólidos suspendidos (SS), sólidos totales (ST), sólidos disueltos SD) y oxígeno disuelto (OD), turbiedad (NTU)

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante ambos días de monitoreo, el clima estuvo soleado.



V. RESULTADOS:

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 78-21 (A)	MUESTRA 78-21 (B)	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	< 10	< 10	±1,0	10,0	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9221 B	44	78	±1,8	1,1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	231,0	450,0	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	170,0	178,0	±0,9	0,0	N.A.
Demanda Química de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	< 2	±1,0	2,0	<3
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220	< 0,2	< 0,2	±0,5	0,2	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	4,2	4,0	±2,0	2,0	6 – 7
Potencial de Hidrógeno	pH	—	SM 4500 H	7,10	7,02	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos	SD	mg/L	SM 2540 C	108,0	114,0	±3,0	5,0	N.A.
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	10,0	14,0	±3,0	5,0	<50
Sólidos Totales	ST	mg/L	SM 2540 B	118,0	128,0	±3,0	5,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	31,4	31,1	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	4,20	6,75	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

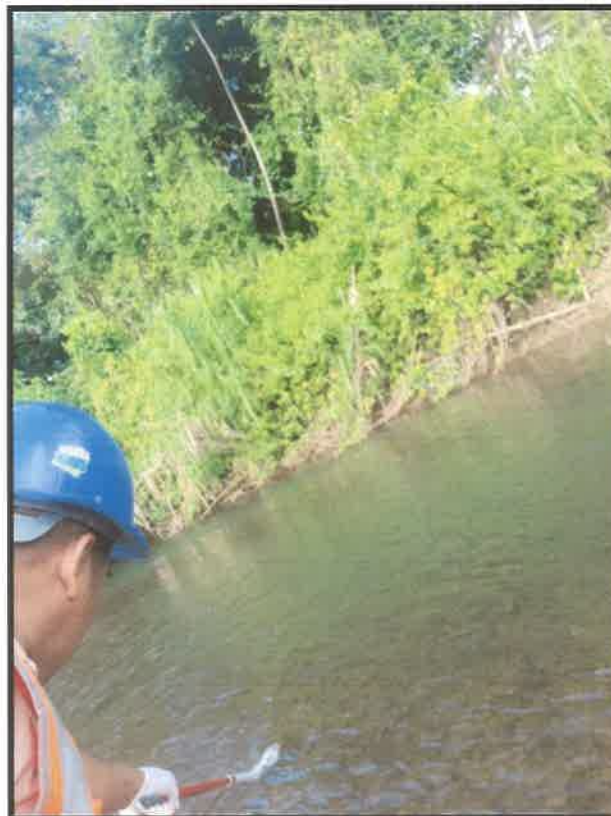
1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico / Técnico de Muestreo.

VII. IMÁGENES DE LA RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS.



78-21 (A). Río Pavo. Aguas Arriba.



78-21 (B). Río Pavo. Aguas Abajo.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los resultados obtenidos, evidencian un cuerpo de agua con buena calidad, tanto aguas arriba como aguas abajo, según el criterio de comparación utilizado.



IX. RESPALDO DE LABORATORIO ACREDITADO



Ciudad del Saber, Edificio N° 231, Piso 1. Clayton, Panamá, Rep. De Panamá
Teléfonos: +507-3170464

Panamá, 04/12/2020

REFERENCIA COMERCIAL

A quien pueda interesar:

Por medio de la presente, nosotros **AMBITEK SERVICES INC**, empresa debidamente registrada ante Registro Público de Panamá, bajo Folio Electrónico Nro. 155618933, Hacemos constar nuestras relaciones comerciales con el laboratorio **AQUALABS, S.A.**

En nuestras evaluaciones técnicas, damos fe que el laboratorio **AQUALABS, S.A.** cumple con los requerimientos del **Standards Methods for The Examination of Water and Wastewater**, ed 23, para el análisis de calidad aguas naturales superficiales.

Esta referencia es emitida para la parte interesada y no conlleva ninguna responsabilidad para nuestra empresa

Sin más que añadir,

Atentamente:

DAVID ARON LOPEZ
Director Comercial

№4

3

ANEXO 3

**VALORACIÓN ICTICA DULCECAUÍCOLAS DEL RIO PAVO, EN DISTRITIO DE
MARIATO Y ADECUACIÓN TAXONMÓMICA DE LA MISMA**

PROYECTO:

**“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL
Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS
FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE
VERAGUAS PANAMÁ.”**



Ubicación:
Corregimiento de Arenas,
distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

PROMOTOR:
PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS,
S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ

SEPTIEMBRE 2021

Elaborado por:

Licenciada Idalmys del C. Tempone C., Bióloga idónea, Idoneidad No. 1089
Celular: 6549-3287

Profesor Abdiel Rodríguez, Biólogo Zoólogo, Master en Recursos Naturales,
Profesor de Biología, CRUV Universidad de Panamá.
Celular: 68741491


CIENCIAS BIOLÓGICAS
Idalmys Del C. Tempone C.
C.T. Idoneidad N° 1089

VALORACIÓN ICTICA DULCEACUÍCOLAS DEL RIO PAVO, EN DISTRITO DE MARIATO Y ADECUACIÓN TAXONÓMICA DE LA MISMA

Licenciada Idalmys del C. Tempone C., Bióloga Idónea, Idoneidad No. 1089

Celular: 6549-3297

Elaborado por: Profesor Abdiel Rodríguez, Biólogo Zoólogo, Master en Recursos Naturales, Profesor de Biología, CRUV Universidad de Panamá.

Celular: 6874-1491

Introducción

La fauna de peces dulceacuícolas para Centroamérica, esta compuesta por aproximadamente 350 especies. No obstante, la distribución de esta fauna para América Central ha sido producto de la dispersión de especies procedentes principalmente de América del Sur., por lo que se da una diferencia entre el norte y el sur centroamericano, así como la existencia de una marcada diferencia entre el Caribe y el pacífico.

Los estudios de la ictiofauna en nuestro País son de data reciente; En algunos de ellos, se ha puesto en evidencia la riqueza de peces dulceacuícolas de aproximadamente unas 133 especies incluidas en 69 géneros y 37 familias. Para la provincia de Veraguas Azuero y Chiriquí en 9 localidad muestreadas se pudo evidenciar una fauna íctica dulceacuícola de en 93 especies distribuidas en 30 familias.

Basados en los estudios señalados, listado recabado por la compañía consultora y gira de campo a los ríos bajo estudio, se presenta el siguiente informe sobre los peces y macroinvertebrados de la región señalada.

Materiales y Métodos

Se hicieron tres estaciones de muestreo; en el río y se le tomó la georreferencia con un GPS marca Garmin Río Pavo (COORDENADAS UTM) (Figura 1). En estos sitios, se utilizó una atarraya de Vuelo con diámetro de 1cm. (Figura 2).

- Punto 1: 514485.59 E 815726.17 N
- Punto 2: 514613.07 E 815904.00 N
- Punto 3: 514141.97 E 815641.62 N

Las especies reportadas se clasificaron utilizando la literatura pertinente y agrupadas de igual manera según su tolerancia a la salinidad en peces primarios; peces secundarios y peces periféricos.



Figura 1 sitios de muestreo. (Fuente los autores)



Figura 2 Arte de pesca utilizado (Fuente los autores)

Resultados

Se reportan un total de 10 especies distribuidas en 4 dentro de los Crustáceos y 6 para los peces. La Clase Crustácea estuvo representada por las familias Paleomonidae con 3 especies (*Macrobachium carcinus*, *Macrobachium americanum* y *Macrobachium hancocki*), especies muy consumidas a nivel nacional. La otra familia reportada fue Pseudothelphusidae (*Pseudothelphusa sp.*)

Para los peces se reportan las Familias Characidae, Poecillidae, Gobiidae y Eleotridae; siendo las dos (2) primeras la más abundantes en las tres (3) zonas de muestreos. (Cuadro 1).

Cuadro 1: Lista de especies reportados para los Sitios

Nombre Científico	Nombre común	Río Pavo
<i>Macrobachium carcinus</i>	Camarón de río	X
<i>Pseudothelphusa sp.</i>	Cangrejo de agua dulce	X
<i>Macrobachium hancocki</i>	Camarón maniazul	X
<i>Macrobachium americanum</i>	Camarón rayado	X
<i>Hemybricon dariensis</i>	Sardina	X
<i>Astyanax ruberimus</i>	Sardina	X
<i>Brachirhaphys roseni</i>	Parivivo	X
<i>Poecillia guilli</i>	Parivivo	X
<i>Sicydium salvini</i>	Chupa laja	X
<i>Brycon bereae</i>	Sábalo	X

Cuadro 2: Lista de especies reportados para los Sitios (Fotos)

		
<i>Macrobachium carcinus</i> Camarón de río	<i>Macrobachium hancocki</i> Camarón maniazul	<i>Astyanax ruberimus</i> Sardina

En cuanto a la tolerancia a la salinidad, tenemos que tres (3) especies fueron ubicadas dentro de los peces primarios, tres (3) dentro de los peces secundarios y una sola (1) especie se agruparon en los denominados peces periféricos (Cuadro 3).

Cuadro 3: Clasificación de las especies de peces según su tolerancia a la salinidad

Nombre Científico	Familia	Peces Primarios	Peces Secundarios	Peces Periféricos
<i>Hemybricon dariensis</i>	Characidae	X		
<i>Astyanax ruberimus</i>	Characidae	X		
<i>Brycon behrae</i>	Characidae	X		
<i>Brachirhaphys roseni</i>	Poecillidae		X	
<i>Poecillia guilli</i>	Poecillidae		X	
<i>Sicydium salvini</i>	Gobiidae			X
<i>Gobiomorus maculatus</i>	Eleotridae		X	

Bibliografía.

- **Busing, W. A. 1999.** Peces de las aguas continentales de Costa Rica, Edit. De la Universidad de costa Rica. 271 pp.
- **Calderón R. R. y P. O. Tuñón. 1999.** Fauna Íctica del Río Santa María en la Provincia de Veraguas en la temporada seca (1998-1999). Univ. de Panamá Tesis Licenciatura. 86 + anexos.
- **García, J. R. 2004.** Riqueza de la fauna Acuática en la Reserva Forestal El Montuoso, Herrera –Panamá. In Cristina Garibaldi. Diversidad Biológica y Servicios Ambientales de los Fragmentos de Bosques en la Reserva Forestal el Montuoso, Panamá editora. 93- 102 pp.
- **García, J. R. y M. Núñez. 2009.** Inventario de la fauna acuática y caracterización de las principales cuencas de la Reserva Forestal La Tronosa. En C. Garibaldi. Evaluación de la Biodiversidad en al Reserva Forestal La Tronosa, Provincia de Los santos, Panamá. Editora. Pp. 96-106.
- **Heckadon-Moreno, S. 2001.** Panamá Puente Biológico. STRI. 233 pp.
- **Hildenbran, S. F. 1938.** A new catalogue of fresh water fishes of Panamá. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser. 22:215-359.
- **Loftin, H. G. 1965.** The geographic distribution of the freshwater fishes of Panama. Tesis de Doctorado, Florida State University. Tallahassee. 264 pp.
- **Meek, E. U. & S. F. Hildenbrand. 1916.** Fresh water fishes from panama. Zool. Ser. Field Mus. Nat. Hist. 10: 217-374.

- **Miller, R. R. 1976.** Geographical distribution of Central American Freshwaters Fishes, with addendum. Pp. 125-156. In T.B. Thorton (ed). Investigation of the ichthyofauna of Nicaraguan lakes, Univ. Nebraska. Lincoln, 663 pp.
- **Vega, A. J.; Y. Robles; O. Tuñón y C. Barrera. 2006.** Fauna acuática del área centro occidental de Panamá. Tecnociencia , Vol 8, Nº 2. Pp: 87-100.

ANEXO 4

MATRIZ DE LEOPOLD MODIFICADA																						
	FASES DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN Y PREPARACIÓN									OPERACIÓN (EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN)											BALANCE
	ACCIONES O ACTIVIDADES	PREPARACIÓN DEL TERRENO	ADECUACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	INSUMOS DE AGUA, ENERGÍA, OTROS	SUMINISTRO DE MATERIALES	TRAFICO	OBRREROS	CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	MANEJO DE DESECHOS (SÓLIDOS Y LÍQUIDOS)	INSUMOS DE AGUA, ENERGÍA, OTROS	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	EXTRACCIÓN DE GRAVA EN EL RÍO PAVO	OPERACIÓN DE LA TRITURADORA	OBRREROS	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DE EQUIPOS	MANEJO DE DESECHOS	TRAFICO	SUMINISTRO DE MATERIALES				
	MEDIO RECEPTOR																					
MEDIO NATURAL	GASES	-2/-2	-2/-1	-3/-3	-2/-1	-2/-1	0	-1/-1	-1/-1	-1/-1	0	-1/-1	-2/-2	0	-2/-2	-1/-1	-3/-2	-2/-2	-25/-21	Negativo		
	PARTICULAS	-2/-2	-1/-1	0	-1/-1	-1/-1	0	-1/-2	0	0	0	-2/-1	-3/-2	0	-1/-1	0	-1/-1	-2/-2	-15/-14	Negativo		
	RUIDO	-1/-1	-1/-1	-1/-2	-2/-2	-1/-1	-1/-1	-2/-2	-1/-1	-1/-1	0	-2/-2	-3/-3	-1/-1	-2/-1	-1/-1	-2/-1	-2/-2	-24/-23	Negativo		
	SUELOS	-2/-2	-1/-2	-1/-1	-1/-1	-1/-1	0	-1/-1	-1/-1	0	-1/-1	-3/-2	-2/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	0	0	-17/-16	Negativo		
	RELIEVE	-1/-1	-1/-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2/-2	Negativo		
	REC. HIDRICOS	-1/-1	-1/-1	-2/-2	0	0	-1/-1	-1/-1	0	-2/-1	-1/-1	-2/-3	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	0	0	-15/-15	Negativo		
	FAUNA	-2/-2	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-2/-2	0	-1/-1	-3/-3	-1/-1	-2/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-21/-20	Negativo		
	FLORA	-2/-2	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-2/-2	0	0	-3/-3	-1/-1	-2/-1	-1/-1	-1/-1	0	-19/-17	Negativo		
	ECOSISTEMAS	-1/-1	-1/-1	0	0	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	-1/-1	0	-1/-1	-1/-1	-14/-14	Negativo		
	PAISAJES	0	-1/-1	0	0	0	0	-1/-1	0	0	0	0	-1/-1	0	0	0	0	0	-3/-3	Negativo		
	PATRIMONIO NATURAL	0	0	0	0	0	-1/-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1/-1	Negativo		
MEDIO SOCIOECONÓMICO	POBLACIÓN	0	1/1	-1/-1	1/1	1/1	1/1	1/1	-1/-1	-1/-1	-1/0	0	0	-1/-1	-1/-1	0	1/1	1/1	1/2	Positivo		
	PATRIMONIO CULTURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	neutro		
	USO DE SUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	neutro		
	SECTORES ECONOMICOS	2/2	2/2	2/2	4/2	2/2	3/2	3/2	1/1	1/2	1/1	2/2	2/3	3/2	1/1	1/1	3/2	3/3	36/32	Positivo		
	INFRAESTRUCTURA	-1/-1	2/2	1/1	4/3	2/1	1/1	3/2	0	1/1	0	3/2	0	0	0	0	-1/-1	-1/-1	14/10	Positivo		
	TRANSITO Y TRANSPORTE	1/1	1/1	1/1	3/2	2/2	2/2	-1/-1	0	0	0	1/1	1/1	3/2	2/1	1/1	2/2	1/1	20/17	Positivo		

Significado de valoraciones de cuadros
M MAGNITUD
I INTENSIDAD

Descripción de valores numéricos

- 1 MUY BAJO
- 2 BAJO
- 3 MEDIO
- 4 ALTO
- 5 MUY ALTO

ANEXO 5

AMPLIACIÓN AL CAPÍTULO 11 DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO PARA EL PROYECTO: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”.

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES

Es importante para la introducción de este capítulo conocer algunos elementos conceptuales que sirvan de ayuda y comprensión sobre lo que llamaremos en este estudio como externalidades. Comenzamos por definir el concepto de externalidad. Una externalidad aparece en el momento en que las acciones de productores o consumidores generan efectos indirectos no intencionales sobre otros en ambas partes. Las externalidades pueden ser consideradas como positivas o negativas. Si son positivas, la acción de un individuo o grupo beneficia a otros sin consecuencias de pagar por la misma. Si son negativas, la acción de un individuo o grupo ocasiona daños a otros sin compensación por ello.

En forma resumida, para los efectos del presente estudio, todos los costos del proceso productivo y de consumo que afectan a otras personas distintas al productor y consumidor, se llamarían, en términos económicos, externalidades. Una forma de clasificar las externalidades negativas (que ocasionan daños a terceros) es establecer una diferenciación de externalidades ambientales vs externalidades sociales.

En las siguientes tablas se muestran algunos ejemplos conceptuales:

No	Externalidades ambientales	Externalidades sociales
1	Aporte al cambio climático	Explotación laboral
2	Generación de pesticidas	Trabajo en condiciones no aptas
3	Disminución de la biodiversidad	Trabajo sin condición ambiental
4	Deterioro de la capa de ozono	Desplazamiento de personas
5	Contaminación del agua	Disminución de diversidad cultural
6	Acumulación de desechos sólidos	otros

7	Contaminación acústica	
8	Contaminan el aire	

Teniendo en cuenta la noción de estos conceptos diferenciados, los que aplicarán estando o no en los ejemplos anteriores, para el caso específico de este estudio se analizarán las externalidades sociales y ambientales producidas por el Proyecto. Es decir, como los elementos concretos posiblemente afectarán a las personas y el ambiente en función de la construcción.

Metodología

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados

Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.

Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.

Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios

Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)

Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Paso 7: El VAN y el TIRE

ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO FINAL DEL PROYECTO

Para la evaluación económica social de proyectos, se enfoca un análisis desde la perspectiva de toda la comunidad posible, teniendo en cuenta que las externalidades que pueden aplicar a un proyecto específico, por otra parte, la evaluación privada tiende a considerar en exclusivo lo que constituyen costos o beneficios hacia las personas o entidades que lo realizan. No Obstante, aún en trabajos de tipo totalmente privados, la mayor parte del tiempo es posible visualizar

el o los impactos ambientales como externalidades que aplican a un proyecto, por lo que al modificar el ambiente se afectan por todas partes la comunidad, generalmente ajena en otros aspectos al desarrollo del mismo, especialmente como beneficiaria.

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución del mismo y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos ó impactos del proyecto ó política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas ó ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes. Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles

de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 - Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen. En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta. Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados. Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de

hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio.

Paso 7 - El VAN y el TIRE son dos herramientas procedentes de las matemáticas financieras en las que nos basamos técnicamente para evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, por consiguiente, nos referimos no solo a inversión como tal para la creación de un nuevo negocio, sino también, como las inversiones que puedan generar negocios sobre marcha, como lo es el desarrollo de nuevos productos, adquirir maquinaria renovada, ingresar rubros para negocios futuros dentro del proyecto, entre otros.

La fórmula elegida para en evaluación del **Proyecto** es la denominada Valor Actual Neto (VAN) de una inversión en la que consiste el valor presente de los beneficios netos por descuento de la corriente de costos al comienzo del año base (año 0).

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

En donde,

V_t: se define como representa los flujos de caja en cada periodo t. (valor del desembolso inicial de inversión).

n: se define como es el número de períodos considerado(años).

k: se define como el tipo de tasa interés.

I_0 : se define como inversión inicial.

Interpretación del resultado del VAN

Valor	Significado	Decisión a tomar
Si $VAN > 0$	La inversión tiende a producir ganancias hacia arriba de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse.
Si $VAN < 0$	La inversión tiende a producir ganancias hacia abajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse.
Si $VAN = 0$	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas. Será indiferente.	Como el proyecto no suma valor monetario por hacia arriba de la rentabilidad exigida (r), la decisión se daría en base a otros criterios.

En la valoración de inversión, El valor actual neto (VAN) se considera muy importante en activos fijos, sin embargo, podrán existir limitaciones de circunstancias no previstas.

El TIR es la tasa de descuento (TD) del proyecto de inversión que permite que el beneficio Neto Actualizado (BNA) sea igual a la inversión (es decir que VAN sea igual a 0). La TIRE resulta ser la máxima tasa de descuento que puede tener un proyecto para que este sea rentable, ya que a una mayor tasa resultaría que el BNA sea menor a la inversión (es decir que el VAN sería menor que 0).

Para efectuar el cálculo de la TIRE se utilizará la fórmula siguiente:

$$VPN = \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = 0$$

En donde:

t: se define como el tiempo del flujo de caja.

i: se define como la tasa de descuento (la tasa de rendimiento que se podría ganar en una inversión en los mercados financieros con un riesgo similar).

Rt: Se define como el flujo neto de efectivo.

En otra parte, el análisis o relación Costo-Beneficio, es una herramienta de las matemáticas financiera que calcula la relación entre los costos y beneficios de un proyecto de inversión con el objetivo de determinar su rentabilidad, llegando a entender que por proyecto de inversión no solo a inversión como tal para la creación de un nuevo negocio, sino también, como las inversiones que puedan generar negocios sobre marcha, como el desarrollo de un nuevo producto.

Mientras que la relación costo-beneficio (B/C), también conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos (VAB) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC) de un proyecto.

La fórmula utilizada es:

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{VAC}$$

En donde,

VAC: se define como el valor actual neto de los costos.

VAB: se define como el valor actual neto de beneficios.

De acuerdo a lo anterior los ajustes económicos se analizan tomando en consideración la inversión anual y los beneficios actualizados al año cero de tal

manera que se logre conocer los respectivos indicadores de Valor Actual Neto (VAN) y la Taza de Interna de Retorno Económica (TIRE).

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la

calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien. Es importante señalar que aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad⁴: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos. Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por

cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos, es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación ó el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

4 IDEM

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos. Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de dosis respuesta. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerles valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados⁵: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003) En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental

(denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo.

5 Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008.

Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar. Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada. Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas.

144
Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis.

Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la $PMgS$, es decir: $1/PMgS$

Y como: $PMgS = 1 - PMgC$

El multiplicador puede expresarse como: $\alpha = 1/(1 - PMgC)$

11.1. Valoración Monetaria del Impacto Ambiental

11.1.1 Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados

-Externalidades ambientales

Las externalidades ambientales se consideran como ser parte integral en los análisis matemático financiero o relación Costo-Beneficio al momento de determinar las diferentes alternativas de un proyecto.

172 143

En esta forma, La metodología para valorar externalidades sociales y ambientales van a depender de: La naturaleza de la externalidad de acuerdo a su valor, información requerida y al alcance, y el tiempo requerido y los costos para aplicar metodológica.

Las externalidades ambientales son un tipo particular de externalidades que deben tomarse en cuenta en un buen análisis económico. Se identifican como parte de la evaluación ambiental. Siempre y cuando sea posible se cuantifican y se incluyen en el análisis económico como costos y beneficios del proyecto, también se incluye en el flujo de caja, de la misma manera que cualquier otro costo o beneficio.

Valoración monetaria de los impactos

Como paso inicial para determinar los costos o beneficios de los impactos ambientales se toma en cuenta la relación al proyecto y los impactos ambientales, así como se describió en el Capítulo 9, de Identificación y Evaluación de Impactos. El siguiente paso fue asignar un valor monetario al impacto ambiental. En este punto, se debe tener en cuenta que en nuestro entorno de país, en vía de desarrollo, en la mayoría de los casos el valor de mercado de muchas externalidades no está disponible, incluso hay casos en donde no se conoce el valor de mercado ni la relación funcional entre el nivel de actividad y el impacto ambiental. Por esto, se hace muy difícil determinar un valor monetario para los impactos en la mayoría de las veces. Existen varios métodos disponibles para valorar las externalidades ambientales. No obstante, la elección depende del impacto a ser evaluado, los datos y el tiempo disponible para su análisis, los recursos financieros, el entorno social y cultural donde se lleva se desarrolla la valoración.

Para el análisis de los costos relacionados con los impactos ambientales del Proyecto, se parte de las cifras proporcionadas por algunas referencias obtenidas de bases de datos productos de la investigación en el campo específico o general sea el caso lo próximo posible. Se hace énfasis, que es muy probable que algunos de estos costos varíen con la implementación de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto. en cuanto a la distribución final en el

tiempo. No obstante, para efectos del cálculo de valoración, se consideran estos montos como representativos y próximos a la realidad de proyectos.

En otra forma cuando no sea posible su cuantificación esta se evalúan cualitativamente.

Según la categorización del "Proyecto" (categoría II), se aplicará las metodologías de valoración

basada en los criterios como en los siguientes ejemplos:

- Que sean impactos directos, clasificados en orden de importancia.
- Que sean impactos derivados de la acción humana.
- Que cuenten con la información y datos para poder aplicar las técnicas de valoración.

Una vez seleccionados los impactos se a determinar los costos económicos de cada uno.

Impacto Ambiental	Significancia del Impacto	Metodología
Incremento en la generación de empleos	Alto	Efecto Multiplicador de la Inversión
Mejoramiento de la Economía Local	Media	Efecto Multiplicador de la Inversión
Impacto: Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.	Baja	Precio de mercado Transferencia de CO2
Impacto: Perturbación de la Fauna local	Media	Medidas de Mitigación
Impacto:	Media	Medidas de Mitigación

144

Contaminación del aire por partículas y gases		
Impacto: Incremento en los niveles de ruido	Medio	Costos evitados/Costos inducidos
Impacto: Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos	Bajo	Precio de Mercado Transferencia de CO2
Impacto: Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción	Media	Medidas de Mitigación
Impacto: Riesgo de Accidentes Laborales	Medio	Costos evitados/inducidos

11.1.2 Valoración Monetaria de los Impactos Seleccionados

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado para la extracción de material pétreo y la instalación de una planta de agregados para el proceso de este material. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

11.1.2.1 Beneficios Económicos Ambientales

-Revegetación

Restauración y/o Recuperación del Área Para valorar el impacto ambiental de éste punto utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), de acuerdo a información establecida en otros estudios de impacto ambiental como lo son: Categoría II: Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Construcción de la Vía de Acceso al área de expansión de la Zona Libre de Colón Fase-II, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana-Tramo Puente de las Américas-Arraiján; Categoría III Puente sobre el Canal de Panamá, en donde, TON de CO₂ TRANFERIDO por PROYECTO para:

Revegetación	= 1.00 x 175 x 3.67	= 642.25 Toneladas (CO ₂)
--------------	---------------------	---------------------------------------

Como señalamos anteriormente, el proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, revegetará 1.00 has de árboles ornamentales, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SAch = 642.25 \text{ TonCO}_2^* (B/. 71.07 / \text{TonCO}_2) = B/. 45,644.71$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la revegetación del área hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de septiembre de 2021 es de 60.87 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO2 que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (septiembre 2021), obteniendo como resultado B/.71.07 US\$/tonelada.

11.1.2.2 Costos Económicos Ambientales

-Valoración de Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.

Para la valoración de la pérdida de cobertura vegetal se realizan esfuerzos investigativos y analíticos como parte fundamental en los datos para hacerlos disponibles y que permitan valorar cuantitativamente con el mayor grado de certidumbre posible las afectaciones a la cobertura vegetal en base al concepto en general al pago por servicios ambientales.

Como el proyecto se realiza en zonas definidas en donde las actividades serán extracción y trituración, ambas están ubicadas en donde solo se observa gramíneas y pastizales por lo que se considera que la pérdida de la cobertura vegetal es baja como externalidad y área de afectación.

En esta parte para el proyecto a realizar no se considera la variable de secuestro de carbono, no obstante, se da a conocer como funciona la naturaleza de estos valores si se diera la situación y el dato de referencia lo mas actual posible en su costo y conversión de moneda.

Una tonelada de carbono en la madera de un árbol o de un bosque, equivale a 3.7 toneladas aproximadamente de CO2 atmosférico. Una tonelada de madera con 45% de carbono contiene 450 Kg. De carbono y 1575 Kg de CO2.

Según el Sistema Electrónico de Negociación de Derechos Emisión de Dióxido de Carbono SENDECO2, el precio por tonelada de CO2 transferida para el mes de septiembre 2021 es de 60.87 euros lo que equivale a B/. 71.07 US\$/toneladaCO2.

Como dato de referencia y fuente de Google, Entre 16 y 48 toneladas es la captura de carbono por hectárea con sistemas silvopastoriles en donde aplicamos como gramíneas para este proyecto. La captura de carbono por parte de pasturas, pastizales o gramíneas se estima el mayor valor de 48 toneladas de carbono por año, teniendo en cuenta que también el carbono en el suelo varía con la profundidad.

La formula aplicada para este impacto es:

$$\text{TonCO2 Transferido por el Proyecto} = (\text{ha}) * (\text{COton/ha}) * (\text{FtCO2})$$

En donde,

Ha: Se define como cantidad de hectáreas de la cobertura vegetal a afectar (gramíneas)

COton/ha: Se define como tonelada de carbono por hectárea de vegetación

FtCO2: Se define como factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono

Por lo que resulta al ingresar los valores en la ecuación:

$$\text{TonCO2 Gramíneas} = (1.00\text{ha}) * (48 \text{ tonCO}) * (3.7\text{tonCO2})$$

$$\text{TonCO2 Gramíneas} = 177.60 \text{ TonCO2}$$

Luego se calcula la perdida de cobertura vegetal= Ton Gramíneas*el precio equivalente se obtiene:

La siguiente imagen muestra el precio equivalente en euro lo más actualizado posible.

2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
2010	2009	2008								
Precios CO2					EUA		CER			
Media anual					48,10 €		0,20 €			
Enero					33,43 €		0,37 €			
Febrero					37,89 €		0,39 €			
Marzo					40,87 €		0,42 €			
Abril					45,22 €		0,60 €			
Mayo					51,99 €		0,00 €			
Junio					52,78 €		0,00 €			
Julio					53,28 €		0,00 €			
Agosto					56,53 €		0,00 €			
Setiembre					60,87 €		0,00 €			

En esta imagen se muestra la conversion de moneda al dólar, actualizada al 28 de septiembre de 2021



Como resultado final se obtiene:

perdida de cobertura vegetal= 177.60 TonCO₂* a B/. 71.07 US\$/toneladaCO₂

perdida de cobertura vegetal= B/. 12622.03

-Perturbación de la Fauna local

El valor económico por la afectación del hábitat estable de aves, reptiles, anfibios y peces, que pudiera afectar debido a la actividad de extracción de material no metálico no fue considerado, toda vez en el Plan de gestión Ambiental establecido en el capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental se levantan las medidas para prevenir o minimizar impactos de esta naturaleza, estableciendo con ello los Costos de Gestión Ambiental.

-Contaminación del aire por generación de partículas y gases

El valor económico de las emisiones de gases y partículas en suspensión, generados por el proyecto, no fue considerado toda vez durante la inspección de campo, realizada para establecer la calidad de aire ambiental que incluye la determinación de la concentración de los siguientes parámetros SO₂, NO₂, CO no se evidenció la presencia de fuentes fijas contaminantes.

Debido a que la contaminación por polvo, gases y partículas está por debajo de los límites máximos permisibles (fase de construcción y operación), se han considerado desarrollar medidas para prevenir o minimizar impactos en la calidad del aire,

Según artículo de la Revista internacional de contaminación ambiental, versión impresa ISSN 0188-4999, de acuerdo a estudios de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa, México, en conjunto con la Organización Mundial de la Salud, se encontró que La mala calidad del aire debida al incremento en la emisión de contaminantes provoca graves daños en el sistema respiratorio y circulatorio del ser humano. Respirar aire contaminado es peligroso, como lo han demostrado múltiples investigaciones que relacionan los efectos de la contaminación del aire sobre la salud humana. Uno de los contaminantes más nocivos para la salud son las partículas de 2.5 µm de diámetro (PM_{2.5}, por sus siglas en inglés).

De acuerdo con estudios epidemiológicos, las PM_{2.5} tienen efectos adversos sobre la salud, pudiendo ocasionar muertes prematuras que derivan de enfermedades

como cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e infecciones respiratorias.

De este artículo se tiene una referencia que en un año, para una población de 3027 millones de habitantes (Censo mexicano 2020), el costo del impacto ambiental por este tipo de partículas ascendía a 24 a 36 millones de dólares (equivalente a balboas), dando un valor del costo del impacto ambiental de referencia, de aproximadamente 8 balboas por habitante, entre costos médicos y reducción de productividad.

Para nuestro proyecto:

Población del corregimiento de Arena 663 habitantes x 8 balboas= 5,300 balboas.

-Incremento en los niveles Ruido

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fueron medidos y sus resultados están por debajo de 60 dB, que es el LMP establecido por el Decreto No. 1 de 2004, en horario diurno.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de operación se esperan niveles de ruido para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000, por lo cual no se consideró dicho impacto en el análisis costo-beneficio ya que los niveles sonoros que ella generarán no alteran acústicamente a viviendas de la comunidad dentro del área de influencia del proyecto.

No obstante, se consideró la valoración de este posible impacto ambiental utilizando el valor del seguro social actual que es el 9.75% del ingreso promedio de la población ocupada (B/.98.50), lo que representa S/.9.60 mensuales. Por lo tanto, tomando en cuenta el supuesto que las personas se hallan en planillas recibirán 12 sueldos (sin considerar gratificaciones) al año lo que determina un valor anual de B/.115.25 por persona.

Cabe resaltar que el número promedio de la población laboralmente ocupada existente en el área del proyecto es de 663 (según datos estadísticos del INEC de la Contraloría General de la República de Panamá), consignados en el capítulo 8 del estudio. De estos datos se estimó un valor económico por efectos a la salud de los pobladores del área considerando el factor de magnitud del impacto por el aumento de los niveles de ruido que se generarán y que pueden ocasionar enfermedades tales como: Dificultad en conciliar el sueño; pérdida de calidad del sueño; Dificultad en la comunicación verbal; Probable interrupción del sueño; Malestar diurno moderado; Malestar diurno fuerte; Comunicación verbal extremadamente difícil; Pérdida de oído a largo plazo, entre otros.

Por la población del corregimiento de Arenas estima en 663 habitantes x B/.115.25 / habitantes = B/. 76410.75

-Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos

Sedimentación

En un estudio realizado por Elektra Noreste, S.A. para la construcción de la Hidroeléctrica El Salto, se hace referencia a que los ríos, lagos y embalses también captan CO₂ al igual que la atmósfera, los océanos y los bosques.

Dicho estudio cita que "Un grupo de científicos entre los que se encuentra el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, Carlos Duarte publica un informe en la revista "Ecosystems", en el que apunta a los sedimentos de los ecosistemas acuáticos como sumideros de carbono. Los ríos, embalses y lagos, por tanto, captarían CO₂ y ayudarían a mitigar el cambio climático: un 12% del CO₂ quedaría almacenado en sus sedimentos, un 48% sería transportado (ríos) hasta los océanos y el 40% volvería a emitirse a la atmósfera".

Partiendo de esta premisa podría decirse que la actividad de extracción de piedra de río, depende del área en donde se dará la extracción de grava que se ha delimitado en 10.00 hectáreas produciendo efectos negativos por la pérdida de capacidad de captura de carbono en un 12% que se almacena en los sedimentos.

Sedimentos: $= 1.2 \times 175 \times 3.67 = 770.07$ toneladas (CO₂)

PS = $770.07 \text{ ton (CO}_2\text{)} \times (\text{B/. } 71.07 / \text{TonCO}_2\text{)} = \text{B/. } 54728.87$

-Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción

La actividad extractiva de los bancos de grava, puede traer como consecuencia el desmejoramiento de riveras cercanas a estos sitios de extracción por el paso de equipo pesado, y por cambios de taludes generados por la extracción del material variaciones de flujo de corriente de Río Pavo. Restaurar los posibles daños ocasionados a las riveras del Río, conllevan costos que podrían calcularse con metodología de restauración, que incluyen técnicas como la estabilización/restauración de taludes y/o riveras por muros enrocados, revegetación, estabilización con troncos o por técnicas más intrusivas, tales como muros de gabiones o concreto reforzado.

La zona de Río Pavo, es bastante rural y alejada de los centros urbanos, por lo que es más realista proyectar medidas de restauración naturales, y con materiales presentes en el área.

De acuerdo al plano de las zonas de extracción, en el extremo de los casos, se intervendrán 18 zonas del Río Pavo, que de acuerdo a el plano gráfico, representan 3700 metros lineales de riberas.

Enfocándonos en las técnicas de restauración por revegetación y enrocados, podemos calcular que la valoración monetario de este impacto, se aproxima a lo siguiente:

Revegetación:

Aplicada al 50% de riveras, talud aproximado de 1x1

3700m x 1 m de ancho= 3700 m²

50% de 3700 m² = 1850 m²

De acuerdo a la empresa Gramas de Coclé, el precio por metro cuadrado de grama cultivada es de 4.00 balboas, más un costo de flete.

$1850 \times 4 = 7400$ Balboas por metro cuadrados, más el flete aproximado de 300 balboas.

Total por revegetación= 7700.00 balboas por la restauración del 50% de las riveras.

Enrocados:

Aplicado al 50% de riveras, talud aproximado de 1x1

50% de 3700 metro lineal = 1850 ml

Para este trabajo, es necesario consecución de la materia prima (rocas de cantera), y equipo pesado (transporte y colocación).

El precio de roca de cantera, tipo matabacán, tiene un precio de mercado en nuestro país de aproximadamente 12.00 balboas el metro cúbico (Cantera El Ciruelito, S.A., cantera más cercana al proyecto), más el flete de aproximadamente .

El rendimiento de equipo pesado para la colocación de las rocas en las riveras sería, aproximadamente de 15 metros lineales por hora. Y el precio actual de mercado de equipo pesado y su operador, es de aproximadamente 70.00 balboas.

Por lo que:

Material:

$1850 \text{ metro lineal} \times 12 \text{ balboas} = 22,200 \text{ balboas}$

Maquinaria $1850 \text{ ml} / 15 \text{ metros lineales ml/hr} = 123 \text{ horas}$

$123 \text{ horas} \times 70 \text{ balboas/hr} = 8,633.33 \text{ balboas}$, más flete de aproximadamente 1000 balboas para el volumen de roca solicitado.

Total para enrocado de 1850 metros lineales: 16,333.33 balboas (7700.00 de revegetación más 8633.33 de enrocados).

-Riesgo de Accidentes Laborales

El riesgo a experimentar accidentes laborales, en un sitio en donde se utilice maquinaria y equipo pesado o de construcción, es inherente a la actividad. El objetivo principal de la gestión ambiental, ante todo siempre será preservar la

integridad de la vida humana, es por esto que el contar con medidas de control de ocurrencias de accidentes laborales, es de suma importancia.

La valoración económica del accidentes laborales, puede dividirse en costos directos que involucran los gastos tanto de la prevención como los de post accidentes, y se relacionan con las compensaciones al trabajador.

Al igual, hay costos indirectos, que son: las pérdidas que sufren las empresas, como el tiempo perdido de la jornada laboral, daños causados a maquinaria y equipos, daños a instalaciones, entre otros, que inclusive pudieran ser daños psicológicos y de imagen empresarial.

Puede haber pérdidas de producción estimada, que son las debido a las ocurrencias del incidente; o bien, pérdidas de producción evitada, que son costos por implementación de planes de mitigación, y pérdidas de producción real, que tienen un efecto directo en el flujo de caja de la empresa.

Según referencias de la CAPAC (Cámara Panameña de la Construcción), se conoce que el promedio de costo de una fatalidad en la industria de la construcción, supera los B/.50,000.00, por evento, como promedio anual. Igualmente, la oficina de la Seguridad Social de Chile, estima que el costo debido a este factor, en caso de darse una fatalidad, lo que sería el peor escenario, podría ascender hasta un 18% del presupuesto de operaciones.

De esta manera, podemos calcular:

1 colaborador x 50,000.00 x año= 50,000.00

18% x 50,000= 9,000.00

Total: B/. 60,000.00 aproximado

Otras valorizaciones:

Valoración estimada en concepto de indemnización ecológica:

De acuerdo a La Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de Junio de 2003 emitida por la Autoridad Nacional de Ambiente y vigente en la actualidad, se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, en donde se ponderan diversas clases de coberturas de vegetación en función de su valor como lo es B/.10,000.00 para hectárea de manglar, B/.5,000.00 para hectárea de bosque

primario y para bosque secundario maduro, B/.3,000.00 para la hectárea de bosque secundario intermedio, B/.1,000.00 para la hectárea de matorrales y rastrojos, y de B/.500.00 para la hectárea de pastizales y herbazales que en este proyecto se identifican como gramíneas.

A continuación, la Tabla, nos muestra el monto a pagar una vez aplicamos la tarifa establecida por la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM), hoy Ministerio de Ambiente.

Montos a pagar en base a la Resolución N° AG- 0235-2003

Cobertura Vegetal	Hectáreas a Afectar	Pagar el Monto
Gramíneas	1.0	B/. 500
Total	1.0	B/. 500

Se considera entonces que la realización de este proyecto afectará aproximadamente 1.00 Ha de vegetación herbácea o gramínea, ocasionando una pérdida de cobertura vegetal, el cual representa un costo de B/. 500.00 como estimación de monto a pagar mediante la regulación de la Resolución N° AG- 0235-2003.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales

Las externalidades sociales involucradas en el proyecto tienen que ver con el impacto de las acciones de construcción que afectan en primer lugar a la población cercana en cuanto a transporte, calidad vial, seguridad ciudadana, migración, generación de desechos y otras que ya han sido detalladas en el capítulo 9, de identificación de impactos. Sin embargo, la comunidad en su conjunto no se verá afectada por la magnitud de las obras de extracción y trituración y por sus resultados

a corto plazo debido al papel que juega la realización de la actividad en zonas específicas dentro del área del proyecto.

Para los impactos que afectan a la población que habita en las áreas cercanas a las obras y que se verá físicamente afectada de una u otra forma, El Proyecto ha tratado de internalizar esas externalidades.

El valor monetario de algunas de las externalidades sociales que se producen por la ampliación no tiene un claro valor de mercado en nuestro medio y en otras es claramente intangible. Para esto se lleva a cabo una valoración cualitativa que intenta hacer una aproximación de los efectos sobre el componente social.

En el Plan de Manejo Ambiental se recomiendan medidas de mitigación no tanto para las reparaciones en sí, ya que esto es función de colaboración entidades del Estado, sino acciones de coordinación, notificación, comunicación por cierre o desvío temporal de vías, letreros, luces indicadoras, barreras y otro equipo de señalización para garantizar la seguridad vial y minimizar las interrupciones del flujo vehicular en lo posible.

Aunque en el Plan de Manejo Ambiental se valorizan acciones de mitigación para aspectos tales como la pérdida de sitios arqueológicos y paleontológicos y el paisaje, estos son elementos que no se pueden valorar sin que esté de por medio algún grado de subjetividad y serian intangibles.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los "Categorías II" no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la viabilidad el presente proyecto.

11.2.1 Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales, para el proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

-Incremento en la economía local y regional

Para conocer el incremento que aportará el proyecto a la economía local y regional calculamos la contribución económica local y regional (CEI_r). El monto total estimado de la inversión del proyecto es de B/. 500,000.00 en un periodo de 2 años para la realización del proyecto incluyendo todas las fases. Se utilizará un factor multiplicador de acuerdo a condiciones similares en otros proyectos siendo este valor igual a 1.64. Resultando mas bajo, por lo que demuestra que la situación económica es variable y cambia con el tiempo y sus respectivos valores.

En la imagen se muestra los factores multiplicadores referidos por sector

IMPACTO A CORTO PLAZO DE LA INVERSIÓN DE ALGUNOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL CRECIMIENTO				
SECTOR	INVERSIÓN SECTORIAL (B/.MM)	FACTOR MULTIPLICADOR SECTORIAL (1)	INVERSIÓN CON MULTIPLICADOR (B/.MM)	APORTE DE VALOR AGREGADO AL PIB SECTORIAL (B/.MM) (2)
INDUSTRIAL	1,200.0	1.73	2,076.0	1,349.4
AGROPECUARIO	604.2	1.34	806.4	524.2
TURISMO (HOTELES & RESTAURANTES)	433.7	1.70	737.3	479.2
CONSTRUCCIÓN	1,500.0	1.64	2,460.0	1,599.0
ENERGÍA	400.0	1.58	632.0	410.8
FINANCIERO	200.0	1.62	324.0	210.6
TOTAL:	4,337.9		7,035.7	4,573.2

Fuente: Unidad de Análisis Económicos del CoNEP

(1) SENACYT; Análisis de los determinantes económicos del déficit de inversiones en investigación y desarrollo en PTY, Innovos Group, Mayo 2019.

(2) Se le sustrajo el estimado de compra de insumos provenientes de otros sectores con una equivalencia del 35%.

El efecto multiplicador correspondiente al sector Construcción y relativo a la inversión a nivel nacional es de 1.64 según la imagen anterior; el cual indica que por cada dólar invertido hay un beneficio mayor.

No obstante, Con la llegada de la crisis sanitaria (COVID-19), también se agudizó en Panamá una crisis económica, generada principalmente, por medidas agresivas para frenar el avance de la enfermedad, que provocaron choques entre la oferta que

originó restricciones de fuerza laboral y el cierre de negocios en distintos sectores; y la demanda que debido a los cierres y pérdidas de empleos generó una caída de la demanda agregada. Durante el 2020, la producción de bienes y servicios de la economía panameña presentó una caída del PIB de -17.9%, respecto al año anterior, disminuyendo en B/.7,724.1 millones de balboas, impactando las actividades relacionadas a los servicios personales, construcción, comercio, hoteles, restaurantes, servicios empresariales, industria, educación e intermediación financiera. Para este año 2021 se prevé que la economía se recupere, de acuerdo a las proyecciones de crecimiento económico realizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas que sitúan el mismo entre 4.5% y un 5%, impulsada por una mejora de los flujos comerciales, la recuperación de los sectores del transporte, la logística y otros asociados al Canal, los repuntes en los sectores de la minería y la eventual apertura de la construcción, y a mejoras en el consumo interno y las inversiones. El proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la inversión. El monto total estimado de la inversión es de B/.500,000.00 durante el tiempo que dure la construcción de la obra; por lo tanto, el impacto sobre la economía se define en la siguiente fórmula en donde el efecto multiplicador del sector construcción⁸ a nivel nacional es de 1.64:

8 Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

$$CEr=(Mt)*(Emp)*(IEIr)$$

En donde,

CERr: se define como la contribución económica local y regional

IEIr: se define como el impacto en la economía local considerando el 60% de la inversión

Mt: se define como la inversión anual del Proyecto

Emp: se define como el efecto multiplicador nacional para el sector de la construcción de acuerdo al proyecto

Por lo que resulta para CEr

$$CEr = (Mt) * (Emp) * (IEIr)$$

$$CEr = (0.60) * (1.64) * (B/. 500,000.00)$$

$$CEr = B/. 492,000.00$$

Este valor resultante es expresado en miles de balboas durante la construcción del proyecto.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.492,000 de balboas durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en un (2) año. En cuanto a la etapa de operación se espera que el mismo genere unos B/. 4,428,600 millones balboas a la economía regional durante los nueve (9) años proyectados.

-incremento en la generación de empleo

Dentro del incremento en la economía local y regional, también se consideran otros aspectos que van ligado a la generación de empleo, tanto en la fase de construcción y como en la etapa de operación; así como también empleos indirectos como los transportistas, pues su labor es de largo plazo y son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Así mismo generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

Otros aspectos que se han considerado dentro de este punto son los relacionados a las cargas impositivas tributarias a nivel municipal; además de la compra de materiales e insumos requeridos para la realización de la actividad propia del proyecto.

Se estima que los salarios respectivos por los trabajos directos e indirectos, relacionados a este proyecto podrían definirse como: supervisor, operadores de equipos y camiones, ayudantes (10 empleos directos). Entre los indirectos se encuentran: trabajadores de manipulación de alimentos, transportistas, consultores, otros contratistas. (empleos indirectos 15). Lo que resulta un salario promedio a razón de B/. 1000 por mes; y un promedio de salario colectivo de B/. 5000. Finalmente se estima incremento en la generación de empleo de B/. 15000 mensuales. Para un total anual de B/.180,000.00

11.2.2 Costos Económicos Sociales

-Costo por arrendamiento para el uso, extracción y procesamiento del material no metálico del área

En el área involucrada, existe un globo de terreno familiar de un propietario privado que se afectará, aunque el promotor ya ha realizado gestiones con el mismo y existe la disponibilidad para que se utilice la finca para la extracción de piedra de cantera mientras dure la actividad.

Para el terreno que se utilizará para la cantera, se consideró realizar estimaciones en concepto de alquiler por el uso y acceso al área, a razón de B/650.00 mensuales. La suma anual de aproximadamente B/.7,800.00 balboas durante los dos (2) años considerados, con el propósito de garantizar el acceso, la extracción, procesamiento del material pétreo requerido y transporte a los sitios de uso de las obras públicas.

-Costo de Gestión Ambiental

Los costos de la gestión ambiental, incluyen costos de entrenamientos, letreros, tanques, tinacos, equipo de seguridad laboral, estudios, pagos de inspecciones, entre otros, se calculan en aproximadamente cuarenta y un mil setecientos balboas el primer año (\$41,700).

CUADRO No. 24. COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL APROXIMADO			
Descripción	Cantidad	Frecuencia	Costo Total (B/.)
Estudio de Impacto Ambiental	1	Inicio	12500.00
Informes de Seguimiento Ambiental	4	Duración del proyecto	4000.00
Especialista ambiental	1	Duración del proyecto	7200.00
Medidas de Mitigación varias	--	Duración del proyecto	5.000.00
Gestión social, relación con las comunidades (Letreros, volantes, coordinaciones, reuniones)	4	Duración del proyecto	2000.00
Monitoreos Ambientales (Ruido, Agua y Aire)	4	Duración del proyecto	4000.00
Planes de rescate, recuperación	1	Duración del proyecto	5000.00
Indemnización ecológica, y otros gastos de otras gestión en autoridades		Duración del proyecto	2000.00
TOTAL			41,700.00

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto, se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3 Cálculos del VAN

Es de conocimiento normativo en la presentación de Los Estudios de Impacto Ambiental categoría II tomar en cuenta que los mismos no requieren el Cálculo de Valor Actual Neto (VAN), no obstante, según el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y su modificación Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto de 2011, sin embargo, se han contemplado para mostrar un análisis económico de la realización del Proyecto y determinar la viabilidad del mismo.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a nueve (9) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto. El Flujo Proyectado a nueve (9) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 97.41%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0. En el caso del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a realizarse en corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina al día de hoy cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/. 507,304.48 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 132,911.99 balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir de su segundo año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 6.26, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 5.56 balboas de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios De Evaluación Con Externalidades

CALCULOS DE VALORACION ECONOMICA DEL PROYECTO PRESENTADO						
DATOS	INVERSION INICIAL		B/. 500,000.00	BALBOAS		
	TASA DE DESCUENTO		10.00%	PORCENTAJE		
PERIODO (AÑOS)	FLUJO DE INGRESO		FLUJO DE EGRESO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	FLUJO ACUMULADO	VALOR PRESENTE
0				-B/. 500,000.00	-B/. 500,000.00	-B/. 500,000.00
1	B/. 767,000.00	B/. 325,394.98		B/. 441,605.02	-B/. 58,394.98	B/. 401,459.11
2	B/. 812,644.71	B/. 283,694.98		B/. 528,949.73	B/. 470,554.75	B/. 437,148.54
3	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 1,007,304.48	B/. 403,268.02
4	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 1,544,054.21	B/. 366,607.29
5	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 2,080,803.94	B/. 333,279.35
6	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 2,617,553.67	B/. 302,981.23
7	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 3,154,303.40	B/. 275,437.48
8	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 3,691,053.13	B/. 250,397.71
9	B/. 812,644.71	B/. 275,894.98		B/. 536,749.73	B/. 4,227,802.86	B/. 227,634.28
10	B/. 344,739.48	B/. -		B/. 344,739.48	B/. 4,572,542.34	B/. 132,911.99
FORMULA FINANCIERA						
VALOR PRESENTE DE LA SUMA DE FLUJOS ACTUALIZADOS				B/. 2,631,125.00		
VALOR PRESENTE NETO (VPN)				97.41%		
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)				6.26		
INDICE DE RENTABILIDAD O RELACION BENEFICIO/COSTO				6.26		
FORMULA ARITMETICA						
				B/. 3,131,125.00		
				B/. 2,631,125.00		

Se ha desarrollado un modelo proyectado (9) nueve años para visualizar los calculos de las formulas financieras, genando resultados viables y aceptables. Se utiliza el valor del incremento de economía local (B/. 492,000.00) como ingreso total de forma tal que los flujos son constantes. En otros casos en donde se utilizan flujos variables se utilizan ecuaciones diferentes por lo que se trataría de otro método. Solo en el año 10 se estima un valor de rescate de (B/. 344,739.48).

El resultado de los cálculos financieros nos indica claramente que el proyecto es rentable en su TIR siendo el valor 97.41% y un índice de rentabilidad o relación de costo/beneficio mayor a uno ($C/B = 6.26$). El modelo calcula un Valor presente neto igual B/. 2,631,125.00 en periodo de 9 años.

Lo que permite tomar la decisión de aceptar el desarrollo del proyecto con la confianza de la inversión sera retornada incluso desde el tercer año con una ganancia de B/. 507,304.48 valor obtenido de sustrar la inversion inicial al flujo neto acumulado al tercer año.

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del Proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a realizarse en corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONOMICA CON EXTERNALIDADES
Proyecto "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"
UBICACION Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Cuentas	HORIZONTES DEL PROYECTO (AÑOS)										LIQUID.
	INVERS.	AÑOS DE OPERACIÓN									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES DE FONDO											
INGRESOS TOTALES		95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	
VALOR DE RESCATE											344739.48
EXTERNALIDADES AMBIENTALES		0	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	
REVEGETACION DEL AREA		0	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	45644.71	
EXTERNALIDADES SOCIALES		672000	672000	672000	672000	672000	672000	672000	672000	672000	
INCREMENTO DE LA ECONOMIA LOCAL		492000	492000	492000	492000	492000	492000	492000	492000	492000	4428000
INCREMENTO EN LA GENERACION DE EMPLEO		180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	
TOTAL DE FUENTES DE FONDO		767000	812644.71	812644.71	812644.71	812644.71	812644.71	812644.71	812644.71	812644.71	344739.48
USO DE FONDOS											
INVERSIONES	500000										
COSTO DE OPERACIONES		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	
COSTO DE MANTENIMIENTOS		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	
EXTERNALIDADES SOCIALES		49500	7800	0	0	0	0	0	0	0	
COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL		41700									
COSTO DE ARRENDAMIENTO DE PREDIO		7800	7800								
EXTERNALIDADES AMBIENTALES		225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	225894.98	
PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DE LA HUELLA DE EXTRACCIÓN		12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	12622.03	
INDEMNIZACION ECOLOGICA		500	500	500	500	500	500	500	500	500	
CONTAMINACION DEL AIRE POR GENERACION DE PARTICULAS Y GASES		5300	5300	5300	5300	5300	5300	5300	5300	5300	
INCREMENTO EN LOS NIVELES DE RUIDO		76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	76410.75	
RIESGO DE PÉRDIDA DE CALIDAD DE LA FUENTE HÍDRICA POR TRASLADO DE SEDIMENTOS Y POR HIDROCARBUROS		54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	54728.87	
DESMEJORAMIENTO DE LAS RIVERAS DEL RIO PAVO POR PROCESO DE EROSION ASOCIADO A LA EXTRACCION		16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	16333.33	
RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES		60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	
TOTAL DE USOS	500000	325394.98	283694.98	275894.98	275894.98	275894.98	275894.98	275894.98	275894.98	275894.98	0
FLUJO DE FONDOS NETOS	-500000	441605.02	528949.73	536749.73	536749.73	536749.73	536749.73	536749.73	536749.73	536749.73	344739.4795
FLUJO ACUMULADO	-500000	-58394.98	470554.75	1007304.48	1544054.21	2080803.94	2617553.67	3154303.4	3691053.13	4227802.86	4572542.34
FLUJO ACUMULADO (10%)	-500000.00	401459.11	437148.54	403268.02	366607.29	333279.35	302981.23	275437.48	250397.71	227634.28	132911.99
TASA INTERNA DE RETORNO (TIRE)											
97.41%											
VALOR PRESENTE NETO (10%)											
B/. 2,631,125.00											
RELACION BENEFICIO/COSTO (10%)											
6.26											

ANEXO 6



118

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE

Panamá, 29 de julio de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021

Señor

ISMAEL BARRAL NOYA

Apoderado Legal

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U.

E. S. D.

IMPACTO AMBIENTAL MINISTERIO DE AMBIENTE
Ismael Barral
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: Nota de notificación
Fecha: 29/07/2021 Hora: 3:19
Notificador: [Firma]
Retirado por: [Firma]

Señor Jurado Rosales:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL POYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ" a desarrollarse en el corregimiento Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 51 del EsIA, punto 5.2 **Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, señala que: "El sitio de acopio y trituración se ubicará, específicamente sobre la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502, propiedad de los señores José del Carmen Tejeira Cedeño, Daneris Tejeira Cedeño y Magaly Tejeira Cedeño, quienes han dado autorización notariada para el uso de dicha finca. Esta finca en general cuenta con un área de 26 hectáreas, 6959 metros cuadrados, sin embargo, para el área de acopio y trituración solo se utilizará aproximadamente 6500 metros cuadrados", no obstante, en la documentación legal aportada los propietarios permitirán el uso de 1 hectáreas de la finca 37096 como patio de obras, por lo que se solicita:
 - a) Aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del Patio de Obras, área de acopio y trituración.
 - b) De ser la superficie 6500 metros cuadrados:
 - Presentar autorización de uso de finca ajustada, firmada por los propietarios y copia de cédulas debidamente notariadas.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 6

REVISADO

- c) De ser la superficie 1 hectárea:
- Presentar coordenadas de ubicación UTM con su respectivo DATUM de referencia.
2. En el punto **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, cuadro No. 2, pág. 51, se presentan las coordenadas de las zonas de extracción, zona de acopio y trituración y servidumbres públicas, mismas que fueron remitidas a DIAM que mediante **MEMORANDO-DIAM-0762-2021**, indican que *“le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Servidumbre Pública No. 1 - 2760.1 m Zona de Extracción No. 1 - 0.328861 ha, Zona de Extracción 6 - 0.364541 ha...”* Además, se indica que los puntos 8, 9 y 10 del dato de Servidumbre 1, no mantienen una secuencia lógica y el punto 1 se proyecta fuera del área. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:
- a) Ajustar y presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de las Zonas de Extracción 1 y 6, ya que existe una diferencia en cuanto al área, según las indicadas en el EsIA.
- b) Corregir y presentar en secuencia, las coordenadas UTM de la Servidumbre Pública No.1 e indicar su longitud.
3. En la **página 66 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción**, señala que: *“Para el sitio de acopio y trituración, la construcción provisional consistirá en la instalación de la planta trituradora, instalación del baño portátil y de una pequeña caseta para la coordinación logística...”*, por lo antes descrito se solicita presentar:
- a) Coordenadas UTM de la planta trituradora, caseta y área de acopio del material, e indicar sus superficies.
4. En la **página 67 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Cada margen del río, cuenta con accesos públicos y además se planifica la construcción de un camellón en cada margen (camino temporal), que será adecuado con material proveniente del mismo río [...] No se tiene contemplado la construcción de vados, sin embargo, de requerirse, se coordinará con el Ministerio de Ambiente, la tramitación de los respectivos permisos de obra en cauce [...]”*, por lo antes descrito se solicita:
- a) **Para el camellón en cada margen, presentar:**
- Coordenadas UTM de ubicación e indicar alineamiento.
 - Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación del camellón.

- Delimitar el Bosque de Galería a proteger del Río Pavo, a lo largo de su curso, según lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 e identificar en plano
 - b) **Para los vados:**
 - Aclarar si la construcción de los vados forma parte del alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, en caso de ser afirmativo:
 - Indicar la cantidad de vados a construirse sobre el Río Pavo.
 - Coordenadas UTM de ubicación e indicar superficie.
 - c) Presentar medidas de mitigación a los impactos a generarse por estas actividades (durante su instalación/construcción y operación del proyecto).
5. En la **página 67 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público”*, y en la página 256 adjuntan Plano de Ubicación de las zonas donde marcan 4 tramos que unen a las zonas de extracción con la vía principal, no obstante, en la página 68 *“Adecuación de caminos de acceso existentes, de ser necesario...”*, por lo antes indicado se solicita:
- a) Aclarar, si el acceso a las zonas de extracción desde la vía principal será mediante los cuatro (4) tramos identificados en el EsIA.
 - b) En caso de ser afirmativa su respuesta al sub punto (a):
 - Aclarar, si dentro del alcance del EsIA se realizará la adecuación de estos accesos e Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de estos tramos.
 - c) En caso de ser negativa su respuesta al sub punto (a):
 - Indicar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambos márgenes del río.
6. En el punto **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**, pág. 92 del EsIA, se indica que *“se realizó de la calidad de las aguas del Río Pavo, para determinar su caracterización físico química y biológica, sobre las coordenadas UTM-WGS84 (514499.99 E y 815767.17 N) ...”*, mismas que fueron remitidas a DIAM para su verificación. Según la representación en mapa realizado por DIAM, dicho muestreo se ubica en la Zona de Extracción No. 6, localizado aproximadamente en el centro del alcance del proyecto a través del cauce del río. Por lo que se solicita:
- a) Presentar muestreos de calidad de agua del Río Pavo (original o copia autenticada), aguas arriba (Zona No. 17) y aguas abajo (Zona No. 14), **que comprende todo el alcance del proyecto a través del cauce del río, realizado por un laboratorio acreditado.**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Tel.: (507) 500-0855

por el Consejo Nacional de Acreditación, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto.

7. En el punto **7.2 Características de la fauna, Cuadro No. 10** Lista de fauna observada y registrada para el área del proyecto, pág. 112 del EsIA, se incluye el Inventario de Fauna del Río Pavo, donde las especies enlistadas indican que fueron reportadas y no observadas, por lo que se solicita:
 - a) Presentar monitoreo de la fauna acuática (ictiofauna), de la fuente hídrica (Río Pavo) que comprende las zonas de extracción de material con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.
8. En la página 170 del EsIA, **punto 10.3 Monitoreo**, *“El encargado del monitoreo ambiental será el promotor del proyecto. Se contratará los servicios profesionales de un técnico o Ingeniero Ambiental con el objeto de ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA”*, sin embargo, no presentan los factores ambientales a monitorear, la frecuencia en que se realizara, parámetros y equipos a utilizar. Por lo antes mencionado, se solicita presentar:
 - a) Factores ambientales a monitorear, indicando la frecuencia de medición, parámetros a considerar y equipos a utilizar.
9. En la **página 365 del EsIA**, adjuntan **Matriz de Leopold Modificada** donde no identifican como acción o actividades extracción en el Río Pavo y considerando que en la página 46, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica que el EsIA consiste en: *“... la extracción mecánica de mineral no metálico, específicamente grava de río...”* por lo antes descrito se solicita:
 - a) Ajustar Matriz de Leopold Modificada (incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo).
10. En **Anexo 3 del EsIA**, adjuntan Monitoreo de Partículas Suspensas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental, **punto III. Condiciones ambientales, equipos y observaciones de campo** durante el muestreo, indican que la ubicación satelital fue: 070°22'47.9" N 80°52'06.9" W, no obstante, mediante **Resolución No. DM-0221-2019** de 24 de junio de 2019 *“Que establece los requisitos para la presentación de planos y datos cartográficos a consideración del Ministerio de Ambiente y el procedimiento para su tramitación”*, **Artículo 4** establece: *“Todos los datos digitales para GIS, deberán cumplir con: 1. Empleo del Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico para la zona marina, y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM, Zona 17 Norte o Zona 18 Norte según sea la región de estudio”*, por lo que se le solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

- a) Presentar coordenadas UTM en WGS-84 del punto donde se realizó el Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental.

11. La **Dirección de Política Ambiental** mediante nota **DIPA-114-2021**, indica que: *“Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que se requiere ser mejorado significativamente en los aspectos siguientes:*

- a) *Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental alta y media, indicados en el Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Específicamente, se recomienda la valoración monetaria de los siguientes impactos:*
- *Incremento en la generación de empleos.*
 - *Mejoramiento de la Economía Local.*
 - *Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.*
 - *Incremento en los niveles de ruido.*
 - *Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y pro hidrocarburos.*
 - *Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción.*
 - *Riesgo d Accidente Laborales.*
 - *Otros impactos de importancia alta o media que surjan como resultado de la revisión de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.*
- b) *Elaborar, una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- c) *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.*

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...
1. BENEFICIOS	BALDOAS									
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.6 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

12. La Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), mediante nota DNRM-UA-033-2021 adjunta Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021, donde solicita lo siguiente:

- Indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental.
- Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8,9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar

PA-15



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 6 de 6

Santiago, 15 de septiembre de 2021

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Por este medio yo, Ismael Barral Noya, ciudadano español, con carné de residente permanente en la República de Panamá número E-8-169914, en calidad de representante legal de la sociedad PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sociedad debidamente registrada en la República de Panamá bajo el folio 155647984, me notifico por escrito de la nota DEIA-DEEIA-AC-0121-29-07-2021, fechada 29 de julio de 2021, relacionada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.

Igualmente autorizo a la Ingeniera Madrigal Hernández, con cédula 9-206-419, para que retire dicho documento.

Sin otro particular, se despide de usted,

Atentamente,

Ismael Barral Noya.

E-8-169914



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, 24 SEP 2021

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	24/9/2021	
Hora:	3:19 pm	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Madrigal Azul
Hernandez Hernandez

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 13-FEB-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 17-JUN-2015 EXPIRA: 17-JUN-2025

9-206-419

Chadron

Fiel copia de tu registro
24/9/2021
3:19 pm

Respuesta digital a nota

DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021.

CD-R
MUSIC/PHOTOS

UNIVERSITY MICROFILMS

700

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de julio de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0121-2907-2021

Señor

ISMAEL BARRAL NOYA

Apoderado Legal

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U.

E. S. D.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: Nota Udoctura
Fecha: 29/07/21 Hora: 3:19
Notificador: Alfonso M. G. G.
Retirado por: Moisés C. Hernández

Vencido al
15 de octubre de 2021.

Señor Jurado Rosales:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL POYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** a desarrollarse en el corregimiento Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 51 del EsIA, punto **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, señala que: *“El sitio de acopio y trituración se ubicará, específicamente sobre la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502, propiedad de los señores José del Carmen Tejeira Cedeño, Daneris Tejeira Cedeño y Magaly Tejeira Cedeño, quienes han dado autorización notariada para el uso de dicha finca. Esta finca en general cuenta con un área de 26 hectáreas, 6959 metros cuadrados, sin embargo, para el área de acopio y trituración solo se utilizará aproximadamente 6500 metros cuadrados”*, no obstante, en la documentación legal aportada los propietarios permitirán el uso de 1 hectáreas de la finca 37096 como patio de obras, por lo que se solicita:

- a) Aclarar la superficie total a utilizar para el desarrollo del Patio de Obras, área de acopio y trituración.
- b) De ser la superficie 6500 metros cuadrados:
 - Presentar autorización de uso de finca ajustada, firmada por los propietarios y copia de cédulas debidamente notariadas.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 6

REVISADO

- c) De ser la superficie 1 hectárea:
- Presentar coordenadas de ubicación UTM con su respectivo DATUM de referencia.
2. En el punto **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto**, cuadro No. 2, pág. 51, se presentan las coordenadas de las zonas de extracción, zona de acopio y trituración y servidumbres públicas, mismas que fueron remitidas a DIAM que mediante **MEMORANDO-DIAM-0762-2021**, indican que *“le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Servidumbre Pública No. 1 - 2760.1 m Zona de Extracción No. 1 - 0.328861 ha, Zona de Extracción 6 - 0.364541 ha...”* Además, se indica que los puntos 8, 9 y 10 del dato de Servidumbre 1, no mantienen una secuencia lógica y el punto 1 se proyecta fuera del área. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:
- a) Ajustar y presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de las Zonas de Extracción 1 y 6, ya que existe una diferencia en cuanto al área, según las indicadas en el EsIA.
 - b) Corregir y presentar en secuencia, las coordenadas UTM de la Servidumbre Pública No.1 e indicar su longitud.
3. En la **página 66** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción**, señala que: *“Para el sitio de acopio y trituración, la construcción provisional consistirá en la instalación de la planta trituradora, instalación del baño portátil y de una pequeña caseta para la coordinación logística...”*, por lo antes descrito se solicita presentar:
- a) Coordenadas UTM de la planta trituradora, caseta y área de acopio del material, e indicar sus superficies.
4. En la **página 67** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Cada margen del río, cuenta con accesos públicos y además se planifica la construcción de un camellón en cada margen (camino temporal), que será adecuado con material proveniente del mismo río [...] No se tiene contemplado la construcción de vados, sin embargo, de requerirse, se coordinará con el Ministerio de Ambiente, la tramitación de los respectivos permisos de obra en cauce [...]”*, por lo antes descrito se solicita:
- a) **Para el camellón en cada margen, presentar:**
 - Coordenadas UTM de ubicación e indicar alineamiento.
 - Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación del camellón.

- Delimitar el Bosque de Galería a proteger del Río Pavo, a lo largo de su curso, según lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 e identificar en plano
 - b) **Para los vados:**
 - Aclarar si la construcción de los vados forma parte del alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, en caso de ser afirmativo:
 - Indicar la cantidad de vados a construirse sobre el Río Pavo.
 - Coordenadas UTM de ubicación e indicar superficie.
 - c) Presentar medidas de mitigación a los impactos a generarse por estas actividades (durante su instalación/construcción y operación del proyecto).
5. En la **página 67 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción**, indica que: *“Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público”*, y en la página 256 adjuntan Plano de Ubicación de las zonas donde marcan 4 tramos que unen a las zonas de extracción con la vía principal, no obstante, en la página 68 *“Adecuación de caminos de acceso existentes, de ser necesario...”*, por lo antes indicado se solicita:
- a) Aclarar, si el acceso a las zonas de extracción desde la vía principal será mediante los cuatro (4) tramos identificados en el EsIA.
 - b) En caso de ser afirmativa su respuesta al sub punto (a):
 - Aclarar, si dentro del alcance del EsIA se realizará la adecuación de estos accesos e Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de estos tramos.
 - c) En caso de ser negativa su respuesta al sub punto (a):
 - Indicar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambos márgenes del río.
6. En el punto **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**, pág. 92 del EsIA, se indica que *“se realizó de la calidad de las aguas del Río Pavo, para determinar su caracterización físico química y biológica, sobre las coordenadas UTM-WGS84 (514499.99 E y 815767.17 N) ...”*, mismas que fueron remitidas a DIAM para su verificación. Según la representación en mapa realizado por DIAM, dicho muestreo se ubica en la Zona de Extracción No. 6, localizado aproximadamente en el centro del alcance del proyecto a través del cauce del río. Por lo que se solicita:
- a) Presentar muestreos de calidad de agua del Río Pavo (original o copia autenticada), aguas arriba (Zona No. 17) y aguas abajo (Zona No. 14), **que comprende todo el alcance del proyecto a través del cauce del río, realizado por un laboratorio acreditado**.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Ciudad de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

por el Consejo Nacional de Acreditación, a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto.

7. En el punto **7.2 Características de la fauna, Cuadro No. 10** Lista de fauna observada y registrada para el área del proyecto, pág. 112 del EsIA, se incluye el Inventario de Fauna del Río Pavo, donde las especies enlistadas indican que fueron reportadas y no observadas, por lo que se solicita:
 - a) Presentar monitoreo de la fauna acuática (ictiofauna), de la fuente hídrica (Río Pavo) que comprende las zonas de extracción de material con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.
8. En la página 170 del EsIA, **punto 10.3 Monitoreo**, *“El encargado del monitoreo ambiental será el promotor del proyecto. Se contratará los servicios profesionales de un técnico o Ingeniero Ambiental con el objeto de ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA”*, sin embargo, no presentan los factores ambientales a monitorear, la frecuencia en que se realizara, parámetros y equipos a utilizar. Por lo antes mencionado, se solicita presentar:
 - a) Factores ambientales a monitorear, indicando la frecuencia de medición, parámetros a considerar y equipos a utilizar.
9. En la **página 365 del EsIA**, adjuntan **Matriz de Leopold Modificada** donde no identifican como acción o actividades extracción en el Río Pavo y considerando que en la página 46, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica que el EsIA consiste en: *“... la extracción mecánica de mineral no metálico, específicamente grava de río...”* por lo antes descrito se solicita:
 - a) Ajustar Matriz de Leopold Modificada (incluyendo la actividad de extracción en el Río Pavo).
10. En **Anexo 3** del EsIA, adjuntan Monitoreo de Partículas Suspensas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental, **punto III. Condiciones ambientales, equipos y observaciones de campo** durante el muestreo, indican que la ubicación satelital fue: 070°22'47.9" N 80°52'06.9" W, no obstante, mediante **Resolución No. DM-0221-2019** de 24 de junio de 2019 *“Que establece los requisitos para la presentación de planos y datos cartográficos a consideración del Ministerio de Ambiente y el procedimiento para su tramitación”*, **Artículo 4** establece: *“Todos los datos digitales para GIS, deberán cumplir con: 1. Empleo del Sistema de Referencia Espacial: Datum World Geodetic System (Sistema Geodésico Mundial) de 1984 (WGS-84), geográfico para la zona marina, y para la zona terrestre, Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM, Zona 17 Norte o Zona 18 Norte según sea la región de estudio”*, por lo que se le solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa
Página 4 de 6

- a) Presentar coordenadas UTM en WGS-84 del punto donde se realizó el Monitoreo de Partículas Suspendidas (PM10) y Monitoreo de Ruido Ambiental.

11. La **Dirección de Política Ambiental** mediante nota **DIPA-114-2021**, indica que: *“Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que se requiere ser mejorado significativamente en los aspectos siguientes:*

- a) *Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental alta y media, indicados en el Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Específicamente, se recomienda la valoración monetaria de los siguientes impactos:*
- *Incremento en la generación de empleos.*
 - *Mejoramiento de la Economía Local.*
 - *Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción.*
 - *Incremento en los niveles de ruido.*
 - *Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y pro hidrocarburos.*
 - *Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción.*
 - *Riesgo d Accidente Laborales.*
 - *Otros impactos de importancia alta o media que surjan como resultado de la revisión de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.*
- b) *Elaborar, una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- c) *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.*

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

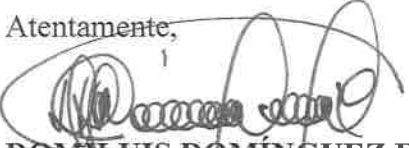
BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.6 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONOMICO										

12. La Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales **del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)**, mediante nota **DNRM-UA-033-2021** adjunta **Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021**, donde solicita lo siguiente:
- a) *Indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental.*
 - b) *Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4,5,6,7,8,9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973.*

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental
 DDE/ACP/aa/ar
 PA-B



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
 República de Panamá
 Tel.: (507) 500-0855

Santiago, 15 de septiembre de 2021

Ministro

MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Por este medio yo, Ismael Barral Noya, ciudadano español, con carné de residente permanente en la República de Panamá número E-8-169914, en calidad de representante legal de la sociedad PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sociedad debidamente registrada en la República de Panamá bajo el folio 155647984, me notifico por escrito de la nota DEIA-DEEIA-AC-0121-29-07-2021, fechada 29 de julio de 2021, relacionada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.

Igualmente autorizo a la Ingeniera Madrigal Hernández, con cédula 9-206-419, para que retire dicho documento.

Sin otro particular, se despide de usted,

Atentamente,



Ismael Barral Noya,

E-8-169914



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá 24 SEP. 2021

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	24/9/2021
Hora:	3:19 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Madrigal Azul
Hernandez Hernandez**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-FEB-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 17-JUN-2015 EXPIRA: 17-JUN-2025

9-206-419

Madrigal



102/102

Fiel copia de tu registro
24/9/2021
3:19 pm

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-0972-2021

Para: DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: SHIRLEY BINDER
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Observaciones al EIA Categoría II “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACION DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”.

Fecha: 22 de julio del 2021.

En respuesta al Memorando DEEIA-0446-0907-2021, remitimos nuestras consideraciones técnicas al EsIA Categoría II del proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U SUCURSAL PANAMÁ.

SB/EN/it

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	Soyuz		
Fecha:	8/8/21		
Hora:	18/8/21		

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-0972-2021)

Proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**

Ubicación: corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

No. de Expediente: DEIA-II-M-060-2021.

Promotor: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

Observaciones al referido EsIA

- Se ha realizado, la respectiva revisión del documento en general, en base a nuestra competencia en el ámbito de biodiversidad.
- Se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, las cuales consideramos que en la actualidad mantienen a nivel nacional en buen estado de conservación, además algunas bajo la normativa nacional.
- El área de impacto del proyecto, es un área con impactos ya existentes, dentro del estudio se presentó el respectivo plan de manejo ambiental de tal manera que cuando finalice el

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Israel E. Tejada S.
C.T. Idoneidad N° 1075



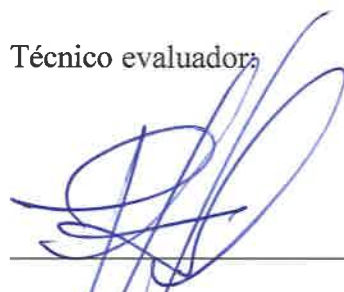
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

proyecto, las condiciones del sitio sean mejoradas ambientalmente en comparación con las actuales.

- Con respecto, a las acciones de salvaguardar de la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, como herramienta primordial para el cuidado y manejo de especies que pudieran tener incursión en el sitio del proyecto. Si bien es cierto el proyecto referido se desarrollara en una área de actividades agropecuarias, es necesario la vigilancia y supervisión por el personal que ejerza la gestión ambiental del mismo.
- Consideramos importante integrar como medida de mitigación del proyecto, un plan de restauración de ecosistemas enfocado en la recuperación de los bosques de galería de los Ríos Negro y Quebro.
- Las cuencas de ambos ríos, debe ser restauradas ya que la cobertura boscosa es muy ínfima, a la vez sus condiciones ecológicas están muy afectadas.
- De ser aprobado este proyecto, le correspondera al promotor presentar el respectivo Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, bajo la normativa existente.

Técnico evaluador:



ISRAEL E. TEJADA S.
Biólogo – Zoólogo
Técnico de Biodiversidad
Número de Idoneidad 1075

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Israel E. Tejada S.
C.T. Idoneidad N° 1075

EN/it



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

98

MEMORANDO DSH-0976-2021

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA	

PARA : Domiluis Dominguez
Director de Evaluación de impacto Ambiental

DE : 
José Victoria
Director de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”

Fecha : 02 de agosto de 2021

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0446-0907-2021, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes al Estudio “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/kl

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	3/8/2021
Hora:	9:47 am

Observaciones a Estudio de Impacto Ambiental

Estudio: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”

Categoría: II

Expediente: DEIA-II-M-060-2021

Observaciones Generales:

Pag.	Sección	Declara	Observaciones
46	5. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	Se han identificado 18 diferentes zonas con bancos de material pétreo que pudieran utilizarse, ubicados en los meandros del río Pavo, aproximadamente a lo largo de dos kilómetros aguas arriba y a un kilómetro aguas abajo del único puente que cruza este cauce. Igualmente se han identificado 4 caminos de acceso a los diferentes bancos, los cuales son servidumbres públicas, de acuerdo a lo establecido en el plano maestro de la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI).	Describir detalladamente el proceso de extracción para los puntos que están distantes de las 4 rutas de acceso ya existentes y de la vía principal, representadas en el mapa. Indicar si habrá intervención en el bosque de galería en algunos de estos puntos.


Jonathan Rodríguez
Técnico en Conservación de Suelos


Karima Lince
Jefa del Departamento de Conservación de Suelos





Panamá, 28 de julio de 2021.

95

Ministro
Milciades Concepción
Ministerio de Ambiente – Panamá
E.S.D.

Respetado Ministro:

Por este medio yo, Ismael Barral Noya, ciudadano español, con carné de residente permanente en la República de Panamá número E-8-169914, en calidad de apoderado y con poder de representación de la sociedad PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sociedad debidamente registrada en la República de Panamá bajo el folio 155647984, con oficinas en la Ciudad de Panamá, Edificio Torre Bicsa, Piso 35, con teléfono 6671-4724 y correo electrónico lmousue@cwpanama.net, hago entrega de evidencia de las publicaciones de consulta pública, relacionadas al estudio de impacto ambiental Categoría II, denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Adjunto a esta nota se presentan las hojas originales del periódico El Siglo, en el que se realizó la primera publicación en fecha 22 de julio de 2021, y la última publicación el día 23 de julio de 2021. Igualmente, se adjunta el documento original fijado el día 15 de julio de 2021 y desfijado el día 23 de julio de 2021, del mural público del Municipio de Mariato.

De requerir información adicional, estamos a su disposición.

Sin otro particular,



Ismael Barral Noya
E-8-169914

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saunders</i>
Fecha:	<i>29/7/2021</i>
Hora:	<i>10:43 am</i>

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.

La empresa PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, por este medio, hace del conocimiento público, que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, SE SOMETE A CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ." (tal como lo establece el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 que lo modifica).

Nombre del Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Promotor: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ,

Localización: Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas

Breve descripción del proyecto:

El proyecto consiste en la extracción de aproximadamente 50,000 metros cúbicos de grava de río, específicamente a lo largo del cauce del Río Pavo, de los bancos de grava que se han acumulado en los meandros de este río. Se han identificado 18 posibles sitios de extracción, ubicados a dos kilómetros aguas arriba y un kilómetro y medio aguas abajo, tomando como referencia el único puente que cruza este río. La huella de la extracción es de hasta 10 hectáreas.

También se habilitará un área de terreno menor a 6500 metros cuadrados de la finca con folio real No.37096, código de ubicación 9502, ubicada en las cercanías del puente, para la instalación de una trituradora de material pétreo y para el acumulado de este material. El acceso a la servidumbre del río sería a través de dicha finca y de otras cuatro servidumbres públicas que se ubican en el área.

Las actividades operativas incluyen la señalización general del área, la construcción de camellones con material propio del río, la construcción de un vado temporal que cruce el río de ser necesario, la extracción de grava de los diferentes bancos y su transporte, a través de camiones volquetes, al sitio de acopio y trituración. La trituradora se encargará de procesar esta grava extraída, para luego ser llevada a los sitios en donde se necesite de este material, que será utilizado para la rehabilitación de la Vía Atalaya – Mariato-Quebro – Las Flores y mejoramiento del Ramal a Varadero.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

Efectos positivos:

Generación de empleos, incremento en la economía local, entre otros consecuentes a estos, como lo son el asegurar la materia prima para esta obra de rehabilitación, que a su vez mejorará el acceso al Distrito, aumento en la valorización de las propiedades, pagos de impuestos al fisco nacional, entre otros.

Efectos negativos: pérdida de la cobertura vegetal en la huella de extracción, perturbación de la fauna, contaminación del aire por generación de partículas y gases, Incremento en los niveles de ruido, riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos, desmejoramiento de las riveras del río Pavo por procesos de erosión asociados a la extracción, contaminación del suelo por hidrocarburos, generación de residuos sólidos, generación de residuos líquidos, riesgo de accidentes laborales.

Medidas de mitigación: Limitar la pérdida de la cobertura vegetal existente, revegetar de ser necesario, colocar letreros informativos sobre diferentes temas ambientales y de seguridad, implementar Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, Plan de Contención de Derrames, entrenamientos al personal, proveer de equipo de protección personal, jornadas sugerida de trabajo de 7 am a 6 pm, construcción de estructuras hidráulicas (cunetas, canaletas, alcantarillas, etc), no lavar equipos ni hacer necesidades fisiológicas en el río, implementar reciclaje y reutilización de madera, cartón, hierro, acero, otros, Implementar actividades de re utilización de material e insumos.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: El documento de estudio de impacto, estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, ubicadas en Santiago de Veraguas, y también estará en el Ministerio de Ambiente, oficina central, ubicada en Albrook, Edificio N° 804, en un horario de ocho de la mañana hasta las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación de este anuncio.

fecha de fijación: 15-7-21



fecha de desfijado: 23/7/21
Hora: 10:45 A.M.



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO
PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y
PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE LA
REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO -
QUEBRO - LAS FLORES Y
MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA
DE VERAGUAS PANAMÁ.

PRIMERA PUBLICACIÓN

La empresa PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, por este medio, hace del conocimiento público, que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, SE SOMETE A CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ." (Tal como lo establece el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 que lo modifica).

Nombre del Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Promotor: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ,

Localización: Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Breve descripción del proyecto:

El proyecto consiste en la extracción de aproximadamente 50,000 metros cúbicos de grava de río, específicamente a lo largo del cauce del Río Pavo, de los bancos de grava que se han acumulado en los meandros de este río. Se han identificado 18 posibles sitios de extracción, ubicados a dos kilómetros aguas arriba y un kilómetro y medio aguas abajo, tomando como referencia el único puente que cruza este río. La huella de la extracción es de hasta 10 hectáreas.

También se habilitará un área de terreno menor a 6500 metros cuadrados de la finca con folio real No.37096, código de ubicación 9502, ubicada en las cercanías del puente, para la instalación de una trituradora de material pétreo y para el acumulado de este material. El acceso a la servidumbre del río sería a través de dicha finca y de otras cuatro servidumbres públicas que se ubican en el área.

Las actividades operativas incluyen la señalización general

del área, la construcción de camellones con material propio del río, la construcción de un vado temporal que cruce el río de ser necesario, la extracción de grava de los diferentes bancos y su transporte, a través de camiones volquetes, al sitio de acopio y trituración. La trituradora se encargará de procesar esta grava extraída, para luego ser llevada a los sitios en donde se necesite de este material, que será utilizado para la rehabilitación de la Vía Atalaya - Mariato - Quebro - Las Flores y mejoramiento del Ramal a Varadero.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

Efectos positivos:

Generación de empleos, incremento en la economía local, entre otros consecuentes a estos, como lo son el asegurar la materia prima para esta obra de rehabilitación, que a su vez mejorará el acceso al Distrito, aumento en la valorización de las propiedades, pagos de impuestos al fisco nacional, entre otros.

Efectos negativos: pérdida de la cobertura vegetal en la huella de extracción, perturbación de la fauna, contaminación del aire por generación de partículas y gases, Incremento en los niveles de ruido, riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos, desmejoramiento de las riveras del río Pavo por procesos de erosión asociados a la extracción, contaminación del suelo por hidrocarburos, generación de residuos sólidos, generación de residuos líquidos, riesgo de accidentes laborales.

Medidas de mitigación: Limitar la pérdida de la cobertura vegetal existente, revegetar de ser necesario, colocar letreros informativos sobre diferentes temas ambientales y de seguridad, implementar Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, Plan de Contención de Derrames, entrenamientos al personal, proveer de equipo de protección personal, jornadas sugerida de trabajo de 7 a.m. a 6 p.m., construcción de estructuras hidráulicas (cunetas, canaletas, alcantarillas, etc.), no lavar equipos ni hacer necesidades fisiológicas en el río, implementar reciclaje y reutilización de madera, cartón, hierro, acero, otros, Implementar actividades de re utilización de material e insumos.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: El documento de estudio de impacto, estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, ubicadas en Santiago de Veraguas, y también estará en el Ministerio de Ambiente, oficina central, ubicada en Albrook, Edificio N° 804, en un horario de ocho de la mañana hasta las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación de este anuncio.

AV377879



SE VENDE TERRENO

Venta

su propiedad:

MÁS CLASIFICADOS

MÁS VIVIENDAS

• casa • apartamento • oficina

LA BRUJA ESPÍRITU

★ Esta cansada de llevar la vida que lugares, pidiendo ayuda y no ha visto llamada o un mensaje puede cambiar

★ Con fe y Confianza

PORQUE TODA
 Con mis secretos
DOBLEGO, SOM
 Tengo la capacidad
 entiendo, guaca, te
 de la tierra. A
 compa
TODOS MIS TRABAJOS
 Ya no deje pasar más
 Estoy ubicada

69



Anuncio

SUS

Llámenos al 204-0945 o escribanos

MÁS CLASIFICADOS

MÁS EN

CENTRO DE ORIENTACIÓN Y FE CON LA BRUJA CONCEPCION Y EL INDIO JAKAM



NO PONGAS TU CORAZÓN EN MANOS INEXPERTAS

¿HAS INTENTADO EN OTROS LUGARES Y SOLO HAS PERDIDO DINERO?

DOMINO A SU SER AMADO SOMETIÉNDOLO A RITUALES INDÍGENAS DOBLEGANDO EL CUERPO, MENTE, ESPÍRITU, PENSAMIENTO Y VOLUNTAD PARA QUE NO TENGA DESEO Y PLACER SEXUAL CON OTRA PERSONA

NO PIERDAS A QUIEN TANTO AMAS

EVITE LA SOLEDAD Y LA DEPRESIÓN PORQUE REGRESO, AMANSO Y DOMINO TU SER QUERIDO SIN IMPORTAR SEXO QUITÁNDOLE ORGULLO Y REBELDÍA SOMETIDO (A) SIN QUE SE ENTERE CON TAN SOLO NOMBRE Y APELLIDO SIN CAUSARLE DAÑO DESDE DONDE ESTÉ Y CON QUIEN ESTÉ

RETIRO AMANTES
EVITO SEPARACIONES
AMARRE INMEDIATO
PAREJAS FELICES SON MI GARANTÍA

AQUÍ... SOLUCIONES INMEDIATAS

NO SE CONFUNDA

ASISTIENDO A OTROS LUGARES


HACEMOS HASTA LO IMPOSIBLE

PORQUE SABEMOS CÓMO HACERLO

TABAJOS A LARGA DISTANCIA

Y GARANTIZADO

VISÍTAME HOY MISMO



Angustia, tristeza, soledad, sufrí, lloré ansiedad, dolor de cabeza, desespero siento que lo persiguen, todo le sale mal

USTED PUEDE SER VÍCTIMA DE UN MALEFICIO Y AÚN NO LO SABE

CALIFORNIA CALLE 25 FRENTE A EL COSTO EDIFICIO LA ROCA PRIMER NIVEL

TEL: 262



Empleos

303

PROFESIONALES

OFICINA DE PROMOCIONES BANCARIAS,
BUSCA PROMOTORES DE PRESTAMOS PARA
SUS DIVERSAS CARTERAS DE CREDITOS.
PAGO POR COMISION, MAS INCENTIVOS POR
VENTAS. INTERESADOS LLAMAR AL 6627
4815
0000000



CIRCULAMOS
DIARIAMENTE A
NIVEL
NACIONAL

Publica tus clasificados llamándonos al 204-6945 o escribiéndonos a clasificados@elsiglo.com

MÁSCLASIFICADOS

MÁS AUTOS MÁS VIVIENDAS MÁS EMPLEOS



Venda
su auto
y compre uno
nuevo

MÁSCLASIFICADOS

MÁS AUTOS

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO
PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y
PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN DE LA
REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO -
QUEBRO - LAS FLORES Y
MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA
DE VERAGUAS PANAMÁ.

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

La empresa PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, por este medio, hace del conocimiento público, que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la última publicación del presente aviso, SE SOMETE A CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ." (Tal como lo establece el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 que lo modifica).

Nombre del Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ."

Promotor: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ,

Localización: Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Breve descripción del proyecto:

El proyecto consiste en la extracción de aproximadamente 50,000 metros cúbicos de grava de río, específicamente a lo largo del cauce del Río Pavo, de los bancos de grava que se han acumulado en los meandros de este río. Se han identificado 18 posibles sitios de extracción, ubicados a dos kilómetros aguas arriba y un kilómetro y medio aguas abajo, tomando como referencia el único puente que cruza este río. La huella de la extracción es de hasta 10 hectáreas.

También se habilitará un área de terreno menor a 6500 metros cuadrados de la finca con folio real No.37096, código de ubicación 9502, ubicada en las cercanías del puente, para la instalación de una trituradora de material pétreo y para el acumulado de este material. El acceso a la servidumbre del río sería a través de dicha finca y de otras cuatro servidumbres públicas que se ubican en el área.

Las actividades operativas incluyen la señalización general

del área, la construcción de camellones con material propio del río, la construcción de un vado temporal que cruce el río de ser necesario, la extracción de grava de los diferentes bancos y su transporte, a través de camiones volquetes, al sitio de acopio y trituración. La trituradora se encargará de procesar esta grava extraída, para luego ser llevada a los sitios en donde se necesite de este material, que será utilizado para la rehabilitación de la Vía Atalaya - Mariato - Quebro - Las Flores y mejoramiento del Ramal a Varadero.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

Efectos positivos:

Generación de empleos, incremento en la economía local, entre otros consecuentes a estos, como lo son el asegurar la materia prima para esta obra de rehabilitación, que a su vez mejorará el acceso al Distrito, aumento en la valorización de las propiedades, pagos de impuestos al fisco nacional, entre otros.

Efectos negativos: pérdida de la cobertura vegetal en la huella de extracción, perturbación de la fauna, contaminación del aire por generación de partículas y gases, incremento en los niveles de ruido, riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos, desmejoramiento de las riberas del río Pavo por procesos de erosión asociados a la extracción, contaminación del suelo por hidrocarburos, generación de residuos sólidos, generación de residuos líquidos, riesgo de accidentes laborales.

Medidas de mitigación: Limitar la pérdida de la cobertura vegetal existente, revegetar de ser necesario, colocar letreros informativos sobre diferentes temas ambientales y de seguridad, implementar Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, Plan de Contención de Derrames, entrenamientos al personal, proveer de equipo de protección personal, jornadas sugerida de trabajo de 7 a.m. a 6 p.m., construcción de estructuras hidráulicas (cunetas, canaletas, alcantarillas, etc.), no lavar equipos ni hacer necesidades fisiológicas en el río, implementar reciclaje y reutilización de madera, cartón, hierro, acero, otros. Implementar actividades de re utilización de material e insumos.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: El documento de estudio de impacto, estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, ubicadas en Santiago de Veraguas, y también estará en el Ministerio de Ambiente, oficina central, ubicada en Albrook, Edificio N° 804, en un horario de ocho de la mañana hasta las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación de este anuncio.

FINANCIER

CERO
PROBLEMAS
PAGOS DESDE:

B/.5.00

223-4778 / 223-6998
fcowes



A
SU

Llámenos al 204-0945 o es

MÁSCLA

MÁS

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Santiago, 26 de julio de 2021.
DRVE- 816 -2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAmbiente - Panamá
En su Despacho.

RECIBIDO

Por: Saupe

Fecha: 29/7/2021

Hora: 9:25am

Ingeniero *Domínguez*:

Reciba un cordial saludo, remitimos Informes de las Unidades Ambientales Sectoriales ARAP y MOP de inspección, realizada el día martes 20 de julio de 2021, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **Categoría II** denominado “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**” a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, promovido por: **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**

Atentamente,



ING. JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional
Ministerio De Ambiente - Veraguas



cc. Archivo
cc. Expediente
JF/YP/vb

Yalam

90



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS
ACUÁTICOS DE PANAMÁ

Regional de Veraguas
Tel.998-6345 / 935-0225

DRV-174-21

Santiago, 21 de Julio de 2021.

Ingeniera
Julieta Fernández
Directora Regional
Ministerio de Ambiente Veraguas
E. S. D.

Respetada Ingeniera Fernández:

Ante todo reciba nuestros más cordiales saludos y éxitos en sus importantes funciones.

Dando respuesta a la nota DRVE/769/2021 con fecha del 14 de Julio del 2021, la presente tiene el objetivo, la entrega del Informe de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ." el cual se desarrollará En Rio Pavo , Corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.

Sin otro particular, quedo de usted.

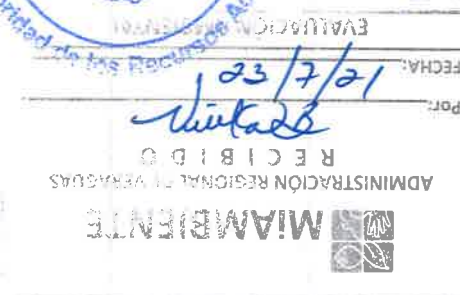
Atentamente,

Lic. Even Castillo
Director Regional
ARAP Veraguas

EC/bs

Archivo.

Adjunto: Informe de Inspeccion Técnica.



3:13 p.m.



INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO

“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”

CATEGORÍA II

Ubicación: Comunidad de Arenas, Corregimiento de Arenas, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas.

Nº nota de MiAmbiente: DRVE/769/2021

Promotor: PUENTES Y CALZADAS, INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMA.

No. de Expediente: DEIA-II-M-060-2021

Fecha de Inspección: 20 de Julio del 2021

Participantes: Ing. Madrigal Hernández -Consultora
Ing. Luis Mov S. -Promotora Puentes y Calzadas
Licdo. Juan Abrego- Miviot Veraguas
Ing. Karlah Ruiz- MOP Veraguas
Ing. Reginio Martínez- Mi Ambiente Veraguas
Ing. Álvaro Sánchez- Mi Ambiente Veraguas
Licda. Avelina Cáceres- Mi Ambiente Veraguas
Licda. Vielka Batista- Mi Ambiente Veraguas
Licdo. Benjamin Sánchez –ARAP Veraguas

1. Objetivos.

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.
2. Inspeccionar el área a desarrollar el proyecto propuesto.
3. Validar los objetivos y alcances del EsIA.
4. Verificar si cumple con los Criterios de Protección Ambiental.
5. Elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA.



2. Metodología.

- Leer y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Recorrer y observar el área del proyecto donde se propone desarrollar la obra.
- Obtener datos que servirán de base para corroborar información y elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA (GPS, cámara fotográfica, mapas, planos, etc.)
- Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, consultor y unidades ambientales regionales de MiAmbiente y otras instituciones participantes.
- Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección del EsIA.

3. Descripción del Proyecto

El proyecto se basa principalmente en la extracción de grava del río Pavo. Se han identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicadas en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo.

Se ha delimitado, en una zona próxima a la extracción, un área para el acopio y trituración del material, finca que en el pasado se utilizó para esta misma actividad y que en los últimos años se ha cultivado en arroz.

Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad.

La extracción será mecánica, a través de equipos como retroexcavadoras, los que se transportarán a la zona de acopio y trituración, por medio de camiones. Luego de triturado, el material procesado se transportará a los diferentes sitios del proyecto de rehabilitación de la carretera Atalaya – Mariato -Arenas.

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de cien mil balboas americanos (B/. 100,000. 00) desde su etapa de planificación hasta el abandono del mismo.

El proyecto cumplirá las regulaciones en la República de Panamá, y seguirá técnicas de ingeniería que busquen sobre todo la seguridad ambiental y la de los trabajadores.

4. Descripción del medio natural (físico y biológico)

- **Fauna**

Para el análisis de este componente biótico (Fauna Acuática) se realizaron de inspecciones de campo; se realizaron consultas a los moradores del área los cuales en muchos casos poseen información relevante de la fauna Acuática de esta localidad. Durante los recorridos se realizaron anotaciones de los nombres comunes de las especies observadas y las registradas para esta región, seguidamente y como parte del trabajo de investigación, se procedió a darles el nombre científico de cada especie, guiándonos de claves taxonómicas y guías de identificación.

Se registraron 5 especies de la Ictiofauna del lugar. En las que se mencionan camarones de río (*Macrobrachium carcinus*); cangrejo de agua dulce (*Pseudothelphusa americana*); Róbalo (*Centropomus undecimalis*); Roncador (*Pomadasys incisus*); Sardina de Río (*Astyanax aeneus*); Chupalaja (*Ancistrus chagresi*). Todas las especies registradas son reportadas.

- **Costas**

No Aplica: la distancia del proyecto a la costa esta aproximadamente a 4 km

5. Observaciones de campo

Por Invitación de la Dirección Regional de Mi Ambiente de Veraguas se participó de la Inspección Técnica programada para el 20 de Julio del 2021. Información que llegó a la Dirección Regional de ARAP Veraguas mediante Nota DRVE/4769/2021 recibida el 14 de Julio del 2021.

Prevía a las observaciones se realizó una corta reunión entre los evaluadores de Mi Ambiente, los evaluadores de las UAS, consultor y representantes de la Promotora.

Posteriormente se inició el recorrido de campo, visitando la Zona N° 6, que está ubicada cercana a la vía de acceso público al Río Pavo, en dicha Zona se observó acumulación de grava del río, al igual de arenilla. Luego fuimos a otro punto dentro de la Zona N° 6 igual se observó acumulación de grava del río y arenilla.

Seguido nos ubicamos en un punto a una distancia de 3 metros frente a la Zona N° 5, ya que la misma estaba ubicada al otro lado del río con respecto a la ubicación nuestra. Se observó acumulación de material pétreo (grava). El acceso público al río Pavo, servirá para acceder a la extracción en las Zonas 6, 7, 8, 9, 10 y 18.

Luego nos trasladamos al área donde se ubicara la Zona de Acopio y Trituración que es plana y algo inundable. Nos informó la consultora y representante de la promotora que años anteriores dicho terreno fue utilizado por otra empresa constructora para la misma finalidad.

Para la ubicación de los equipos, infraestructura y material en esta Zona, se tomara en cuenta los límites de servidumbre y protección con respecto a la distancia al cauce del río, ya que es un área extensa (6500.00 m2). El acceso a esta zona es directamente de la carreta principal.

El recorrido continuó en verificar el área frente a la Zona N° 16, en la cual se pudo observar también bastante acumulación de material pétreo, el acceso para esta zona, también servirá para extraer material de la Zona N° 15 y 17.

Después de trasladamos en automóvil por un lapso de 5 minutos, llegamos a un punto frente a la Zona N° 13. Se pudo observar que no cuenta con acceso para la extracción para dicha Zona, por lo cual se tendrán que realizar corte del talud del cauce en la parte más bajo (se registró coordenadas). La construcción servirá para acceder a la Zonas 11, 12, 13 y 14. La realización de la misma debe tener los permisos pertinentes por la autoridad competente.

En total se observaron 3 accesos a los sitios de extracción (2 acceso que existen previamente y uno que se tendrá que construir). Para llegar a las Zonas 1, 2, 3, 4, 5 se utilizara algunas de los 3 accesos, y se utilizara los camellones (construcción temporal con grava y tubos para cruzar el río).

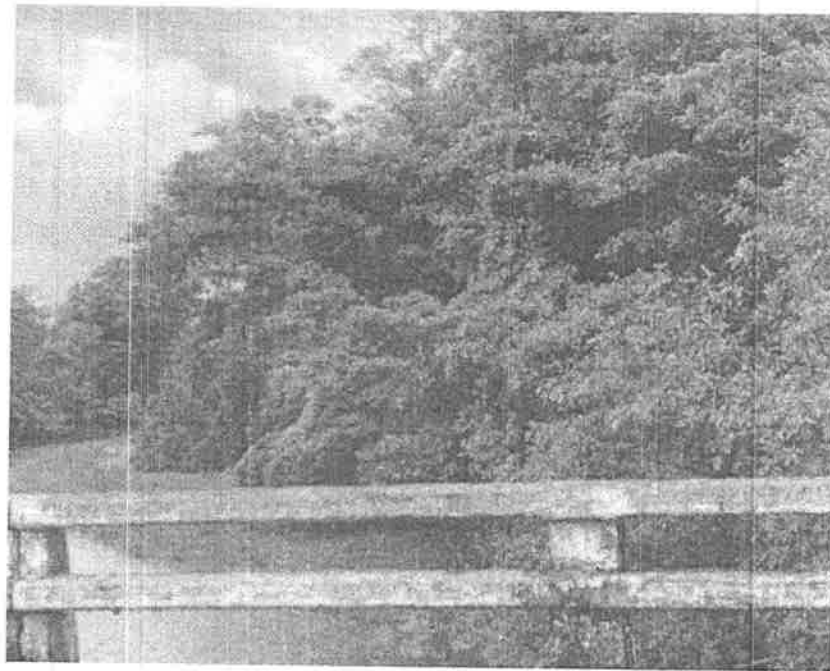
El campo tanto el representante de la promotora y consultoría, reiteran que ninguna maquinaria tocara el agua, para cruzar de las zonas de extracción al área de trituración, se realizarán estructuras sobre el cauce del Río para pasar las maquinarias que van extraer y los camiones que trasportara el material pétreo. Es por eso la utilización de camellones que básicamente se construirá de la misma grava del río con tubos de concretos y será de manera temporal.

Se pudo observar gran acumulación de material pétreo en las zonas de extracción observadas a pesar que se está en temporada lluviosa y lo más probable que con menor cantidad de uso de zonas extracción se obtenga más de 50,000 m³. Según el promotor nos indica que colocaron 18 zonas de extracción con la finalidad, si era necesario más material o debido a la crecida del Río, no permita extraer en una zona, ya tiene otras zonas para realizar la actividad. Según los promotores consideran que con la extracción 10 zonas sean suficiente. No se tuvo

acceso a las zonas de extracción 1, 2, 3, 4,5 debido a que para llegar a la misma se tenía que cruzar el río o utilizar una finca privada.

En cuanto a la ejecución de trabajos en el área de proceso de trituración y las Zonas de extracción de material pétreo del río hay un 0% de ejecución por parte de la promotora.

Durante el tiempo recorrido en las zonas inspeccionadas, no se observó actividad pesquera. Por lo general las personas que se dedican a la actividad, realizan sus faenas pesqueras en el mar (Golfo de Montijo y Costas de Mariato). Según datos de las encuesta realizadas por la consultora, moradores de la comunidad indican la observación por parte de ellos básicamente de 5 especies (ictiofauna) y según la consultora nos indica que en campo no se realizó técnicas complementarias (muestreos). De existir actividad propiamente en el río es básicamente de subsistencia y sobretodo en las parta baja del río , que entran especies como el róbalo , ya que los mismo habitan en aguas salobres , pero por la cercanía a las costa, la actividad pesquera se desarrolla en el mismo mar.



Río Pavo, Arenas, Mariato



Ubicación de área del proyecto

Coordenadas registradas durante el recorrido de la inspección técnica

Punto	Este	Norte
1	0514513	0815779
2	0514403	0815174
3	0514595	0815955
4	0514553	0815969
5	0514473	0815992
6	0516379	0816539
7	0513472	0815811

- Punto 1. Cercano al Acceso Público y puente sobre el río.
- Punto 2. Frente a la Zona de extracción N° 5
- Punto 3. Cercano a la Zona de extracción N° 6
- Punto 4. A 60 metros de cauce (centro de Acopio)
- Punto 5. Cercano al acceso al centro de acopio.
- Punto 6. Frente a la Zona de extracción N° 16
- Punto 7. Frente a la Zona de extracción N° 13

6. Consideraciones al estudio

La Ubicación es la comunidad del Arenas, corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, y el mismo consiste en la extracción mecánica de mineral no metálico, específicamente grava de río, para ser utilizado en las diferentes estructuras que conlleva la rehabilitación de esta vía en el Distrito de Mariato.

La zona en general, cuenta con un historial marcado de inundaciones y desbordamiento de cauces, por lo que son parte de las actividades del contrato (Contrato No. AL-1-34-19 Anexo 1), entre el promotor del estudio y el Ministerio de Obras Públicas, el mantenimiento de estructuras tales como los puentes, por lo que la limpieza del cauce en las zonas aledañas a estas estructuras, es necesaria.

Se han identificado 18 diferentes zonas con bancos de material pétreo que pudieran utilizarse, ubicados en los meandros del río Pavo, aproximadamente a lo largo de dos kilómetro aguas arriba y a un kilómetro aguas abajo del único puente que cruza este cauce.

El proyecto también cuenta con una zona de acopio y trituración de material, que se ubica en un terreno que ocupa la finca con folio real No. 37096, código de ubicación 9502, cuyos propietarios han dado autorización expresa y notariada para su utilización. Este sitio, igualmente, podría facilitar el acceso de los camiones a las diferentes zonas de extracción, a través de la servidumbre del río, para lo cual se coordinarán los respectivos permisos con las autoridades competentes, incluidas las obras en cauce que sean necesarias.

Como mencionamos anteriormente, la zona a utilizar para el acopio y trituración, fue ya utilizada en el pasado por una empresa contratista para el mismo fin, cuando en el año 2005 se realizaban trabajos de rehabilitación de la carretera.

Según los planes para este sitio, se estima que durante dos años de actividad, se extraerán aproximadamente 50,000 metros cúbicos de material no metálico, en una huella de extracción de aproximadamente 10 hectáreas, la que no intervendrá en más de medio metro de profundidad.

El material principal a extraer será la grava de río, pero es posible que en las actividades se encuentren secciones de material más fino, el cual en la medida de lo posible también se aprovechará.

El desarrollo de este proyecto se justifica en la necesidad que presenta la población de tener una vía en buenas condiciones hacia los poblados mencionados, ya que actualmente la vía que conduce de Atalaya – Mariato – Quebro – Las Flores y hacia el poblado de Varadero de Atalaya se encuentran en muy malas condiciones. Además de generar empleos e ingresos fiscales.

7. Aspectos Legales

Constitución Política de la República de Panamá. Título III, Capítulos 6° y 7°, Salud, Seguridad Social y Asistencia Social y Régimen Ecológico, respectivamente.

Ley No 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Ley 44 del 26 de Noviembre del 2006. Artículo 3.

Ley 44 del 26 de Noviembre del 2006. Artículo 3 acápites 6 "Coadyuvar en la protección de la biodiversidad natural y los procesos ecológicos, en los cuerpos de agua, para asegurar un ambiente acuático sano y seguro, en coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente y demás autoridades correspondientes.

DECRETO EJECUTIVO NO. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009 Y SU MODIFICACIÓN DECRETO 155 DE 5 DE AGOSTO DE 2011 Y EL DECRETO EJECUTIVO NO 36 DE 3 DE JUNIO DE 2019, SEÑALA LO SIGUIENTE. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo No 209 de 2006. Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley General del Ambiente.

Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 "Por el cual se reglamenta el uso de las aguas". Entre otros aspectos, este decreto señala en su artículo 54, que es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común, sean o no permanentes, o al mar, los despojos o residuos de empresas industriales, basuras, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las haga nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces.

Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio de 2004. Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.

Resolución N°58 del 27 de junio de 2019 que aprueba el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019** "Medio Ambiente y protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

8. Solicitud de Ampliación

- En el estudio de caracterización de la ictiofauna se identificó la presencia de tan solo 5 especies de peces a pesar de ser un río bastante grande, por lo que es necesario ampliar:

1. Cuantos de las personas encuestadas se dedican cotidianamente a la actividad pesquera.
2. Indicar por qué no se utilizó técnicas complementarias (muestreos).
3. Indicar si hubo consulta a datos bibliográficos para el caso de la ictiofauna del río Pavo.
4. Especificar si en el tramo donde se desarrollara el proyecto se da o no la actividad pesquera, en el estudio se menciona solo el desarrollo de actividades agropecuarias.

- En cuanto a la construcción de la estructuras sobre el cauce del río para acceder a las zonas de extracción, tiene previsto la realización de camellones u otras estructuras similares

1. ¿Cuántos camellones en total se construirán?
2. ¿Dicha construcciones afectara el desplazamiento de la ictiofauna existente en el río negro?
3. Explicar si de existir la posibilidad de que con el peso las maquinarias al pasar por las estructuras (ya sea camellones, puentes o túneles) y servidumbres cause erosión y por ende aumento en la sedimentación del río ¿cómo se mitigara la erosión?

- En el documento del EsIA se contempla que el mantenimiento y suministro de combustible de las maquinarias se realiza fuera del proyecto. ¿En qué sitio se realizara el mantenimiento y suministro de combustible a la máquina de trituración?



Benjamín Sánchez

Biólogo

Idoneidad CTCB-242

Dirección Regional de Veraguas

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Benjamin Sanchez Vasquez
C.T. Idoneidad N° 242



Anexo Fotográfico

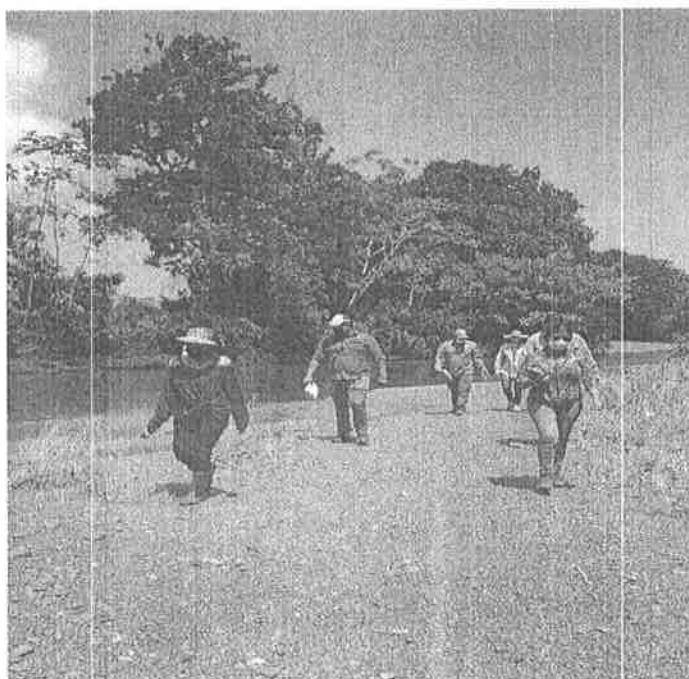


Foto N°1 Recorrido por las Zonas de Extracción



Foto N°2 Verificación de Mapas



Foto N°3 Zona N°6

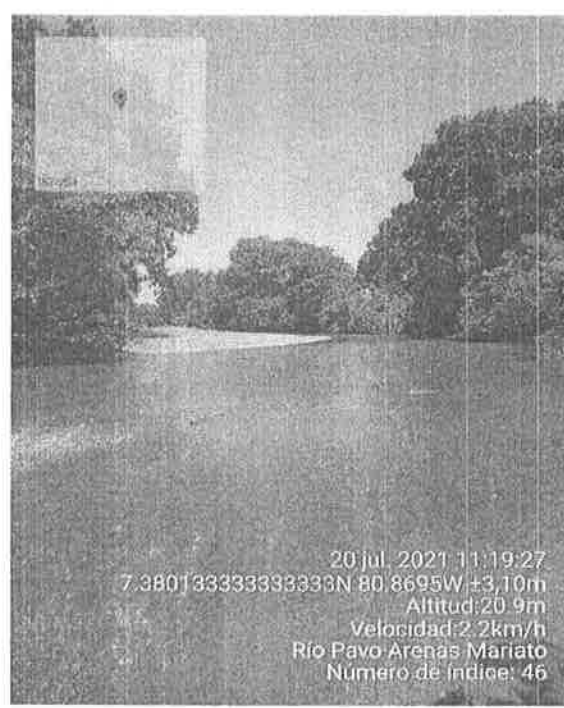


Foto N°4 Zona N°5



Foto N°5 Zona N°16

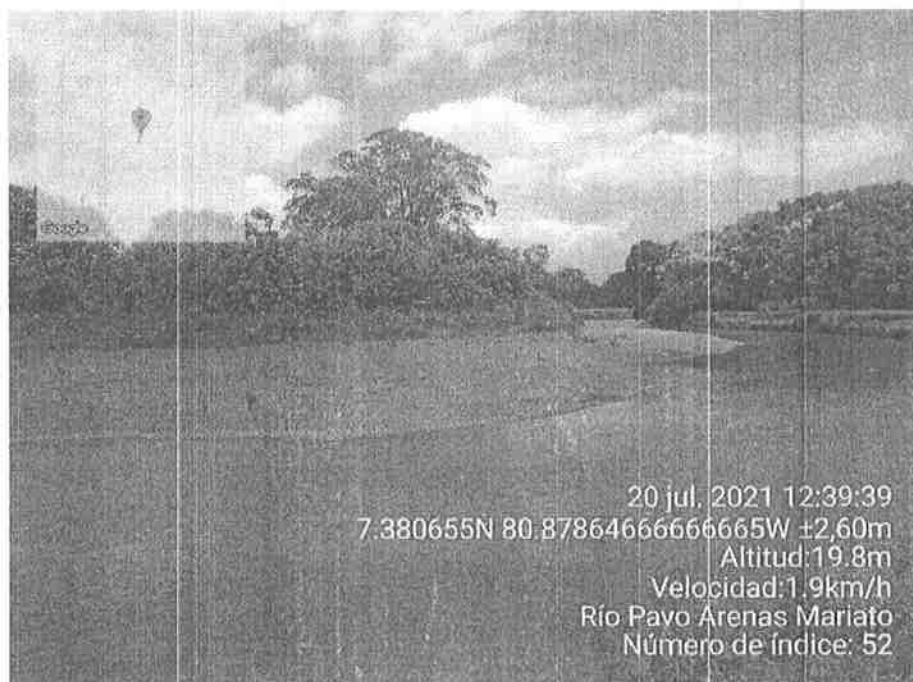


Foto N°6 Zona N°13

20 jul. 2021 12:39:39
7.380655N 80.87864666666665W ±2.60m
Altitud: 19.8m
Velocidad: 1.9km/h
Río Pavo Arenas Mariato
Número de índice: 52



Foto N°7 Recorrido Zona de Acopio



Foto N°8 Zona de Acopio y Trituración

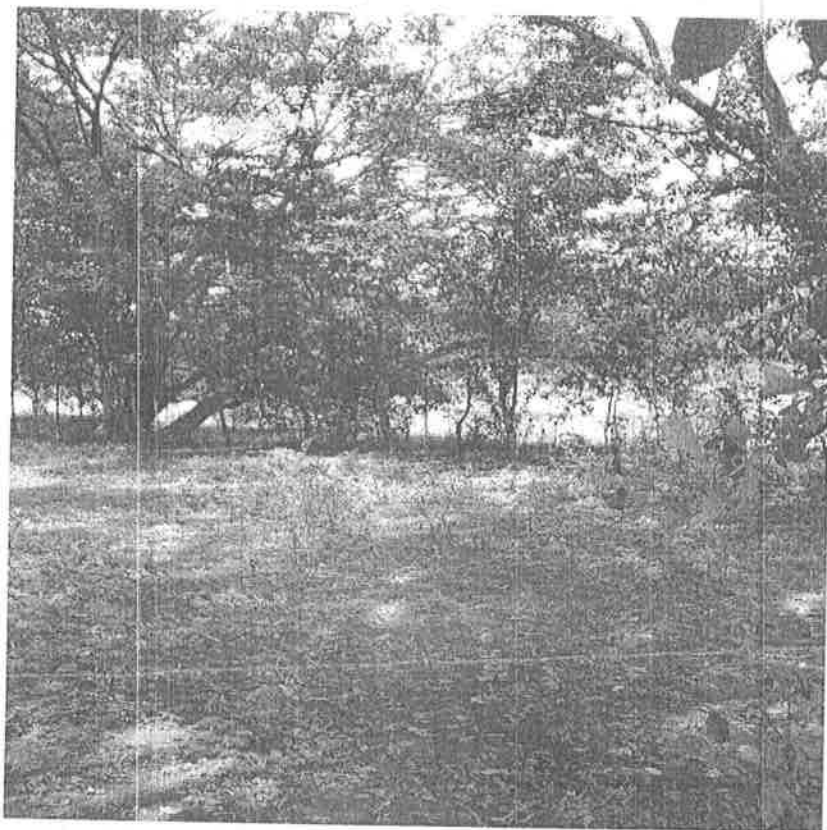


Foto N°9 Área de posible construcción de acceso a las zonas 11,12, 13,14



Foto N°10 Registros de coordenadas y Observaciones

La Peña, 21 de julio 2021
SAV-143-21

Ingeniera

Julieta Fernández C.

Directora Regional

Ministerio de Ambiente - Veraguas

E. S. D.


Ingeniera Fernández:


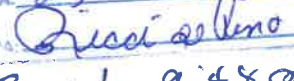

En atención a la nota **DRVE/769/2021** del 14 de julio de 2021, en donde el Ministerio de Ambiente-Veraguas solicita la participación de la *Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas-Veraguas*, en una inspección ocular realizada el martes 20 de julio del 2021, para que emita un criterio Técnico Ambiental acerca del Proyecto **“Extracción de material Pétreo del Río Pavo, acopio de Material y Planta Trituradora, para El Proyecto Diseño y Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya-Mariato-Quebro-Las Flores y Mejoramiento del Ramal a Varadero”** a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **“Puentes y Calzadas Infraestructuras, S.L.U. Sucursal Panamá”**.

En cuanto a lo que nos concierne recomendamos:

- Cumplir con el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas en lo que dicta:
 - ✓ Sección I: Condiciones Especiales, acápite 4.3 que trata sobre “Coordinación y Permisos de Extracción de Material Granular”
 - ✓ Sección III, Capítulo I responsabilidades Institucionales, acápite 1.2.4 permisos de extracción de material pétreo del MICI.
- De existir un sitio botadero para el material restante, es necesario que cumpla con las debidas condiciones, según lo dicta el Manual de Especificaciones Ambientales del MOP, capítulo 5 pág. 55, donde dice que: *“Los Botaderos se localizarán en zonas donde afecten mínimamente el paisaje, que sean estable, que no corten los ecosistemas, ni interrumpan los corredores naturales de circulación de la fauna”; “Ningún botadero podrá estar localizado sobre una corriente de agua (río, quebrada, estero, etc.) ni una distancia (horizontal) de sus orillas, mínima de 100 mts”*.
- Cumplir con todas las medidas de mitigación necesarias para minimizar la erosión y la sedimentación en los cuerpos de agua.

Atentamente,


Ing. Guillermo J. Torrazza P.
Coordinador Ambiental
MOP-Veraguas


FECHA: 23-07-2021
FIRMA: 
9:48 am

Lic. Karlah A. Ruiz M.
Lic. En Gestión ambiental
MOP-Veraguas

c.c. Archivos


Por: 
FECHA: 26/7/21
EVALUACIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Santiago, 22 de julio de 2021.
DRVE- 810 -2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAmbiente - Panamá
En su Despacho.

Ingeniero *Domínguez*:

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0446-0907-2021 remitimos el Informe Técnico de inspección, realizada el día martes 20 de julio de 2021, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **Categoría II** denominado “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**” a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, promovido por: **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**

Atentamente,


ING. JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional
Ministerio De Ambiente - Veraguas

cc. Archivo
cc. Expediente
JF/YP/vb



REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS		SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	26/7/2021		
Hora:	5:38 pm		

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

73

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN AL SITIO DE DESARROLLO DEL PROYECTO

- I. **FECHA DEL INFORME:** 22 de julio de 2021.
- II. **NÚMERO EXPEDIENTE:** DEIA-II-M-060-2021
- III. **NOMBRE DEL PROYECTO:** “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”
- IV. **NOMBRE DEL PROMOTOR:** PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.
- V. **PARTICIPANTES:** Lista de participantes a continuación.

Nº	Nombre	Institución u organización
1	Luis Mou	Consultor Ambiental del proyecto
2	Madrigal Hernández	Consultor Ambiental del proyecto
3	Karlah Ruíz	Sección Ambiental MOP-Veraguas
4	Benjamín Sánchez	ARAP-Veraguas
5	Roque Camaño	ARAP-Veraguas
6	Juan J Abrego	MIVIOT-Veraguas
7	Regino Martínez V.	Sección de Seguridad Hídrica - Mi Ambiente Veraguas
8	Álvaro Sánchez	Evaluador del Es.I.A
9	Vielka Batista	Evaluador del Es.I.A
10	Avelina Cáceres	Evaluador del Es.I.A

VI. **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:**

Según la información presentada en el proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ” a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

72

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO SEGÚN EL Es.I.A.:

consiste en la extracción mecánica de material no metálico (grava de río), con el fin de abastecer de materia prima, a la rehabilitación de la carretera que une a los Distritos de Atalaya y Mariato, proyecto promovido por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Obras Públicas. Se anticipa la extracción de aproximadamente 50,000 metros cúbicos de material, los que serán procesados en un centro de acopio y trituración, que se encuentra en una finca privada con folio real No. 37096, código de ubicación 9502.

Para cumplir con este objetivo, los dueños de este terreno privado, han dado autorización notariada a la empresa, para su uso. Esta finca en sí, ya ha sido utilizada en el pasado para el mismo fin.

La extracción mecánica se hará con equipo pesado, tipo retroexcavadora, y se apoyará con el uso de camiones volquetes. Se han identificado 18 sitios, en diferentes zonas con bancos de material pétreo que pudieran utilizarse, ubicados en los meandros del río Pavo; aproximadamente a lo largo de dos kilómetros aguas arriba y a un kilómetro aguas abajo, del único puente que cruza este cauce. Igualmente se han identificado 4 caminos de acceso a los diferentes bancos, los cuales son servidumbres públicas, de acuerdo a lo establecido en el plano maestro de la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI).

VIII. PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA (según la inspección en campo).

La percepción de la comunidad en cuanto al proyecto, es una herramienta necesaria para la formulación de medidas de sustentabilidad y transparencia, para la toma de decisiones. Previo a la presentación del Es.I.A., y durante la fase de diagnóstico y análisis del proceso de evaluación, no se ha recibido queja u oposición formal (**escrita**), a la fecha en nuestras oficinas, por parte de autoridades y/o comunidades que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN AL ÁREA

Que el día 13 de julio de 2021, ingresó a la Regional de Veraguas el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Que a través de la nota DRVE/769/ 2021 del 14 de julio de 2021, se invita a las unidades ambientales de: **MOP, MINSA, ARAP, MICI, SINAPROC, MIVIOT, MICULTURA, Alcaldía de Mariato**, para que participaran en una inspección programada el día martes, 20 de julio de 2021. Sin embargo, no estuvieron presentes las unidades ambientales del MICI, MINSA, SINAPROC, MICULTURA, Alcaldía de Mariato durante la inspección, se Adjunta: (copia del listado de participante de la inspección).

Una vez en campo se verificaron los diferentes componentes que conlleva la realización del proyecto (según el Es.I.A.), se tomaron unos puntos de referencia y se registró información obtenida en campo:

- El proyecto categoría II, antes mencionado, se localiza en el en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, los sitios o zonas en donde se extraerá el material pétreo se localizan en el río Pavo, en la parte baja de la microcuenca cuenca, próximo a la desembocadura con la zona marítima.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto se ubica en la Cuenca No. 122, que según el sistema de Cuencas Hidrográficas de ETESA, correspondiente a los ríos entre el Río San Pedro y Tonosí
- La zona es sumamente vulnerable a inundaciones.
- La inspección se realizó en conjunto con las unidades ambientales antes mencionada; el propósito es describir comentarios técnicos o recomendación con respecto al proyecto.
- El proyecto se basa principalmente en la extracción de grava del río Pavo. Se han identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicadas en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo.
- Las zonas de extracciones N°1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 18; no fueron inspeccionadas, ya que, para llegar a ellas, es siguiendo el curso del río, el cual, por las lluvias en el área, se encontraba en un nivel y volumen de agua alto, que no permitía el cruce, por esta razón y a pesar de que las zonas están cercas una de la otra, fue imposible el acceso a las mismas.
- Como se determina en el plano del proyecto y se verificó en campo, las zonas de extracción 4, 5, 6, 7 y 8, se encuentran dentro de la zona especial considerada en la Ley 32, en su artículo 4, por lo que la empresa si pretende extraer en estos sitios, debe solicitar una autorización por parte de la institución correspondiente.
- Según la consultora, esta actividad de extracción está programada para la época de verano, y para el traslado dentro del río de una zona a la otra se construirán camellones y vados suficientemente altos, a lo largo de la ruta, para evitar que los camiones tengan contacto con las corrientes de agua. y donde sea necesario se instalarán alcantarillas cumpliendo con los permisos de obra en cauce temporal, para lograr así la movilización a través del río.
- El Promotor debe reforestar el área de protección (servidumbre) del “Río Pavo” en los puntos donde carece de vegetación.
- Se observó que en la parte del bosque de galería se encuentran especies importantes tales como espavé, guabito, laurel, guarumo, barrigón, higuerón, guayabo de montaña, entre otras, las cuales deben mantenerse de acuerdo a lo presentado en el Es.I.A. Cat.II.
- Cerca al centro de acopio y trituración, se observaron pocas viviendas aledañas, una dentro del predio aproximadamente a 100 metros de distancia la cual no estaba habitada durante la inspección, en la zona 13 las viviendas están a una distancia aproximada de 200 metros, con la ejecución del proyecto, se debe contemplar las medidas de mitigación para que las viviendas no resulten afectadas en cada una de las fases del proyecto.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Algunos de los puntos recorridos durante la inspección

70

Coordenadas	Observación
<p>Punto: 1 E 514527 N 815857</p>	<div></div> <p><i>Ilustración 1. Reunión de inicio a la inspección Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.</i></p>
<p>Punto: 2 E 514513 N 815779</p>	<div></div> <p><i>Ilustración 2. Zona 6 Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.</i></p>

Punto: 3
E 514403
N 815774

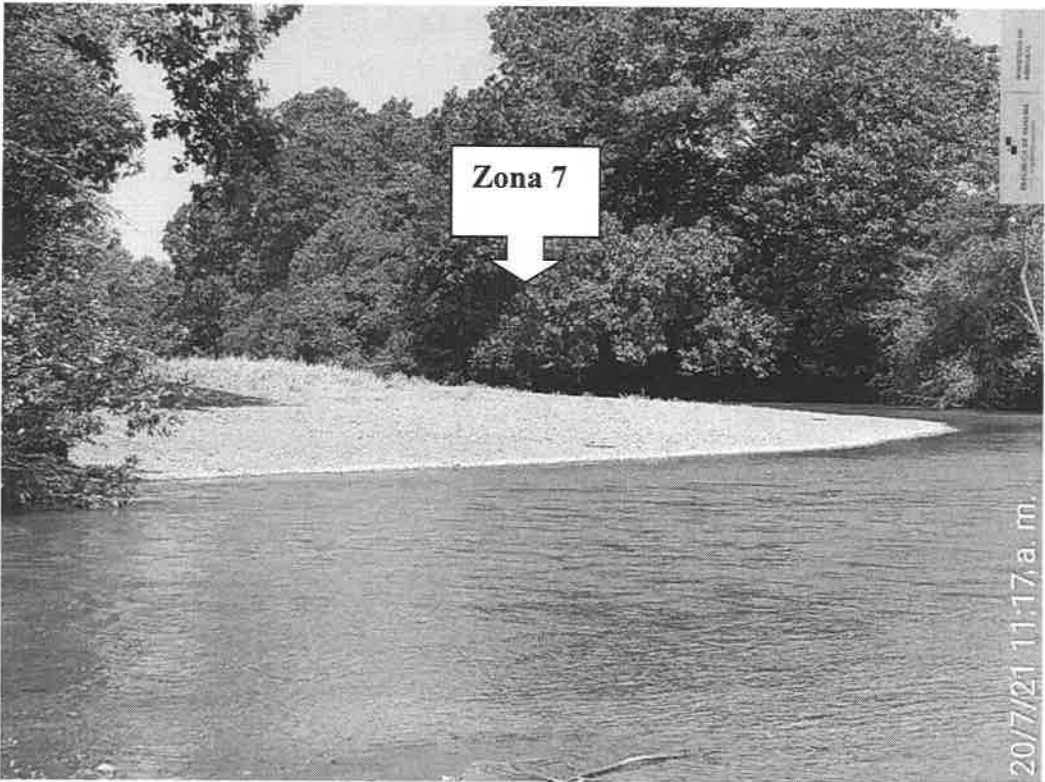


Ilustración 3. Zona 7 Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

Punto: 4
E 514595
N 815955



Ilustración 4. Zona 5, Servidumbre del río Pavo Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

Punto: 5
E 514473
N 815992

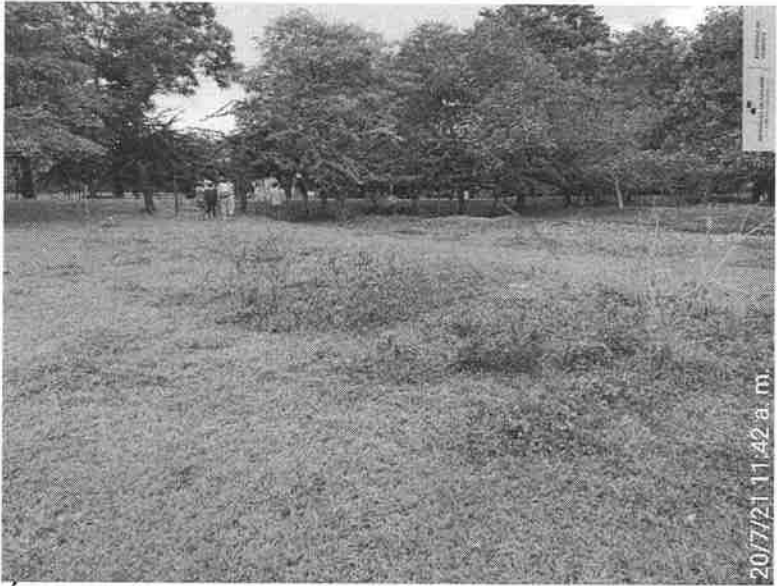


Ilustración 5. Área para instalación de la trituradora y acopio Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

Punto: 6 y 7
E 516379
N 816539



Ilustración 6. Área de acceso a la zona 15, 16 y 17 Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

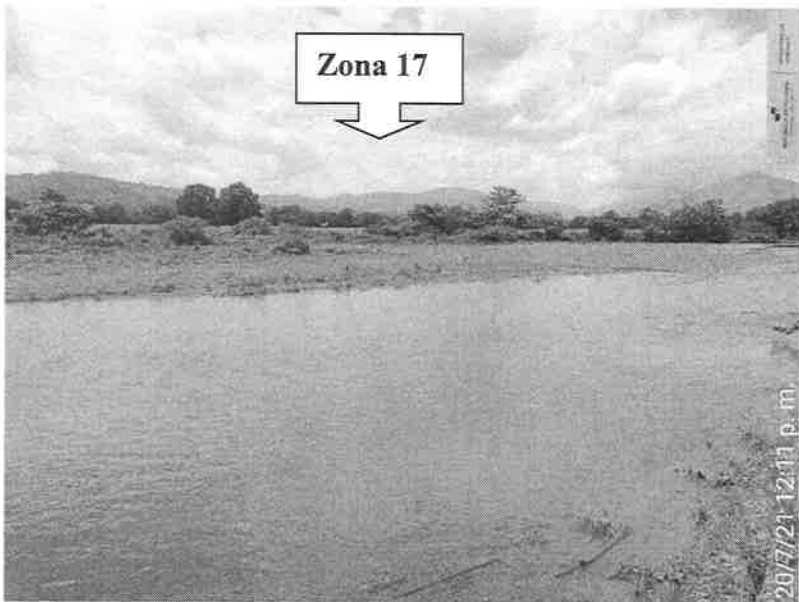


Ilustración 7. Vistas de la zona 17 Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

67

Punto:8
E 513361
N 815803



Ilustración 8. Vistas del acceso a las zonas 11,12,13,14 Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

Punto:9
E 513472
N 815811

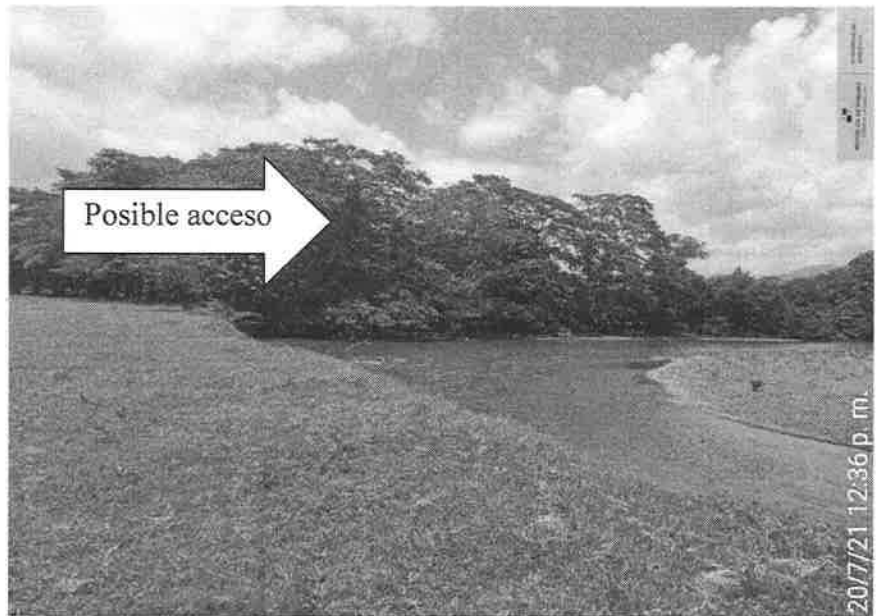


Ilustración 9. Vistas de posible acceso para extracción Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

66

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

X. CONCLUSIÓN:

- Es importante señalar que durante la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, Categoría II, en la Regional de Veraguas, no se ha recibido alguna queja u oposición de manera formal escrita del proyecto.
- De acuerdo a lo propuesto en EsIA y lo observado durante la inspección, podemos determinar que el área de las instalaciones de la trituradora, se encuentran colindantes con el área de protección del río Pavo, sin embargo, según los promotores y consultora debido a que el área es amplia las instalaciones serán lo más retirado al área de protección del río tomando en consideración el ancho del cauce que es de 100 metros aproximadamente.


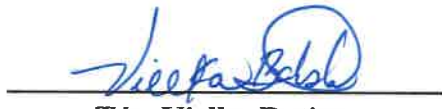

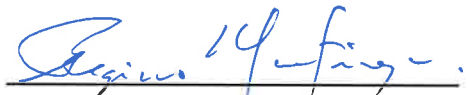


XI. RECOMENDACIONES:

- El promotor deberá compensar y mitigar los impactos que se generen con el desarrollo del Es.I.A, presentado.
- Cualquier tipo de cambio que la empresa promotora tenga que realizar y no esté contemplado en el presente Estudio de Impacto Ambiental, debe hacerse de conocimiento al Ministerio de Ambiente.
- Respetar la distancia del bosque de galería al sitio de extracción como lo contempla la Ley forestal No. 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- Implementar todas las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y darle el seguimiento respectivo.
- Evitar la erosión, sedimentación y acumulación de desechos sólidos y demás en las áreas con fuentes hídricas.
- Reforestar con especies nativas, aquellas áreas de protección que carecen de vegetación y en donde se tenga contemplado realizar actividades que afecten las mismas.
- Cumplir con todos los aspectos de bioseguridad necesarios, para salvaguardar la salud de todo personal que labore en este proyecto, así como de las personas próximas a las actividades a desarrollar.
- Cumplir con todas las medidas de seguridad vial, dentro del polígono del proyecto y fuera del mismo.
- El promotor debe mantener una comunicación directa con la comunidad, en cuanto al desarrollo del proyecto en todas sus fases.
- Cumplir con todos los planes presentados dentro del Es.I.A. (Plan de recuperación ambiental y abandono; plan de prevención de riesgo, plan de educación ambiental, plan de contingencia y plan de rescate y reubicación de flora y fauna.
- Solicitar los permisos de obras en cause por cada sitio de extracción, presentado un plano topográfico con la superficie en metros cuadrados a intervenir.
- Contar con equipos rodantes en óptimas condiciones mecánicas para así evitar daños y contaminación del río Pavo producto del derrame de lubricantes y combustible.
- Durante su operación cumplir con todas las normas ambientales, que regulan este tipo de actividades.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

65

XII. CUADRO DE FIRMAS

<p>Elaborado por:</p>  <p>Ing. Álvaro Sánchez Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Ministerio de Ambiente - Veraguas</p>	<p>Elaborado por:</p>  <p>Téc. Vielka Batista Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Ministerio de Ambiente – Veraguas</p>
<p>Elaborado por:</p>  <p>Lcda. Avelina Cáceres Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Ministerio de Ambiente - Veraguas</p>	<p>Elaborado por:</p>  <p>Ing. Regino Martínez Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica Ministerio de Ambiente - Veraguas</p>
<p>Revisado por:</p>  <p>Ing. Yalam Palacios Jefa de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental Ministerio de Ambiente - Veraguas</p> <p>Visto bueno</p>  <p>Ing. Julieta Fernández Directora Regional Ministerio de Ambiente– Veraguas</p> 	

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”



Ilustración 10. Imagen satelital del proyecto tomada del Software Google Earth Fuente: Inspección realizada el 20/7/2021.

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERGUAS
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

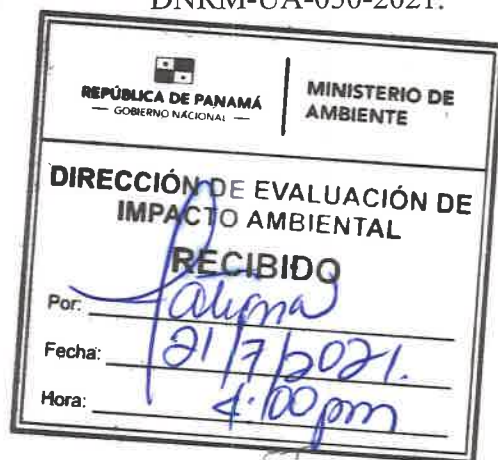
ACTIVIDAD / PROYECTO: “Extracción De Material Pétreo De Río Pavo, Acopio De Material Y Planta Trituradora, Para El Proyecto Diseño Y Construcción De La Rehabilitación De La Vía Atalaya – Mariato – Quebro – Las Flores Y Mejoramiento Del Ramal A Varadero, Provincia De Veraguas Panamá.”

LUGAR: Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas. FECHA: Martes, 20 de julio de 2021.

N°	Nombre	Cédula	Institución / Organización	Contacto (teléfono- correo electrónico)	Firma
1	Karliah Ruiz	9-737-590	sección Ambiental - MOP	Kruiz@mdp.gob.pa	Karliah Ruiz
2	Juan S. Abrego	9-735-1423	MIVIOI - veranilla unica	jabrego@mivioi.go.pa	Juan S. Abrego
3	Madrigal Hernández	9-206-419	consalbra	madrigal@hotmail.com	Madrigal Hernández
4	Berlinda Sandoz V	9-775-1461	ARAR - Veraguas	berlinda@arar.gob.pa	Berlinda Sandoz V
5	LUIS MOU, SUE	1-18-1797	Puente y Calzada	louis@puenteycalzada.com	Luis Mou, Sue
6	Bogve Lomano	9-136-395	AROP - veraguas	6878-3781	Bogve Lomano
7	Regino Martinez V.	7-103-218	Ali Ambiente	rmartinez@mambiente.com	Regino Martinez V.
8	Thelma Bataño	9-716-2463	Ali Ambiente	thelma@mambiente.com	Thelma Bataño
9	Guillermo Cárdenas R	9-716-1164	Ali Ambiente	acardenas@mambiente.com	Guillermo Cárdenas R.
10	Alcino Sandoz	9-213-942	Ali Ambiente		Alcino Sandoz

Panamá, 20 de julio de 2021.
DNRM-UA-050-2021.

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. **DEIA-DEEIA -UAS-0125-0907-2021** con fecha del 09 de julio de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 09 de julio de 2021, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, corregimientos de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizo la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. **UA-EVA-034-2021** adjuntos a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,


ING. JAIME PASHALES
Director Nacional de Recursos Minerales



JP/mb/ba

Gobierno de la
República de Panamá

Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 560-0402 / 560-0448
Apartado Postal 0815-01119
Panamá, República de Panamá
www.mici.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-034-2021

1. DATOS GENERALES

PROYECTO	“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas
FECHA DEL INFORME:	15 de julio de 2021
EVALUADORES:	Javier Guillén A Banny A. Amaris D.

2. ANTECEDENTES.

- El 09 de julio de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA -UAS-0125-0907-2021 con fecha del 09 de julio de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO –QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES

Se procedió a ubicar las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental evaluado, capítulo 5.2., específicamente en el Cuadro N° 2, página 51 - 60, sobre la información existente en la base de datos de la sección de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.

En el Anexo N°1 del presente informe, se encuentra el mapa con la proyección de las coordenadas y la información del Registro Minero de la institución. Se destaca en dicho mapa lo siguiente:

- Según el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 (Código de Recursos Minerales), modificada por el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, Gaceta Oficial No. 22,975 de 14 de febrero de 1996 donde señala que no se permite la extracción de minerales a menos de quinientos (500 m) de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, áreas inadjudicables y de playas entre otras. Teniendo esto de referencia, el proyecto tiene:
 - Varias zonas que recaen completamente en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera estas son: Z4,Z5,Z6,Z7,Z8,Z9.
 - La zona 3 recae un área del 15% en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera.
 - La zona 18 recae al menos un 35%, en la reserva minera no metálica a menos de los 500 metros de la carretera , todos estos comentarios los coloque en color rojo dentro del mapa.

- Según lo establecido en el Código de Recursos Minerales, es potestad de la Dirección Nacional de Recursos Minerales posterior a evaluación técnica de la solicitud, otorgar permisos para la realización de dicha actividad, tal lo indicado en el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973
- Al momento de elaborar el mapa con las coordenadas del proyecto, la empresa promotora **no ha ingresado**, en esta Dirección; la solicitud de Autorización para la Extracción de Minerales no metálicos para Obra Pública.

ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA:

Tomando en consideración la información presentada en el EsIA del proyecto procedemos a sintetizar la descripción del mismo, su entorno y los posibles impactos ambientales generados con su desarrollo.

El proyecto se ubica en corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, a lo largo de la ribera del río Pavo y consiste en la producción de agregados pétreos, mediante la extracción de grava de río, en la instalación y operación de una planta de trituración (cantera) para la producción de agregados sobre un área aproximada de 6,500 m², así como también utilizar y de esta manera abastecer de estos insumos una sección de la construcción de la rehabilitación de la vía Atalaya - Mariato – Quebro Flores.

El polígono donde se desarrollará el proyecto se ubica dentro de las siguientes coordenadas UTM, WGS84. Presentado en el cuadro N°2 presente en la página 51 del EsIA presentado.

CUADRO No. 2. COORDENADAS UTM, WGS 84, DE LA ZONA DE EXTRACCIÓN		
Área o Zona	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
Zona de Extracción N° 1 3500.51 m2	515111.393	816302.245
	515116.762	816284.897
	515120.925	816277.181
	515148.662	816248.029
	515172.820	816228.713
	515203.102	816228.679
	515249.090	816232.720
	515287.923	816234.402
	515302.954	816239.588
	515318.026	816253.210
	515320.531	816262.331
	515294.226	816257.681
	515264.520	816246.413
	515236.643	816242.151
	515202.552	816245.882
	515178.573	816250.889
	515141.814	816267.549
Zona de Extracción N° 2 5643.91 m2	515125.172	816286.327
	514987.823	816293.779
	515019.708	816312.828
	515061.389	816320.305
	515088.108	816316.922
	515098.974	816305.173
	515112.155	816279.715
	515105.742	816267.609
	515079.558	816275.443
	515059.252	816271.526
Zona de Extracción N° 3 5578.96 m2	515020.598	816255.326
	515000.648	816251.587
	514994.592	816251.943
	514988.358	816272.950
	514998.354	816039.260
	515011.258	816079.186
	515017.630	816110.155
	515019.931	816145.734
	515027.365	816175.471
	515027.365	816197.201
	515020.285	816220.574
	515033.012	816238.417
	515062.214	816255.052
	515081.683	816257.350
	515109.965	816253.817
	515124.813	816248.870
	515133.298	816237.563
	515131.354	816232.264
	515111.910	816239.330
	515099.183	816233.677
	515086.809	816231.557
	515074.966	816232.617
	515062.835	816226.098
	515055.168	816219.720
	515055.345	816212.124
	515048.805	816209.474
	515039.613	816202.584
	515041.383	816193.358
	515041.381	816177.425
	515040.145	816156.552
	515040.676	816148.426
	515043.681	816145.599
	515046.333	816131.077
	515041.909	816113.368
	515030.041	816087.528
	515016.784	816057.142
	515009.006	816047.955

CUADRO No. 2. COORDENADAS UTM, WGS 84, DE LA ZONA DE EXTRACCIÓN		
Área o Zona	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
Zona de Extracción N° 4 7519.01 m2	514775.470	816018.511
	514783.038	816014.632
	514794.773	816010.606
	514813.864	816010.781
	514827.875	816014.282
	514866.407	816016.382
	514894.667	816020.439
	514916.560	816030.767
	514926.050	816048.659
	514944.265	816067.564
	514979.153	816094.559
	514985.119	816108.069
	514992.650	816136.076
	514999.130	816149.380
	515000.532	816130.125
	514992.991	816094.018
	514984.877	816061.401
	514974.246	816038.719
	514964.282	816026.682
	514951.993	816017.022
	514929.849	816012.413
	514906.847	816001.682
	514874.735	815988.098
	514840.101	815981.958
	514810.834	815981.635
	514792.769	815991.155
	514596.871	815870.455
Zona de Extracción N° 5 3770.63 m2	514604.602	815909.977
	514616.039	815943.425
	514633.786	815970.210
	514654.160	815996.256
	514677.250	816020.656
	514696.946	816030.227
	514727.775	816028.052
	514755.524	816013.805
	514759.876	816005.757
	514743.438	816010.408
	514718.737	816004.862
	514708.834	816001.925
	514690.193	815999.297
	514678.441	815992.881
	514662.323	815986.890
Zona de Extracción N° 6 5578.96 m2	514644.025	815989.351
	514633.023	815983.511
	514638.905	815952.576
	514623.217	815919.126
	514612.444	815913.688
	514612.444	815896.045
	514608.848	815876.554
	514605.475	815871.007
	514412.934	815766.232
	514423.956	815771.501
	514445.362	815766.871
	514487.215	815779.164
	514498.222	815787.106
	514516.646	815779.633
	514540.960	815793.929
	514553.138	815809.003
	514555.219	815828.045
	514562.462	815847.576
	514567.554	815845.977
	514553.082	815783.821
	514534.676	815760.485
	514508.638	815749.309
	514462.934	815748.032
	514423.637	815759.846

[Handwritten signature]

CUADRO No. 2. COORDENADAS UTM, WGS 84, DE LA ZONA DE EXTRACCIÓN			CUADRO No. 2. COORDENADAS UTM, WGS 84, DE LA ZONA DE EXTRACCIÓN			CUADRO No. 2. COORDENADAS UTM, WGS 84, DE LA ZONA DE EXTRACCIÓN		
Área o Zona	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)	Área o Zona	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)	Área o Zona	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
Zona de Extracción N° 7 2670.08 m2	514229.222	815696.079	Zona de Extracción N° 14 1939.76 m2	513346.411	815675.752	Servidumbre Pública No. 2	513982.02	816657.58
	514230.829	815702.707		513331.750	815652.307		514265.98	816489.78
	514239.872	815711.745		513307.830	815644.016		514845.24	816353.86
	514271.360	815739.395		513280.603	815637.004		515003.90	816353.99
	514304.941	815761.412		513258.297	815638.469		512887.14	814412.49
	514327.648	815767.336		513259.542	815632.464	Servidumbre Pública No. 3	512856.98	814427.94
	514355.015	815766.633		513274.413	815626.498		512862.97	814500.84
	514371.894	815759.102		513296.404	815623.463		512854.92	814549.4
	514344.045	815750.067		513329.326	815622.627		512829.74	814603.39
	514322.718	815741.915		513342.015	815630.497		512789.88	814669.64
	514311.164	815734.786		513352.488	815648.394		512762.76	814730.11
	514287.728	815724.828		513352.276	815671.670		512751.01	814783.9
	514266.498	815714.456		515.952.66	816.511.53		512751.83	814845.16
	514248.010	815704.916		515.939.72	816.452.26		512771.91	814913.16
	514042.963	815797.036	Zona de Extracción No. 15 22,676.01 m2	515.884.44	816.388.27		512813.1	814973.79
	514042.185	815784.607		515.846.75	816.368.96		512902.05	815007.12
Zona de Extracción N° 8 3627.08 m2	514052.031	815738.773		515.814.97	816.410.50		512994.88	815026.07
	514059.804	815715.468		515.801.70	816.453.86		513084.2	815060.77
	514086.659	815687.972		515.820.76	816.501.31		513169.45	815120.33
	514117.800	815660.278		515.871.91	816.545.19		513224.08	815198.65
	514145.982	815657.365		515.941.18	816.567.46		513252.44	815288.26
	514173.030	815666.915		516.035.49	816.596.17		513296.84	815350.51
	514193.924	815682.293		515.991.78	816.519.27	Servidumbre Pública No. 4	513427.87	815606.69
	514212.388	815712.402		515.952.66	816.511.53		513435.46	815653.88
	514156.766	815683.006	Zona de Extracción No. 16 14,511.69 m2	516.297.68	816.645.66		513436.75	815711.03
	514120.234	815680.158		516.351.75	816.612.66		513445.64	815750.56
	514092.191	815700.449		516.379.23	816.580.05		515213.48	815110.28
	514075.090	815718.575		516.417.70	816.544.80		515420.01	815106.92
	514055.140	815761.301		516.408.40	816.531.04		515471.75	815119.28
Zona de Extracción N° 9 1461.59 m2	513927.965	815954.491		516.309.08	816.572.76		515649.5	815100
	513967.299	815935.080		516.243.17	816.588.23		515840.26	815141.89
	513988.027	815915.505		516.161.62	816.602.13		515984.51	815172.02
	513999.462	815893.124		516.121.17	816.625.10		516092.98	815185.48
	514008.773	815868.145		516.188.44	816.647.04		516204.69	815221.55
	514019.215	815863.255		516.247.66	816.655.60		516270.03	815473.56
	514016.767	815894.900		516.297.68	816.645.66		516281.49	815746.28
	513986.885	815930.675	Zona de Extracción No. 17 21,832.97 m2	516.615.87	816.347.79		516432.36	816073.48
	513966.320	815950.902		516.634.27	816.223.50		516526.17	816397.86
	513939.390	815956.938		516.620.35	816.111.22			
Zona de Extracción N° 10 2719.47m2	513759.565	815848.223		516.603.77	816.104.94			
	513760.884	815833.404		516.590.26	816.137.35			
	513764.325	815808.799		516.527.51	816.202.22			
	513769.090	815758.699		516.513.99	816.225.95			
	513774.384	815714.515		516.526.61	816.293.94			
	513766.443	815680.121		516.554.12	816.353.52			
	513777.561	815689.910		516.554.52	816.408.40			
	513784.179	815715.045		516.603.11	816.371.75			
	513790.537	815774.937		516.615.87	816.347.79			
	513790.802	815814.093	Zona de Extracción No. 18 4,932.65 m2	513.872.17	815.950.88			
Zona de Extracción N° 11 1592.82m2	513558.196	815667.758		513.820.03	815.912.20			
	513549.558	815661.427		513.793.68	815.873.45			
	513561.633	815646.438		513.773.19	815.902.55			
	513603.385	815626.488		513.782.90	815.917.93			
	513627.225	815620.618		513.787.27	815.932.64			
	513659.260	815620.285		513.825.79	815.956.97			
	513662.139	815622.472		513.869.50	815.974.22			
	513614.659	815638.615		513.902.59	815.967.39			
	513569.828	815662.809		513.924.11	815.959.76			
Zona de Extracción N° 12 1495.68m2	513507.037	815745.969		513.936.14	815.938.59			
	513510.124	815732.677	Zona de Acopio y Trituración Área: 6500.00m2	513.893.82	815.949.90			
	513513.836	815714.436		513.872.17	815.950.88			
	513535.990	815675.093		514483.54	815948.02			
	513552.837	815672.530		514540.78	815997.95			
	513564.922	815676.008		514586.03	815963.94			
	513564.556	815684.975		514549.93	815887.14			
	513516.559	815734.257		514515.97	815895.71			
Zona de Extracción N° 13 3292.04 m2	513475.802	815749.350		516941.65	816714.39	Servidumbre Pública No. 1		
	513477.330	815757.838		513858.06	816553.8			
	513458.477	815778.379		513822.47	816387.99			
	513430.936	815799.451		513708.76	816215.33			
	513407.326	815814.730		513569.31	816145.58			
	513395.946	815814.390		513475.49	816131			
	513382.358	815796.905		513361.71	816092.26			
	513374.009	815776.450		513482.48	816964.78			
	513358.552	815753.023		513462.48	816897.27			
	513355.325	815735.199		513430.91	815836.23			
	513364.667	815714.658						
	513372.339	815722.152						
	513375.227	815740.826						
	513385.255	815768.195						
	513400.711	815777.192						
	513436.890	815777.362						
	513449.629	815772.948						

[Firma]

En el capítulo 5 del estudio se detalla las actividades que se ejecutaran para las fases de Planificación, Construcción, Operación y Abandono del proyecto.

Fase de planificación:

Dentro de esta etapa la empresa contempla la ejecución de las siguientes actividades:

- Estudio de factibilidad del proyecto: Financiero, Técnico y Ambiental.
- Estudio de las características del mineral no metálico.
- Levantamiento de la línea base de condiciones existentes del área en donde se realizará la extracción y de las áreas aledañas, incluidas las vías de acceso.
- Descripción de las condiciones existentes en el polígono en donde se desarrollará el proyecto (topografía, distancia a viviendas, fuentes de agua y otras propiedades o edificaciones, etc.).
- Revisión de los aspectos socioeconómicos.
- Levantamiento topográfico para confección de planos.
- Plan de Extracción.
- Presentación de planos y diseños preliminares para la aprobación del proyecto
- Elaboración y aprobación de los planos y diseños finales, trámites de documentos, permisos, licencias y otros.
- Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.

Fase de construcción:

- Definición y limpieza de las zonas a intervenir y trabajar.
- Identificación y adecuación de sitios temporales de acopio, sobre los mismos bancos del río, para permitir el drenaje del material extraído, para que la grava y arena sirvan como filtro natural. Esto de ser necesario, debido a que a extracción se prevé se realice durante la época seca, y es posible que el material a extraer, no contenga gran porcentaje de humedad.
- Adecuación de caminos de acceso existentes, de ser necesario.
- Construcción de canalizaciones e infraestructuras pluviales temporales (cunetas, alcantarillas y cabezales) en los lugares donde se requieran.
- Señalización de los sitios habilitados.
- Identificación de sitios de circulación para ubicar los camellones, y de requerirse también, identificación del cruce de cauce. Para esto se coordinará la debida obra en cauce, que describirá los detalles de los soportes constructivos a utilizar. Se anticipa que se utilizarán pasos del tipo de alcantarillas de concreto estabilizadas con material del mismo río (grava), tales como el mostrado en el anexo 2.
- En la zona de acopio se construirá una caseta de almacenaje de herramientas y suministros, y que servirá también como sitio de descanso y almuerzo de los obreros.
- Instalación de los sistemas necesarios de agua potable y de letrinas portátiles para que los trabajadores hagan sus necesidades fisiológicas.

Fase de operación:

- Control de entrada y salida de personas de los frentes de trabajo.
- Inspección de los frentes de extracción, para verificar que cuenten con lo mínimo requerido (seguridad, sitios de acopio temporal listos).
- Intervención mecánica de los bancos de grava.
- Acumulación temporal de la grava en sitios de drenaje, en caso de necesitarse.
- Llenado de camiones con material.
- Transporte del material al sitio de acopio.
- Almacenaje de material.
- Trituración de material pétreo.
- Despacho y transporte de material a los diferentes sitios.
- Mantenimiento a equipos y maquinarias.
- Mantenimiento de vía de acceso.
- Se seguirán respetando las normas vigentes sobre generación y recolección de desechos sólidos y líquidos, entre otras.

En el estudio se identificaron los siguientes impactos ambientales: Incremento en la generación de empleos (+), Mejoramiento de la Economía Local (+), Pérdida de la cobertura vegetal en la huella de extracción (-), Perturbación de la Fauna (-), Contaminación del aire por generación de partículas y gases (-), Incremento en los niveles de ruido (-), Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos (-), Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción (-), Contaminación del suelo por hidrocarburos (-), Generación de residuos sólidos (-), Generación de Residuos Líquidos (-), Riesgo de Accidentes Laborales (-) indicados

La empresa promotora del proyecto ha estimado en cien mil balboas americanos (B/. 100,000.00) desde su etapa de planificación hasta el abandono del mismo (Pág. 81).

Una vez revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales de competencia minera del mismo, así mismo como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar los aspectos destacables en el área de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).

Por lo cual solicitamos lo siguiente:

1. En la página 66 del EsIA; en el punto 5.4.2. Construcción, se indica "En esta fase se realizará la limpieza de las zonas directamente adyacentes a los sitios a intervenir, con el fin de adecuar el acceso a sitios. También se adecuará una zona de aproximada 6500 metros cuadrados para el acopio de material extraído y la instalación futura de la trituradora."
 - a. Indicar el área completa del proyecto incluyendo la de trituración y acopio y las zonas destinadas para la extracción de mineral.
2. En la página 67 del EsIA; en el punto 5.4.2. Construcción. Se indica "Es importante manifestar que el proyecto no contempla la apertura de caminos o vías de acceso, ya que los sitios cuentan con vías de acceso público.
Cada margen del río, cuenta con accesos públicos, y además se planifica la construcción de un camellón en cada margen (camino temporal), que será adecuado con material proveniente del mismo río."
 - a. Determinar la ruta que será utilizada para el traslado de materiales extraídos en cada una de las zonas para extracción propuestas en ambas márgenes del río.
 - b. Indicar el volumen de material a extraer del río, que será utilizado para la conformación de caminos y accesos.
3. En la página 74 del EsIA; en el punto 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción, ejecución y operación. Se indica " Las necesidades de insumos para desarrollar este proyecto durante la construcción y operación están condicionados al mantenimiento de los equipos y maquinarias en todo el proceso de extracción y procesamiento de material pétreo; entre los cuales podemos mencionar el combustible (diesel), lubricantes, grasas, accesorios del equipo de trabajo, accesorios de la maquinaria, letreros, mallas de protección, madera, zinc, equipo de seguridad para los trabajadores, tanques para depósito de la basura, combustible, hieleras, agua, entre otros." y en el punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, específicamente el Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos (pág. 164) no se identifican medidas de control asociadas al control y manejo de combustibles requeridos para los equipos.
 - a. Indicar la metodología de abastecimiento de combustibles de los equipos requeridos para realizar las labores extractivas y ampliar las medidas de control, adecuación y mitigación para este impacto ambiental.
4. Dentro del capítulo 5: Descripción Del Proyecto, Obra O Actividad, no se indican el volumen de extracción tanto arena como grava de que se emplearan para el proyecto.
 - a. Indicar el volumen de arena y grava a extraer.

[Firma]

5. Al realizar la comparación de los mapas y planos del proyecto, presentes en el anexo 2 del EsIA y el plano elaborado por el Departamento de Minas y Canteras de esta Dirección, se puede apreciar que las zonas 4, 5, 6 y 7 están dentro del rango de 500 metros establecidos en el Código de Recursos Minerales como zonas donde no se permitirá la extracción de minerales.

- a. Sustentar técnicamente el uso de las zonas 3,4, 5, 6, 7, 8, 9 y 18 de acuerdo con lo indicado en el Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996 que modifica el artículo 4 de la Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973

5. CONCLUSIONES

- Una vez evaluado el EsIA y su Plan de Manejo Ambiental presentada por la empresa, **se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas.**

6. RECOMENDACIONES Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del EsIA, Categoría II, **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”** a desarrollarse en el corregimiento de Arena, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, promovido por PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

6. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	
 Javier Guillen Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 Banny Amaris D. Ingeniera Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
Revisor por:	
 Maria De Los Angeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	

ANEXO I. VERIFICACIÓN DE COORDENADAS DE PROYECTO


EVALUACIÓN DE ESTA CAT II- EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPTO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, UBICADO SOBRE RÍO PAVO EN EL CORREGIMIENTO DE ARENAS, DISTRITO DE MARIATO, PROVINCIA DE VERAGUAS.



Informe Técnico No. UA-EVA-034-2021
Evalúadores: Javier Guillen y Banny Amaris D.
Fecha del informe técnico: 19 de julio de 2021

2244-UAS-SDGSA
19 de julio de 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-21** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-M-060-21 "EXTRACCION DE MATERIAL PETROLEO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REHABILITACION DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO"** a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, presentado por el **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURA, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**

Atentamente, 
ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Reyna Velarde, Directora Regional de Veraguas
Inspector de Saneamiento

	
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 24/7/2021	
Hora: 12:45 pm	

JH/am/mb

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEIA CATEGORÍA-II-M-060 -2021**

Proyecto: “EXTRACCION DE MATERIAL PETREO DE RIO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REHABILITACION DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMA.”

Fecha: JULIO 2021.

Ubicación: Corregimiento de Arena, Distrito Mariato, Provincia de Veraguas.

Promotor: PUENTE Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

METODOLOGÍA: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

ANTECEDENTES:

El proyecto consiste principalmente en la extracción de grava del río Pavo. Se han identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicadas en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo. El mapa de referencia, con las ubicaciones de estas zonas se encuentran en el anexo 2 del presente documento.

Se ha delimitado, en una zona próxima a la extracción, un área para el acopio y trituración del material, finca que en el pasado se utilizó para esta misma actividad y que en los últimos años se ha cultivado en arroz.

Se estima que la extracción total no superara los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad.

La extracción será mecánica, a través de equipos como retroexcavadoras, los que se transportaran a la zona de acopio y trituración, por medio de camiones. Luego de triturado, el material procesado se transportará a los diferentes sitios del proyecto de rehabilitación de la carretera Atalaya – Mariato -Arenas.

El proyecto cumplirá las regulaciones en la Republica de Panamá, y seguirá técnicas

de ingeniería que busquen sobre todo la seguridad ambiental y la de los trabajadores.

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LAS PERSONAS

1. Pérdida de la calidad del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto líquidos como sólidos producidos por los trabajadores y por la generación de desechos propios de la extracción y trituración del material pétreo.
2. Disminución de la calidad del aire y afectación a los trabajadores por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos.
3. Afectación a la salud de los trabajadores por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan.
4. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica y sedimentación.
5. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos
6. Riesgo de pérdida de la calidad del agua del río Pavo por aumento de sedimento (SS, DBO, O₂) y por derrame de hidrocarburos.
7. Afectación temporal de la fauna silvestre terrestre y acuática por trasiego de maquinaria y equipo pesado.
8. Aumento en el riesgo de accidentes laborales y de tránsito.

Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

1. Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso de MICI. La empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, **Y CUMPLIR CON LA DISTANCIA QUE INDIQUE LA NORMA DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA Y EL MINISTERIO DE SALUD.** EL Código sanitario en su artículo 88.
2. Si hay acueductos rurales o del IDAAN en la parte del proyecto solicitar las medidas de mitigación.
3. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para áreas residenciales Industriales. Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario

para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.) Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-393-2019, Agua para consumo humano para uso de los empleados

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Atentamente

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICAS
MESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD: 2825-92

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.

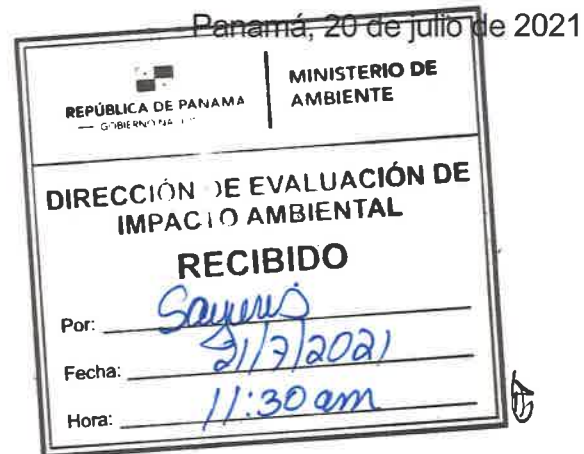


**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

N° 14.1204-118-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

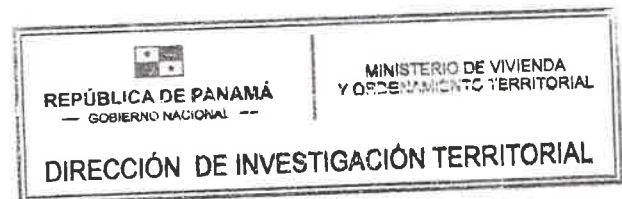


Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0117, 0125-2021**, adjuntando informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **De La Operación de una Planta de Aprovechamiento de Subproductos Marinos**, Expediente DEIA-II-AB-057-2021.
2. **Extracción de Material Pétreo de Río Pavo, Acopio de Material y Planta Trituradora, para el Proyecto, Diseño y Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya-Mariato-Quebro-Las Flores y Mejoramiento del Ramal a Varadero, Provincia de Veraguas Panamá**, Expediente DEIA-II-M-060-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.
LdeL/rubí g.

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

Extracción de Material Pétreo de Río Pavo, Acopio de Material y Planta Trituradora, para el Proyecto Diseño y Construcción de la Rehabilitación de la Vía Atalaya-Mariato-Quebro-Las Flores y Mejoramiento del Ramal a Varadero, Provincia de Veragua Panamá". Categoría II. Expediente: DEIA- II-M-060-2021.

2. Localización del Proyecto:

Comunidad de Arenas, corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

3. Nombre del Promotor:

Puentes y Calzadas Infraestructuras, S.L.U. Sucursal Panamá.

4. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora:

Madrigal Hernández. IRC25-2005.

5. Objetivo Directo del Proyecto:

Extracción de grava del río Pavo, en 18 zonas de posible extracción, ubicado en los meandros del río, en una huella de extracción de aproximadamente 10has. Se utilizará un área de 6,500m² aproximado del folio real No.37096.

6. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:

Etapas de construcción: Limpieza de la zona a intervenir; adecuación de caminos existentes de ser necesario; construcción de canalizaciones e infraestructuras pluviales temporales; identificación de sitios en servidumbre de río para ubicar los camellones. Instalación de la planta de trituración, baño portátil, caseta que servirá de depósito, descanso y alimentación de los trabajadores, en el área de acopio.

Etapas de operación: intervención mecánica de los bancos de grava, llenado de camiones, transporte del material al sitio de acopio, trituración, despacho y transporte a los diferentes sitios.

Tiempo de ejecución del proyecto es de 24 meses. El monto de la inversión es de 100,000.00 balboas.

7. Síntesis de las características Significativas del Medio

La topografía del terreno donde se desarrollará el proyecto es plana. El proyecto se ubica en la ribera del río Pavo. La zona de acopio y trituración presenta vegetación de gramíneas en un 99% y 1% de árboles y bosque de galería. Se registraron: 5 especies de anfibios, 15 especies de reptiles, 17 especies de aves, 16 especies de mamíferos y 6 especies de fauna del río. Es un área rural, los terrenos colindantes al proyecto son de uso agropecuario (cultivo de arroz, sandía y ganadería), se observan caseríos a lo largo de la vía Mariato-Arenas.

8. Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:

Impactos Positivos: generación de empleos, mejoramiento de la economía local.

Impactos Negativos: pérdida de la cobertura vegetal en la huella de extracción, perturbación de la fauna local, contaminación del aire por partículas y gases, incremento en niveles de ruidos, pérdida de la calidad de la fuente hídrica por sedimentos e hidrocarburos, desmejoramiento de la ribera del río por erosión, contaminación del suelo por hidrocarburos.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

Presenta Plan de Manejo Ambiental con la descripción de las medidas de mitigación específica para los impactos ambientales identificados, monitoreo, cronograma de ejecución, plan de prevención de riesgo, plan de contingencia, costo de la gestión ambiental.

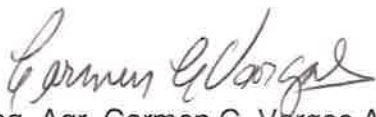
Se aplicaron 30 encuestas a residentes del área aledaña al proyecto, el 100% de los encuestados se manifiestan positivos al proyecto.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- ❖ El proyecto deberá contar con la aprobación de la concesión de Extracción de Minerales No Metálicos, para el área a desarrollar, por la autoridad competente.
- ❖ Deberá cumplir con la normativa vigente que regula la materia, los requisitos técnicos exigidos por el MICI, autoridades competentes y contar con las aprobaciones correspondientes.

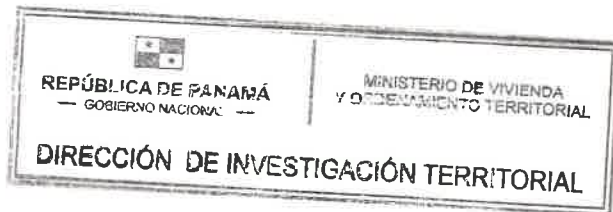
C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto es del sector minería y se da a través de concesiones aprobadas por el MICI, por lo que no requiere de asignación de uso de suelo, por lo tanto, desde nuestra competencia, en cuanto al ordenamiento territorial, no se tienen observaciones.


Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.
Departamento de Medio Ambiente
16 de julio de 2021




V°B° Arq. Lourdes de Loré.
Directora de Investigación Territorial



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0762 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

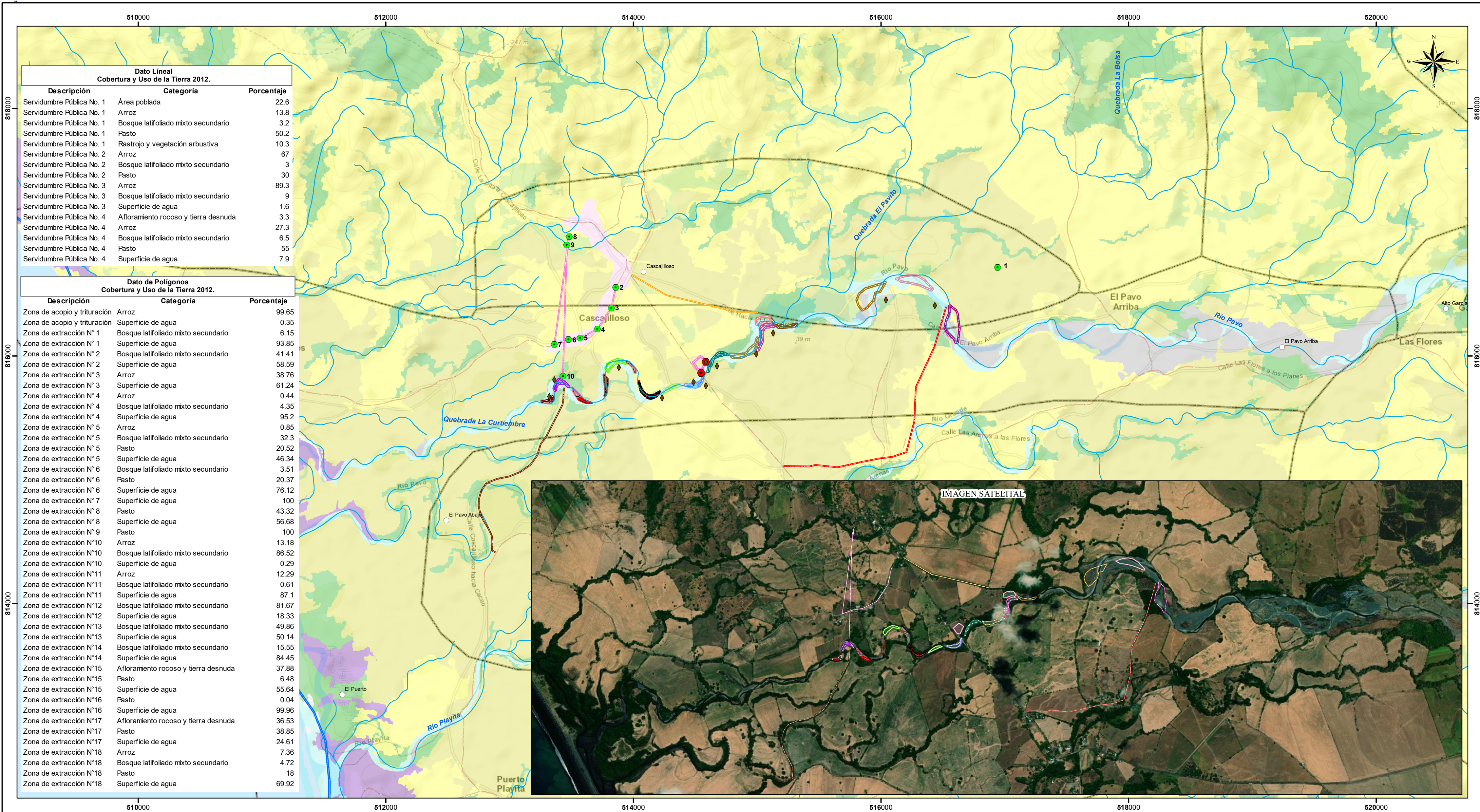
FECHA: Panamá, 19 de julio de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Ufidiota</i>	
Fecha: <i>20 de julio de 2021</i>	
Hora: <i>12:52 pm</i>	

En atención al memorando DEEIA-0446-0907-2021, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO", cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Descripción: Líneas	Longitud (m).	Descripción: Polígonos	Superficie (ha)	Descripción: Polígonos	Superficie (ha)
Servidumbre Pública No. 1	2760.1	Zona de extracción N° 1	0.328861	Zona de extracción N°15	2.287561
Servidumbre Pública No. 2	1083.5	Zona de extracción N° 2	0.564395	Zona de extracción N°16	1.451167
Servidumbre Pública No. 3	1708.7	Zona de extracción N° 3	0.557874	Zona de extracción N°17	2.183226
Servidumbre Pública No. 4	2239.2	Zona de extracción N° 4	0.751992	Zona de extracción N°18	0.493267
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Capacidad Agrológica de los Suelos	Zona de extracción N° 5	0.377079	Datos puntuales	0.650055
		Zona de extracción N° 6	0.364541		
		Zona de extracción N° 7	0.267003		
	• Tipo: II	Zona de extracción N° 8	0.362698	• Analisis de calidad de agua	
		Zona de extracción N° 9	0.146188		
	• Tipo: III	Zona de extracción N°10	0.271959	• Inventario forestal	
		Zona de extracción N°11	0.158912		
• Bosque latifoliado mixto secundario • Pasto • Área poblada • Rastrojo y vegetación arbustiva • Arroz • Superficie de agua • Afloramiento rocoso y tierra desnuda	• Tpo: VI	Zona de extracción N°12	0.149594	Drenaje	• Río Pavo
		Zona de extracción N°13	0.329656		
		Zona de extracción N°14	0.194002		
				SINAP	
				• Fuera del SINAP	

MINISTERIO DE AMBIENTE



- Lugares Poblados
- Puntos**
- Análisis de calidad de agua
 - Inventario forestal
 - Prospección arqueológica
- Puntos de Servidumbre**
- Servidumbre Pública No. 1

- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Lineas de Servidumbre**
- Servidumbre Pública No. 1
 - Servidumbre Pública No. 2
 - Servidumbre Pública No. 3
 - Servidumbre Pública No. 4

- Polígono**
- Zona de acopio y trituración
 - Zona de extracción N° 1
 - Zona de extracción N° 2
 - Zona de extracción N° 3
 - Zona de extracción N° 4
 - Zona de extracción N° 5

- Zona de extracción N° 6
- Zona de extracción N° 7
- Zona de extracción N° 8
- Zona de extracción N° 9
- Zona de extracción N°10
- Zona de extracción N°11
- Zona de extracción N°12

- Zona de extracción N°13
- Zona de extracción N°14
- Zona de extracción N°15
- Zona de extracción N°16
- Zona de extracción N°17
- Zona de extracción N°18

- Capacidad Agrológica
- Tipo VI: No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
- Tipo II: Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- Tipo III: Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Arroz
 - Bosque de mangle
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Pasto
 - Playa y arenal natural
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Área poblada

Nota

- Los datos suministrados se encuentran fuera del SINAP
- Los datos se encuentran en la Cuenca hidrográfica 122, ríos entre San Pedro y Tonosí.
- Los puntos 8, 9 y 10 del dato de Servidumbre 1, no mantienen secuencia lógica y el punto 1 se proyecta fuera del área.
- Los datos fueron proyectados de acuerdo a información suministrada en Carpeta compartida.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Instituto Nacional Tommy Guardia
- DEEIA-0446-0907-2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 9/9/7/2021

Hora: 1:43 pm

Panamá, 15 de julio de 2021
Nota nº 425-2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021, con los comentarios concernientes del estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, PANAMÁ”**, proyecto a realizarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.


Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE**

Nota No.425-2021 DNPC/MiCultura de 15/07//2021
Página 1 de 2

43 44

VERAGUAS, PANAMÁ” y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Lcda. Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

No. 099-DEPROCA-2021

Panamá, 15 de julio de 2021

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios
de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Soyuris</i>
Fecha:	<i>16/7/2021</i>
Hora:	<i>9:21 am</i>

ET.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021** del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado, **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**, con el número de expediente **DEIA-II-M-060-2021**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental



MB/ss

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021** del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado, **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.**, con el número de expediente **DEIA-II-M-060-2021.**

Observación:

Deben obtener el permiso de obra en cauce en el río Pavo expedido por el Ministerio de Ambiente.

Deben construir un camellón en ambas orillas de río Pavo para las labores extractivas.

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental



DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-546-2021

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: **Victor Francisco Cadavid**
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 15 de julio de 2021



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”**, cuyo promotor es **“PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJH/v



**DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	14 DE JULIO DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.
PROMOTOR:	PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ARENAS, DISTRITO DE MARIATO, PROVINCIA DE VERAGUAS.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”***, hace referencia a la extracción mecánica de material no metálico (grava de río), aproximadamente 50,000 metros cúbicos, con el fin de abastecer de materia prima, a la rehabilitación de la carretera que une a los Distritos de Atalaya y Mariato, proyecto promovido por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Obras Públicas.

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Según el documento el área donde se realizará el acopio y trituración del material, es una finca que en el pasado se utilizó para esta misma actividad y que en los últimos años se ha cultivado en arroz. La zona de influencia del proyecto, no cuenta con una cobertura vegetal exuberante, lo cual es el resultado de las reiteradas intervenciones que ha tenido el sitio (agricultura, ganadería y extracción de mineral no metálico), la extracción, se dará en bancos de grava que no cuentan con vegetación alguna y en el área destinada para acopio y trituración no se observa ni se anticipa el corte de algún árbol.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el documento presentado aporta detalles importantes que permiten un análisis objetivo del mismo, en ese sentido, somos del criterio que según la información presentada, el proyecto es viable desde la perspectiva de esta Dirección.

CONCLUSIONES

A la luz de este análisis, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la no afectación a formaciones boscosas, pero sí de gramínea dentro del desarrollo del proyecto. En ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CENT. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7, 118-12-499 *



Panamá, 13 de julio de 2021
DIPA - 114 - 2021

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental
 En su despacho

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por: <i>Saguis</i>		Fecha: <i>13/7/2021</i>	
Hora: <i>10:58 am</i>			

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL			
DIPA			

Ingeniero Domínguez:

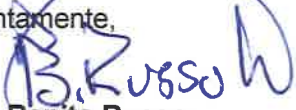
Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ", a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta, por lo que **requiere ser mejorado significativamente**. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Deben ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental alta y media, indicados en el Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Específicamente, se recomienda la valoración monetaria de los siguientes impactos:
 - Incremento en la generación de empleos
 - Mejoramiento de la Economía Local
 - Pérdida de la cobertura vegetal en el área de la huella de extracción
 - Incremento en los niveles de ruido
 - Riesgo de pérdida de calidad de la fuente hídrica por traslado de sedimentos y por hidrocarburos
 - Desmejoramiento de las riveras del Río Pavo, por procesos de erosión asociados a la extracción
 - Riesgo de Accidentes Laborales
 - Otros impactos de importancia alta o media que surjan como resultado de la revisión de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

- Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión.

Atentamente,



Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md



Tabla 1 – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

[illegible]

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: **JULIETA FERNÁNDEZ**
Directora Regional de MiAmbiente – Veraguas.

DE: **BOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 09 de julio de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: EsIA en digital (1 CD).

UAS consultadas: MICI, MINSA, SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, MOP, MICULTURA, Alcaldía del Distrito de Mariato.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
DDE

Maylin
09/07/2021
V=21/7/2021
3:07

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: VICTOR CADAVID
Director de Forestal.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 09 de julio de 2021.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica.

DE: **DOMINGO DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 09 de julio de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

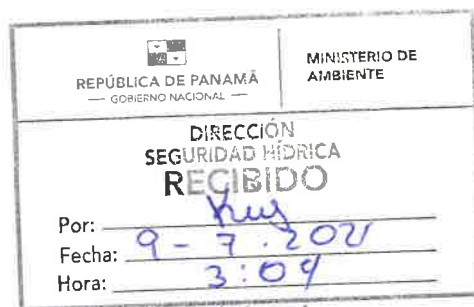
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
AA.A.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 09 de julio de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
MA AC

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL DIPA	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: 09/07/21	
Hora: 3:02 p.m.	

V=21/7/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 09 de julio de 2021.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/AZP/aa/ar
DA

AVAN ALBROOK

2021 JUL 9 2:44PM V= 21/7/2021

ÁREAS PROTEGIDAS

[Signature]

DEEIA-F-012 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0446-0907-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto.

FECHA: 09 de julio de 2021.

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO- LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, cuyo promotor es **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de las zonas de extracción, zona de acopio y trituración, servidumbre pública, sección de bosque de galería donde realizaron inventario forestal, análisis de calidad de agua, prospección arqueológica.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio.

DDE/ACP/aa/ar
MA. K.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEEIA-F-012 versión 2.0

7519.01 m2

514999.13	816149.38
515000.53	816130.13
514992.99	816094.02
514984.88	816061.40
514974.25	816038.72
514964.28	816026.68
514951.99	816017.02
514929.85	816012.41
514906.85	816001.68
514874.74	815988.10
514840.10	815981.96
514810.83	815981.64
514792.77	815991.16
514596.87	815870.46
514604.60	815909.98
514616.04	815943.43
514633.79	815970.21
514654.16	815996.26
514677.25	816020.66



V= 21/7/2021

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Honorable
Salomón Moreno Pimentel
Alcalde del Distrito de Mariato
Municipio de Mariato
E.S.D.


Respetado Honorable Moreno:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/aa/ar
AA-P



Maylin
09/07/2021
3:07

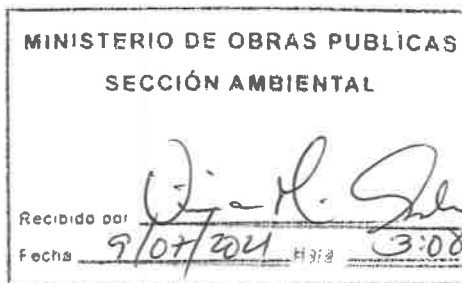
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.



Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Licenciado
Carlos Rumbo
Administrador General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.


Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DÉPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): JULIO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AA B.



V=21/7/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): **JULIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**



Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AAK



V=21/7/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Doctora
Katti Osorio
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Doctora Osorio:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**
Fecha de Tramitación (MES): **JULIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALÍA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AAW.

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

Recibido por
Fecha


9/7/21 Hora. 2:13 PM

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Arquitecta
Lourdes de Lore
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Lore:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

Fecha de Tramitación (MES): JULIO

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/aa/ar
AA

DEEIA-F-013 versión 2.0



MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 065-1136 - V=21/7/2021

Fecha: 9/7/2021

Recibido por: ED-

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panama
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0125-0907-2021

Ingeniero
Jaime Pashales
Director de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato y provincia de Veraguas, cuyo promotor es el **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-060-2021**

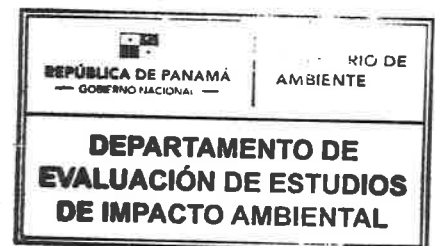
Fecha de Tramitación (MES): JULIO

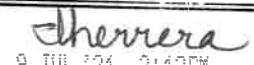
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANAÍLLIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/aa/ar


9 JUL '21 2:43PM

RECURSOS MINERALES

V=21/7/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 060-0707-2021

De 07 de JULIO de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**, cuyo representante legal es el señor **ISMAEL BARRAL NOYA**, con cédula de identidad personal No. E-8-169914 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 05 de julio de 2021, el señor **ISMAEL BARRAL NOYA**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”**, ubicado en el corregimiento de Arenas, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **MADRIGAL HERNÁNDEZ y BRÍSPULO HERNÁNDEZ**, persona natural, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-025-2005 e IAR-038-99**.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 07 de julio de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

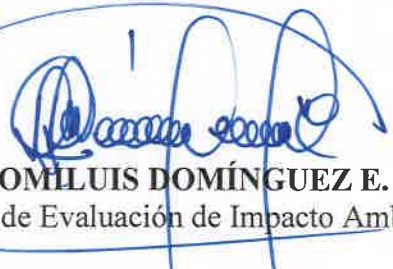
ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ**” promovido por la sociedad **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**

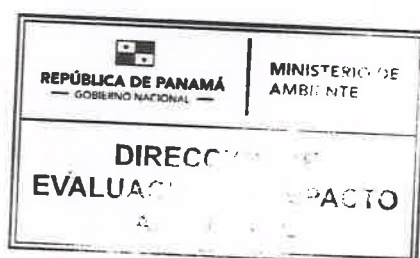
ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 07 días, del mes de julio del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	05 DE JULIO DE 2021
FECHA DE INFORME:	07 DE JULIO DE 2021
PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ
CONSULTORES:	MADRIGAL HERNÁNDEZ (IRC-025-2005) BRÍSPULO HERNÁNDEZ (IAR-038-99)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE VERAGUAS, DISTRITO DE MARIATO, CORREGIMIENTO DE ARENAS

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la extracción de grava del río. Identificado 18 zonas de posible extracción, con una superficie aproximada de 10 hectáreas, ubicadas en los meandros del río, que contienen gran cantidad de grava y material más fino, producto de la meteorización del suelo.

Se ha delimitado, en una zona próxima a la extracción, un área para el acopio y trituración del material, finca que en el pasado se utilizó para esta misma actividad y que en los últimos años se ha cultivado en arroz. Se estima que la extracción total no superará los 50,000 metros cúbicos, por lo que la excavación no será mayor a medio metro de profundidad.

La extracción será mecánica, a través de equipos como retroexcavadoras, los que se transportarán a la zona de acopio y trituración, por medio de camiones. Luego de triturado, el material procesado se transportará a los diferentes sitios del proyecto de rehabilitación de la carretera Atalaya – Mariato – Arenas.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA


REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ”, promovido por la sociedad **PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ**


MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental




ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ

PROMOTOR: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE VERAGUAS, DISTRITO DE MARIATO, CORREGIMIENTO DE ARENAS

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-M-060-2021

FECHA DE ENTRADA: 05 DE JULIO DE 2021

REALIZADO POR (CONSULTORES): MADRIGAL HERNÁNDEZ, BRÍSPULO HERNÁNDEZ

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		

5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		

8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	N/A
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.			X	N/A
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	N/A

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Madrigal Hernández	IRC-025-2005	DEIA-ARC-080-1711-2020	✓		
Brispulo Hernández	IAR-038-1999	DEIA-ARC-074-2910-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA - MARIATO - QUEBRO - LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMES".	Categoría: II
--	----------------------

PROMOTOR

Promotor: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: ISMAEL BARRAL NOYA	Cédula: E-8-169914
Observación:	

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón</i>
Fecha de Verificación	06/07/2021



Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	06/07/2021

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
N° =085-2021

PROYECTO:EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ

PROMOTOR: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ARENAS, DISTRITO DE MARIATO, PROVINCIA DE VERAGUAS

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 05 MES JULIO AÑO 2021

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA.
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		SE PRESENTA UN (1) EsIA EN ORIGINAL
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 CDs
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Madrigal Hernández

Cedula: 9-206-419

Correo: madrigal@hotmai.com

Teléfono: 6748-1607

Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: MARIANELA CABALLERO

Firma: [Firma]

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: [Firma]

Firma: [Firma]

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DIGITAL



MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
9015697

Información General

Hemos Recibido De	PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U SUCURSAL PANAMA / FOLIO: 155647984	Fecha del Recibo	9/6/2021
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO EN
DITRITO DE SANTIAGO SLIP 020628296

Día	Mes	Año	Hora
09	06	2021	12:05:52 PM

Firma

Nombre del Cajero Delmina Riquelme



IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 186830

Fecha de Emisión:

09	06	2021
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

09	07	2021
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U
SUCURSAL PANAMA

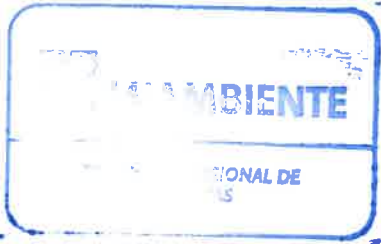
Representante Legal:
ISMAEL BARRAL NOYA

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
	155647984		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Director Regional



REPÚBLICA DE PANAMÁ

TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Del Carmen

Tejeira Cedeño



9-708-1056

NOMBRE US

FECHA DE NACIMIENTO: 14-JUN-1979

LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO

SEXO: M

EXPEDIDA: 11-MAY-2017

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 11-MAY-2027




Jose del C Tejeira Cedeño




TE TRIBUNAL ELECTORAL

LA PATRIA SE RENOVÓ TODOS



DIRECTOR NACIONAL DE CENSACIÓN



9-708-1056



2896AN0002

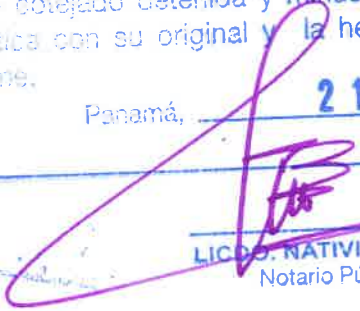


Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
Nº 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá, 21 JUN. 2021



LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero



LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
Nº 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá,

21 JUN. 2021

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Magaly
Tejeira Cedeño

Nombre Usual: _____
 Fecha de Nacimiento: 06-OCT-1981
 Lugar de Nacimiento: HERRERA, CHITRE
 Sexo: F
 Expedida: 20-MAR-2017
 Tipo de Sangre: _____
 Expira: 20-MAR-2027

6-706-642





TE TRIBUNAL ELECTORAL
 IN PAZ Y EN HONOR A TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEBULACIÓN



6-706-642

47AEN0108



Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público
 Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
 N° 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
 fotostática con su original y la he encontrado en todo
 conforme.

Panamá, 21 JUN. 2021

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
 Notario Público Décimo Tercero

**ACUERDO ARRENDAMIENTO DE FINCAS PARA PATIO DE OBRA
PARA PROYECTO: DISEÑO PARA REHABILITACIÓN DE LA
CARRETERA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN DEL RAMAL ARENA QUEBRO -VARADERO**

Por medio de la presente, yo MAGALY TEJEIRA CEDENO, DANIELIS
TEJEIRA CEDENO DE BERNÚDEZ, JOSÉ DEL CARMEN) TEJEIRA CEDENO
con cedula 6-706-642, 9-179-6, 9-708-1056.
mayor de edad y propietario de la finca
MONTIJO Código de ubicación 9502, Folio Real N°37096 (F)
situada en el corregimiento de ARENAS Distrito de MONTIJO
Provincia de Veraguas . Acuerdo con la Empresa Puentes y
Calzadas Infraestructuras Sucursal Panamá permitir el uso de mi
finca como PATIO DE OBRA del proyecto referido, en un área de
1 ha.

Los costes del permiso de patio serán sacados y pagados por la
empresa.

El alquiler empezara hacer efecto en el momento que la empresa
empiece a usarla y hasta que la desaloje.

Propietario

Fdo.

25/6 M. Tejeira C
6-706-642



Puentes y Calzadas Infraestructuras

Fdo.



25/6 Danielis Tejeira de Bernúdez
9-179-6
José del Tejeira cedeno
9-708-1056

Fecha:



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)
en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por
consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

SANTIAGO,

25 JUN 2021

A Espinoza 4776854 A. A. A. 9-725-2021

TESTIGO

TESTIGO



LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO QUE: las firmas anteriores:

Jose Del Carmen Tejeira Cedeño

Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas
por los firmantes
Santiago,

28 JUN 2021

A Espinoza 4776854 A. A. A. 9-725-2021

TESTIGO

TESTIGO



LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ
OTERO
FECHA: 2021.07.02 10:01:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 240981/2021 (0) DE FECHA 01/07/2021

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MONTIJO Código de Ubicación 9502, Folio Real Nº 37096 (F)
CORREGIMIENTO ARENAS, DISTRITO MONTIJO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 26 ha 6959 m²
VALOR DE B/. 162.00(CIENTO SESENTA Y DOS BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DANERIS TEJEIRA CEDEÑO DE BERMÚDEZ(CÉDULA 9-179-6)
MAGALY TEJEIRA CEDEÑO(CÉDULA 6-706-642)
JOSE DEL CARMEN TEJEIRA CEDEÑO(CÉDULA 9-708-1056)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO:2003 ASIENTO:138647, DE FECHA 15/12/2003.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 02 DE JULIO DE 2021 09:53 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403057749



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 28885B89-352F-4FBC-A035-DB5FCF275A08
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2021.06.16 08:50:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

202843/2021 (0) DE FECHA 07/06/2021

QUE LA SOCIEDAD

PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMA

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155647984 DESDE EL VIERNES, 21 DE ABRIL DE 2017

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

AGENTE RESIDENTE: URBINA BRUALLA & CO.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: ISMAEL BARRAL NOYA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD EN LA REPUBLICA DE PANAMA SERA DIEZ MIL DOLARES MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- QUE SU DURACIÓN ES 0

- QUE SU DOMICILIO ES ESPAÑA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 16 DE JUNIO DE 2021A LAS 08:43 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403020919



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: CFF3E2BA-940F-4FF8-9FDE-09CE617C4185
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Ismael
Barral Noya**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-FEB-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA
NACIONALIDAD: ESPAÑOLA
SEXO: M
EXPEDIDA: 07-MAR-2019

TIPO DE SANGRE: A-
EXPIRA: 07-MAR-2029

E-8-169914



**TE TRIBUNAL
ELECTORAL**
LA JUSTICIA EN ACCIÓN


DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTRO



El Suscrito, **JORGE E. GANTES S.** Notario
Público Primero del Circuito de Panamá, con
cédula N° 8-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia
autenticada de su original.

Panamá **08 JUN 2021**

Testigos

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

⑧

Santiago, 1 de junio 2021

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Respetado Ministro Concepción:


Por este medio yo, Ismael Barral Noya, ciudadano español, con carné de residente permanente en la República de Panamá número E-8-169914, en calidad de apoderado y con poder de representación de la sociedad PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMÁ, sociedad debidamente registrada en la República de Panamá bajo el folio 155647984, con oficinas en la Ciudad de Panamá, Edificio Torre Bicsa, Piso 35, con teléfono 6671-4724 y correo electrónico llmousue@cwpanama.net, presento para la revisión el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VIA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ.”, a desarrollarse en el Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas, específicamente sobre la finca con folio real número 37096, código de ubicación 9502.

Este estudio fue preparado por los consultores ambientales Madrigal A. Hernández, registro de consultora IRC-025-2005 y Bríspulo Hernández, registro de consultor IAR-038-99, localizables en Edificio Plaza Catedral, Oficina No. 8, Avenida Central, Santiago, Veraguas, con teléfono 6745-1607.



El Estudio cuenta con 453 hojas, incluida la portada y sus anexos.

Fundamento de derecho: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Sin otro particular se despide de usted,

Atentamente,

Ismael Barral Noya
E-8-169914



Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cédula de identidad personal No. 6-509-985 CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).
Panamá, 08 JUN 2021
 Testigos  Testigos
Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero