

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 058 -2021  
De 7 de Octubre) de 2021

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**, cuyo promotor es **ALTERNEY, S.A.**

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

**CONSIDERANDO:**

Que la empresa ALTERNEY, S.A., persona jurídica, inscrita a folio No. 434800 del Registro Público de Panamá, cuyo Representante Legal es el señor JAVIER EDUARDO GUTIÉRREZ ALZATE, varón, de nacionalidad colombiana, con carné de residente permanente No. E-8-175320, se propone llevar acabo el proyecto denominado: APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA;

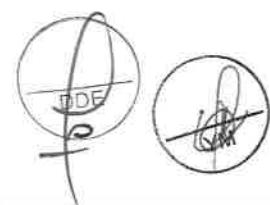
Que en virtud de lo anterior, el día veintiuno (21) de octubre de 2020, ALTERNEY, S.A., presentó el EsIA, categoría II, denominado; APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL (CODESA) y los señores CEFERINO VILLAMIL GONZÁLEZ y JUAN ORTEGA VALDÉS, persona jurídica y personas naturales, debidamente inscritas en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, a través de las Resoluciones No. IAR-098-99, IRC-034-2019 e IRC-057-09, respectivamente;

Que de acuerdo con el EsIA, el proyecto consiste en desviar la Quebrada La Montera a su cauce original, hasta el cruce con el Canal de Aducción del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, para su posterior aprovechamiento en las actividades generales del proyecto hidroeléctrico antes mencionado;

Que el diseño original del proyecto Hidroeléctrico Lorena (Aprobado mediante Resolución DINEORA IA-083-2006), no estaba considerada la opción de concesionar las aguas de la Quebrada La Montera para su aprovechamiento; por lo que la misma fue intervenida y desviada de su cauce natural durante la etapa constructiva del Proyecto Hidroeléctrico Lorena. Para el desarrollo del mismo se realizaron actividades como: adecuación de acceso al proyecto para el paso de maquinaria durante la etapa de construcción, remoción parcial del empedrado de protección existente, construcción de captación, acondicionamiento y limpieza del cauce antiguo de la quebrada, construcción de infraestructura de protección en el punto de entrega de las aguas de la Quebrada La Montera al canal de aducción del proyecto Hidroeléctrico Lorena, adecuación de terreno (escombrera) para el depósito de material sobrante, limpieza de sedimentos en la fase de operación;

Que el proyecto tendrá una superficie de veintidós mil seiscientos treinta con cincuenta y tres metros cuadrados ( $22,630.53 \text{ m}^2$ ), desglosados de la siguiente manera:

- Presa y muro de cierre margen izquierda:  $747.6 \text{ m}^2$ , en la servidumbre de la quebrada.
- Captación y descarga de fondo:  $1148.6 \text{ m}^2$ , de los cuales  $1111.8 \text{ m}^2$  estarán sobre la servidumbre de la quebrada y  $36.9 \text{ m}^2$  se ubicarán sobre la finca con folio real No. 339283.

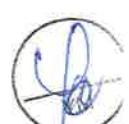


- Alcantarilla: 700.4 m<sup>2</sup>, de los cuales 0.3 m<sup>2</sup> corresponden a la servidumbre de la quebrada y 700.1 m<sup>2</sup> inciden sobre la finca con folio real 339283.
- Canal de salida: se desarrollará sobre una superficie de 227.0 m<sup>2</sup>, perteneciente a la finca con folio real No. 339283.
- Canal de entrega: con una superficie de 942.2 m<sup>2</sup>, de los cuales 343.6 m<sup>2</sup> se ubican sobre la servidumbre de la quebrada, 302.5 m<sup>2</sup> pertenecen a la finca con folio real No. 91331 y 296.1 m<sup>2</sup> a la finca con folio real No. 91334.
- Escombrera: se desarrollará en una superficie de 6659.3 m<sup>2</sup> sobre la finca con folio real No. 339283.
- Camino temporal constructivo: con una superficie de 3024.2 m<sup>2</sup>, de las cuales 2048.4 se ubican sobre la servidumbre de la quebrada, 955.7 m<sup>2</sup> pertenecen a la servidumbre del río Chiriquí y 20.1 m<sup>2</sup> de la finca con folio real No. 339283.
- Vado temporal constructivo: con una superficie de 1983.3 m<sup>2</sup>, de los cuales 1982.9 m<sup>2</sup> sobre la servidumbre del río Chiriquí, 0.2 m<sup>2</sup> se ubican sobre la finca con folio real No. 88395 y 0.2 m<sup>2</sup> sobre la finca con folio real No. 339283.
- Rehabilitación camino de acceso existente: con superficie de 2556.6 m<sup>2</sup>, de los cuales 1304.1 m<sup>2</sup> se ubican sobre la servidumbre del río Chiriquí y 1252.5 m<sup>2</sup> sobre la finca con folio real No. 88395.
- Camino interno constructivo: cuya superficie es de 4641.33 m<sup>2</sup>, de los cuales 88.0 m<sup>2</sup> pertenecen a la servidumbre del río, 33.5 m<sup>2</sup> a la servidumbre de la quebrada, 3527.8 m<sup>2</sup> a la finca con folio real No. 339283 y 992.1 m<sup>2</sup> de la finca con folio real No. 91331.

Que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Presa y Muro de cierre A= 747.6 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356256.831	939774.181	356274.486	939818.124	356279.874	939842.449
356259.731	939770.775	356274.641	939822.934	356280.128	939843.755
356265.829	939777.796	356276.299	939826.456	356279.662	939845.471
356272.252	939802.678	356277.866	939832.801	356277.848	939846.852
356273.642	939813.982	356278.556	939838.808	356274.203	939848.123
356274.441	939817.888	356278.935	939840.11	356272.211	939848.564
356271.961	939848.552	356267.818	939834.045	356259.451	939787.52
356269.872	939847.602	356266.863	939829.242	356257.433	939777.201
356269.717	939847.444	356266.767	939828.785	356256.882	939774.435
356268.813	939845.6	356265.32	939821.475		
356268.754	939838.778	356261.69	939806.844		
356268.021	939835.133	356260.284	939793.866		
356267.879	939834.374	356259.482	939787.685		

Captación y Descarga de fondo A= 1148.7 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356256.227	939771.152	356245.048	939763.938	356269.821	939760.760
356252.129	939778.775	356249.238	939753.746	356277.821	939760.846
356247.730	939782.008	356252.447	939744.275	356286.900	939769.119
356235.763	939779.943	356267.918	939746.408	356293.513	939772.638



356235.052	939776.540	356264.055	939755.652	356305.490	939773.472
356244.663	939764.863	356268.821	939760.750	356315.452	939774.360
356316.448	939774.448	356281.082	939772.025		
356326.366	939775.763	356271.619	939770.743		
356316.808	939780.776	356260.035	939770.323		
356285.564	939776.102	356256.470	939771.033		

Escombrera A= 6659.3 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356390.888	939527.253	356406.131	939566.118	356398.446	939576.593
356399.643	939549.895	356407.907	939572.580	356375.729	939586.072
356404.705	939562.385	356398.827	939576.454	356350.806	939595.579
356350.746	939595.580	356333.338	939554.972	356313.836	939508.140
356349.775	939595.061	356326.922	939539.897	356311.508	939500.903
356333.679	939555.790	356314.959	939510.903	356352.353	939482.341
356352.875	939482.121	356371.272	939477.667	356385.296	939513.214
356368.536	939476.274	356375.621	939488.630	356387.617	939519.025
356371.196	939477.545	356385.023	939512.534	356390.530	939526.323

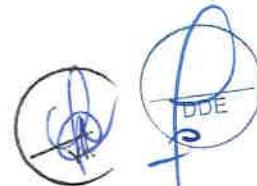
Punto de descarga vertedor de excedentes			
x	y	x	y
356268.85	939770.29	356277.47	939806.5
356270.07	939777.68	356279.45	939818.73
356271.85	939783.9	356282.46	939831.27
356274.76	939793.59	356283.62	939839.07

Canal de entrega A= 942.2 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356300.852	939248.869	356303.100	939224.832	356327.810	939208.983
356296.248	939254.302	356306.053	939218.458	356324.508	939215.158
356291.833	939255.241	356310.539	939209.505	356318.784	939223.406
356295.679	939245.923	356315.560	939200.857	356313.515	939231.914
356298.242	939234.725	356321.405	939192.678	356308.349	939240.479
356302.680	939225.744	356328.187	939208.047	356301.524	939248.101

Canal de salida A= 227 m <sup>2</sup>			
x	y	x	y
356272.107	939696.281	356277.96	939674.317
356276.817	939685.673	356283.626	939684.485
356274.663	939680.798	356281.436	939693.243
356277.447	939673.458	356279.907	939698.953

Alcantarilla A= 700.4 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356272.533	939695.478	356268.081	939742.414	356265.499	939706.810
356282.087	939699.700	356264.957	939743.552	356268.116	939700.520
356281.513	939705.064	356255.438	939738.083	356270.139	939695.603
356276.355	939722.157	356258.365	939724.449		
356268.355	939741.614	356265.109	939707.733		

El resto de las coordenadas correspondientes a presa y muro de cierre, captación y descarga de fondo, escombrera, punto de descarga vertedor de excedentes, canal de entrega, canal de salida, alcantarilla se encuentran contenidas en las fojas 250 a la 282 del expediente administrativo.



Descarga propuesta a Canal Lorena	
X	Y
356336.758	939196.626
Punto de aprovechamiento propuesto	
X	Y
356290.138	939765.957
Punto de desvío 2012	
X	Y
356173.203	939808.93

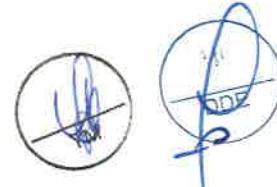
El resto de las coordenadas que muestran la ruta de la descarga propuesta al Canal Lorena, aprovechamiento propuesto, punto de desvío están contenidas en las fojas 197 y 332 (archivo shape file) del expediente administrativo.

Rehabilitación de camino de acceso existente A= 2556.60 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356707.186	939621.539	356713.270	939657.064	356705.543	939640.952
356713.510	939634.056	356712.928	939657.686	356705.310	939640.252
356715.948	939641.822	356705.282	939650.482	356704.928	939639.294
356716.109	939643.252	356705.620	939649.445	356704.808	939639.028
356715.494	939651.210	356706.097	939643.614	356704.584	939638.565
356715.323	939651.877	356706.049	939643.235	356698.261	939626.048
356714.131	939655.276	356705.813	939641.964	356598.410	939428.396
356713.798	939656.012	356705.676	939641.414	356607.336	939423.887

Vado temporal constructivo A= 1983.30 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356567.872	939757.460	356675.647	939699.430	356576.863	939765.883
356568.151	939757.462	356676.215	939698.817	356576.299	939766.086
356571.822	939756.998	356690.790	939697.743	356572.316	939767.107
356572.404	939756.837	356690.245	939700.917	356571.785	939767.192
356672.866	939701.663	356577.896	939765.471	356560.034	939767.333
356673.335	939701.358	356577.304	939765.713	356560.198	939757.335

Camino temporal constructivo A= 3024.23 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356560.198	939757.335	356347.798	939757.261	356272.821	939760.794
356560.034	939767.333	356345.58	939757.205	356271.821	939760.783
356523.455	939767.317	356343.375	939757.156	356262.525	939759.351
356520.455	939767.237	356341.183	939757.113	356262.913	939758.432
356494.559	939764.371	356328.333	939757.008	356356.63	939747.525
356479.197	939763.545	356326.245	939757.018	356358.96	939747.612
356408.777	939760.084	356312.11	939757.347	356392.671	939749.18
356405.464	939759.892	356310.148	939757.436	356395.24	939749.318
356394.489	939759.273	356299.964	939758.132	356409.88	939750.156
356391.983	939759.138	356297.76	939758.335	356414.877	939750.432
356370.616	939758.093	356288.4	939759.408	356480.08	939753.603
356368.288	939757.991	356286.061	939759.744	356514.966	939755.236

Camino interno constructivo A=4641.4 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356351.452	939693.583	356448.833	939551.541	356369.619	939404.591
356409.495	939730.633	356448.584	939550.572	356443.009	939504.5
356410.429	939730.991	356397.938	939452.142	356443.019	939504.536
356448.223	939752.088	356397.333	939451.345	356454.997	939563.372
356447.581	939751.851	356351.578	939351.741	356409.29	939593.133
356359.127	939727.43	356351.53	939350.742	356400.46	939596.555
356358.124	939726.884	356320.036	939247.881	356352.028	939665.808



356360.355	939640.624	356319.363	939247.142	356351.636	939666.574
356360.883	939639.774	356346.772	939300.066	356349.805	939675.765
356381.899	939597.407	356346.8	939300.16	356350.286	939670.371
356382.819	939597.016	356369.021	939403.79	356351.357	939692.587

Las demás coordenadas correspondientes a la rehabilitación de camino de acceso existente, vado temporal constructivo, camino temporal constructivo, camino interno constructivo, están contenidas en las fojas 336 a la 351 del expediente administrativo.

Protección Forestal Río Chiriquí			
A: 4 has + 9,014.98 m <sup>2</sup>			
x	y	x	y
356329.662	939883.032	356729.046	939644.836
356380.395	939931.36	356711.589	939532.582
356481.206	939812.758	356615.436	939604.338
356501.984	939788.173	356456.82	939697.351
356523.218	939794.159	356329.622	939883.032
356555.755	939764.538	356329.662	939883.032
356675.571	939697.858		

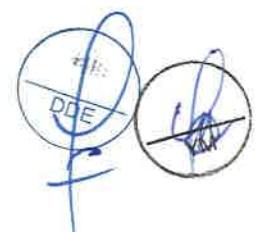
Protección Forestal Quebrada La Montera			
Protección forestal, Quebrada La Montera, margen derecho: A: 1 ha + 3,255.73 m <sup>2</sup>		Protección forestal, Quebrada La Montera, margen izquierdo A: 0 ha + 9,048.03 m <sup>2</sup>	
x	y	x	y
356203.744	939730.39	356269.415	939827.203
356207.999	939769.236	356481.206	939812.758
356523.218	939794.159	356501.984	939788.173
356581.553	939741.083	356203.744	939730.39

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado 28 de octubre de 2020, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-052-2810-2020**, del veintiocho (28) de octubre de 2020, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.20-22);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección de Forestal (DIFOR) a través del MEMORANDO-DEEIA-0523-3010-2020; mientras que a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos Nacionales (IDAAN), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) y el Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante la nota DEIA-DEEIA-UAS-0130-3010-2020 (fs.23-33);

Que a través de la nota 128-SDGSA-UAS, recibida el 13 de noviembre de 2020, MINSA, remitió sus comentarios al EsIA, señalando, entre otras cosas, que: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto...*” (fs.34-36);

Que mediante MEMORANDO-DIFOR-551-2020, recibido el 16 de noviembre de 2020, DIFOR, presentó sus consideraciones técnicas al EsIA, señalando que: “... *la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, no se opone en la aprobación del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado...*” (fs.37-40);



Que a través de la nota No. 096-DEPROCA-2020, recibida el 16 de noviembre de 2020, IDAAN, remitió sus observaciones con respecto al EsIA, indicando que no tienen observaciones ni comentarios al EsIA (fs.41-42);

Que mediante nota No. 454-2020 DNPH/MiCultura, recibida el 17 de noviembre de 2020, MiCultura, presentó sus consideraciones al EsIA, señalando que el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5, por lo cual consideran viable el estudio arqueológico del proyecto (f.43);

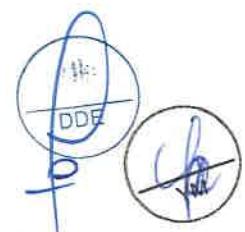
Que a través del MEMORANDO-DIAM-014183-2020, recibido el 18 de noviembre de 2020, DIAM, pone de conocimiento que: “*Con los datos entregados, se generaron los siguientes polígonos: Canal de Entrega con una superficie de 933.84658 m<sup>2</sup>, Presa y Toma con una superficie de 2830.78 m<sup>2</sup>, Escombrera con una superficie de 6654.30 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 1 con una superficie de 1312 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 3 con una superficie de 1025.5 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 4 con una superficie de 606.5 m<sup>2</sup>, y Margen derecho e izquierdo de Quebrada la Montera con una superficie de 4279 m<sup>2</sup>, datos lineales denominado Caminos con una longitud de 2898.91 m, Camino de acceso después del cruce con una longitud de 543.52 m, Camino de Acceso antes del cruce con una longitud de 214.20 m, datos puntuales de Orquídeas, prospección arqueológica y calidad de aire y se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...*” (fs.44-46);

Que mediante MEMORANDO-DSH-782-2020, recibido el 24 de noviembre de 2020, DSH, remitió el Informe Técnico No. 74-2020, a través del cual presenta sus observaciones técnicas al EsIA, indicando que de acuerdo a la información redactada en el EsIA es viable, sin embargo, no se presenta evidencia de inspección realizada, de igual forma, señala que el promotor debe corregir el señalamiento sobre el caudal ecológico en EsIA, puesto que la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia, mediante sentencia fechada 16 de diciembre de 2016, declara nula por ilegal la Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012, esto entre otras cosas (fs.48-54);

Que a través del Informe Técnico de Inspección No. 034-2020 de 30 de noviembre de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, pone de conocimientos los resultados obtenidos de la inspección realizada el 26 de noviembre de 2020, donde indican, entre otras cosas, que: “*El proyecto contempla la construcción de una presa de aproximadamente 2m de alto, lo que posiblemente eleve la superficie de espejo de agua actual que presenta la Quebrada La Montera, por lo que, se debe verificar los cambios de las cotas y las planicies de inundación de dicha quebrada, así como también las medidas de mitigación propuestas a fin de garantizar que dicha obra civil no incremente de manera significativa las zonas inundables y afecte las fincas colindantes.*” (fs.59-67);

Que mediante nota DRCH-2445-11-2020, recibida el 2 de diciembre de 2020, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remitió el Informe Técnico No. 014-2020, a través del cual recomiendan, entre otras cosas, que: se deberá solicitar al promotor la superficie a afectar por la creación del espejo de agua producto al embalsamiento de la quebrada La Montera, de igual forma indican que se debe verificar si la creación del espejo de agua afectara a propiedades de terceros que se encuentran en el margen izquierdo de la quebrada La Montera (fs.68-86);

Que mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones, y mediante Resolución DM-0440-2020 de 30 de diciembre de 2020, se ordena la suspensión de los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante el Ministerio de Ambiente, en las provincias de Panamá y Panamá Oeste;



Que las UAS del MIVIOT y ASEP, emitieron sus comentarios al EsIA, fuera de tiempo oportuno; mientras que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y las UAS del SINAPROC y MOP, no emitieron comentarios al respecto; por lo cual se asumirá que no mantienen objeciones al mismo, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009;

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0008-0202-2021 de 2 de febrero de 2021, debidamente notificada el diez (10) de febrero de 2021, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 96-105);

Que mediante nota DMA-ALT-014-21, recibida el 4 de marzo de 2021, el promotor presentó la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0008-0202-2021 (fs.106-132);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió la primera información aclaratoria a las UAS del IDAAN, MIVIOT, MOP, MINSA, SINAPROC, MiCultura y ASEP, mediante la nota DEIA-DEEIA-UAS-0044-0503-2021, mientras que a la DSH, DIFOR, DIAM y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí a través del MEMORANDO-DEEIA-0130-0503-2021 (fs.133-143);

Que a través del MEMORANDO-DIFOR-136-2021, recibido el 10 de marzo de 2021, DIFOR, remite sus comentarios técnicos sobre la primera información aclaratoria, indicando que en caso de ser aprobado el EsIA, se deberá indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años (fs.144-145);

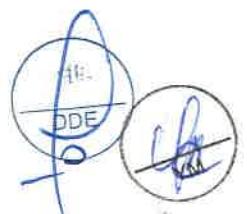
Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0144-1003-2021 de 10 de marzo de 2021, se solicitó a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA), indicar el estatus del EsIA del proyecto denominado: HIDROELÉCTRICO LORENA (f.146);

Que a través del MEMORANDO-DSH-282-2021, recibido el 11 de marzo de 2021, DSH, remite sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria, en donde, entre otras cosas, indican que el promotor deberá realizar los trámites correspondientes a fin de obtener la autorización del permiso de uso de agua temporal para la mitigación de polvo, permisos de obras en cauce y concesión de uso de agua permanente para la generación eléctrica (fs147-150);

Que mediante nota No. 120-2021 DNPC/MiCultura, recibida el 12 de marzo de 2021, MiCultura, presentó sus comentarios a la primera información aclaratoria, a través de la cual reitera el contenido de la nota No. 454-2020 DNPH/MiCultura del 12 de noviembre de 2020 (f.151);

Que a través de la nota No. 14.1204-032-2021, recibida el 12 de marzo de 2021, MIVIOT, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, señalando que no tienen comentarios respecto a dicha información (fs.152-153);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0221-2021, recibido el 18 de marzo de 2021, DIAM, informa que: *“Con los datos proporcionados se generaron tres datos puntuales: punto desvió 2012, punto de aprovechamiento propuesto y descarga propuesta a canal Lorena, también se generaron tres datos lineales y once polígonos. El proyecto se encuentra fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Ruta de aprovechamiento propuesto 655.29 m, La Montera pre 2012: 1721.33 m, La Montera actual: 978.03013 m. Alcantarilla: 0ha + 0700.38 m<sup>2</sup>, Camino Interno Constructivo: 0ha”*



+4,641.86 m<sup>2</sup>, Camino Temporal Constructivo: 0 ha + 3, 024.23 m<sup>2</sup> y Canal de Entrada: 0ha +0942.19m<sup>2</sup>, Canal de Salida: 0 ha + 0226.97 m<sup>2</sup>, Captación y Descarga de Fondo: 0ha + 1, 148.64 m<sup>2</sup>, Escombrera: 0h + 6,659.31 m<sup>2</sup>, Presa y Muro de Cierre Margen Izquierda: 0 ha + 0747.6 m<sup>2</sup>, Rehabilitación Camino de Acceso Existente: 0ha + 2,556.48 m<sup>2</sup>, Vado Temporal Constructivo: 0ha + 1,983.07 m<sup>2</sup>, Protección Forestal Río Chiriquí, Margen Derecho: 4 ha + 9,014.98 m<sup>2</sup>, Protección Forestal La Montana, Margen derecho: 1ha + 3,255.73 m<sup>2</sup>, Protección Forestal La Montana, Margen izquierdo: 0ha + 9, 048.03 m<sup>2</sup>" (fs.162-164);

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-NC-0061-2203-2021 de 22 de marzo de 2021, se solicitó al IDAAN, su criterio respecto a los comentarios emitidos por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí (168-169);

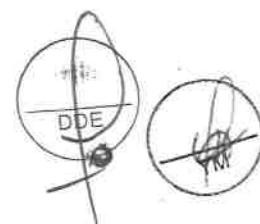
Que mediante nota No. 051-DEPROCA-2021, recibida el 14 de abril de 2021, IDAAN, presentó el MEMORANDO No. 2021-051 GRCH, a través del cual da respuesta a la nota DEIA-DEEIA-NC-0061-2203-2021, indicando, entre otras cosas que, en la actualidad existe una propuesta para cambio del sitio de toma a una distancia de 10.15 kilómetros aguas arriba de la toma actual, sin embargo, señalan que este se encuentra en el proceso de propuesta, por lo que no es una solución a corto plazo, de igual manera, indican que la propuesta anexa una segunda toma o abastecimiento de respaldo a través de un sistema de bombeo ubicado en el mismo punto en el que se encuentra la toma en la actualidad. Continúan señalando que para abastecer el canal de aducción se debe garantizar tener ambas fuentes del río Chiriquí y la quebrada La Montera, la cual en la época lluviosa es el principal tributario (fs.171-172);

Que a través del MEMORANDO-DIVEDA-DCVCA-190-2021, recibido el 15 de abril de 2021, DIVEDA, en el cual, entre otras, señala que producto de la última inspección realizada, se concluye que la empresa Alternegy, S.A., promotora del proyecto HIDROELÉCTRICO LORENA, presenta un hallazgo de incumplimiento y dos hallazgos de observación a las medidas establecidas en la resolución de aprobación y en el Plan de Manejo Ambiental (fs.173-181);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0258-2104-2021, recibido el 22 de abril de 2021, se solicitó a la DSH emitir su criterio con respecto a lo señalado por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y la Gerencia Regional del IDAAN de la misma provincia (f.182-183);

Que a través del MEMORANDO-DSH-483-2021, recibido el 29 de abril de 2021, DSH, presentó su criterio técnico en base a los comentarios señalados a través de la Nota SSHCH-088-2021 y el MEMORANDO No. 2021-051 GRCH, recomendando que el promotor debe realizar los ajustes necesarios a su proyecto, el cual no evidencia afectaciones a los usuarios de agua aledaños al proyecto, y aclarar la consulta emitida por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Chiriquí (fs.184-189);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y las UAS del IDAAN, MINSA y ASEP, emitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria fuera de tiempo oportuno, mientras que las UAS del MOP y SINAPROC, no emitieron comentarios al respecto, por lo que se asumirá que no mantienen objeciones a la misma, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009;



Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0084-1105-2021 de 11 de mayo de 2021, debidamente notificada el ocho (8) de junio de 2021, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.190-196);

Que a través de la nota No. DMA-ALT-038-21, recibida el 29 de junio de 2021, el promotor presentó la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.197-435);

Que como parte del proceso de evaluación se remitió la segunda información aclaratoria al EsIA, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, DSH, DIAM y DIFOR mediante el MEMORANDO-DEEIA-0418-3006-2021; mientras que a las UAS del IDAAN, SINAPROC, ASEP, MINSA y MOP a través de la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0118-3006-2021 (fs.436-445);

Que mediante nota DEIA-036-2021 de 5 de julio de 2021, se solicitó a la Gerencia Regional de Chiriquí del IDAAN, que con fundamento en el artículo 32 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2021, emitiera comentarios con respecto a la Nota No. 051-DEPROCA-2021, MEMORANDO No. 2021-051 GRCGH y la segunda información aclaratoria del EsIA (f.449-448);

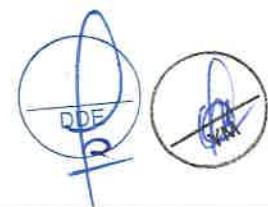
Que a través del MEMORANDO-DIFOR-498-2021, recibido el 7 de julio de 2021, DIFOR, emitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria, señalando que. “...no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no es necesario comentarios adicionales en relación a esta.” (fs.451-452);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0722-2021, recibida el 9 de julio de 2021, DIAM, señala que: “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Alineamientos: La Montera actual: 978.03 m, La Montera pre 2012: 1.7 km, ruta de aprovechamiento propuesto: 655.3 km. Polígonos: Camino interno constructivo: 4641.85 m<sup>2</sup>, camino temporal constructivo: 3024.23 m<sup>2</sup>, rehabilitación camino de acceso existente: 2556.47 m<sup>2</sup>, vado temporal constructivo: 1983.07 m<sup>2</sup>, presa y muro de cierre margen izquierdo: 747.6 m<sup>2</sup>, captación y descarga de fondo: 1148.64 m<sup>2</sup>, alcantarilla: 700.38 m<sup>2</sup>, canal de salida: 226.97 m<sup>2</sup>, escombrera: 6659.31 m<sup>2</sup>, canal de entrega: 942.19 m<sup>2</sup>” (fs.453- 455);

Que a través del MEMORANDO-DSH-810-2021, recibido el 16 de julio de 2021, DSH, remite el Informe Técnico No. 61-2021, mediante el cual recomiendan que se debe garantizar el cumplimiento de la Ley No. 1 de 1994, en especial los artículos 23 y 24, indican también que en caso de que exista conflicto con los usuarios actuales y futuros, como es el caso de la nueva potabilizadora del IDAAN, estos siempre tendrán la prioridad. Por otro lado, señalan que se deberá garantizar el flujo ecológico de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10% según los aforos realizados por la empresa (fs.459-469);

Que a través de la nota No. 113-GRCH-2021, la Dirección Provincial del IDAAN de Chiriquí, da respuesta a la nota No. DEIA-036-2021, indicando que no tienen objeción alguna al proyecto (fs.479-480);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota DMA-ALT-051-21, recibida el 27 de agosto de 2021, el promotor, hace entrega de las publicaciones realizadas, en los clasificados de La Prensa, los días 21 y 22 de agosto de 2021. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado del Municipio de David, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.481-484);



Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y las UAS del ASEP y MINSA, emitieron sus comentarios a la segunda información aclaratoria del EsIA, fuera de tiempo oportuno; mientras que las UAS del MOP y SINAPROC no emitieron comentarios al respecto, por lo que se asumirá que no mantienen objeciones a la misma, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado veintitrés (23) de septiembre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA, cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, así mismo, se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.485-525);

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 con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

#### **RESUELVE:**

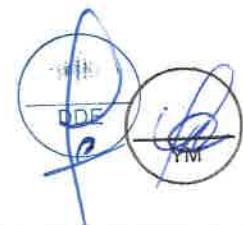
**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**, cuyo promotor es **ALTERNEY, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido EsIA, primera y segunda Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, 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** al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

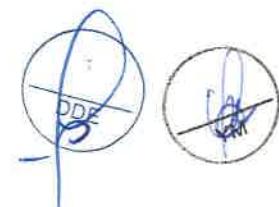
**Artículo 4. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda Información Aclaratoria, y el Informe Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- 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, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

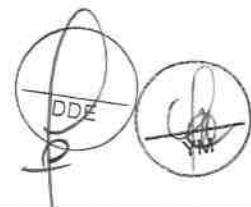


0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).

- d. Cumplir con lo establecido en la Ley N°24 del 7 de junio de 1995 "Por el cual se establece la legislación de vida silvestre de Panamá".
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- f. Efectuar el pago 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 Chiriquí establezca el monto.
- g. Contar con el 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 Chiriquí, 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. Proteger, mantener, conservar y enriquecer el bosque de galería de la quebrada La Montera y río Chiriquí, deberá tomarse en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor, y cumplir con la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- i. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, y cumplir con la Resolución No. 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.
- j. Solicitar los permisos de uso de agua en la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Chiriquí, y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966.
- k. Realizar monitoreo de ruido y calidad de aire, cada cuatro (4) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y una (1) vez cada año durante la fase de operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- l. Contar con la aprobación de los planos de la obra y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP.
- m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- n. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.



- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condición 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 Ambiente de Trabajo donde se genere vibraciones”.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- q. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- r. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947- Código Sanitario, responsabilizándose 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.
- s. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- t. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- u. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso 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”.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación 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.
- w. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- x. Garantizar un flujo ecológico en la quebrada La Montera, de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10%, según los aforos realizados por la empresa, y la no afectación de las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí y otros usuarios agropecuarios, de la quebrada La Montera y río Chiriquí.



y. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá cumplir con 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.*

**Artículo 5. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que la aprobación del EsIA solo contempla la intervención en las áreas conformadas por camino de acceso existente, camino temporal constructivo y camino interno constructivo que se requieren para la etapa construcción.

**Artículo 6. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 7. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA** de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**Artículo 8. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 9. ADVERTIR** a **ALTERNEY, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.

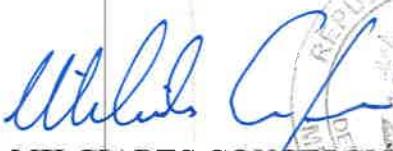
**Artículo 10. NOTIFICAR** a **ALTERNEY, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

**Artículo 11. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, **ALTERNEY, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Quinto (7) días, del mes de Octubre, del año dos mil veintiuno (2021).

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto  
Ambiental



**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: APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA.

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: ALTERNEY, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 22,630.53 m<sup>2</sup>

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
RESOLUCIÓN No. IA-058 DE 7 DE  
OCTUBRE DE 2021.

Recibido por:

Yanic Ibargüen Arcos  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

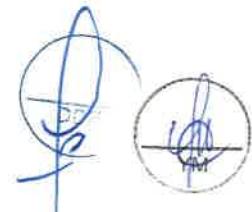
Yanic Ibargüen  
Firma

Cédula

3-715-2332

Fecha

15/10/2021



La  
energía  
que  
quieres



DMA-ALT-062-21

David, 12 de octubre de 2021

Ingeniero  
**Domiluis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

**Asunto:**  
Notificación de la resolución DEIA-IA-058-2021.

Respetado Ing. Dominguez:

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saywas</i>
Fecha	<i>15/10/2021</i>
Hora	<i>10:40am</i>

Por medio de la presente, yo **JAVIER EDUARDO GUTIÉRREZ ALZATE**, varón, mayor de edad, de nacionalidad colombiana, con carné de residente No **E-8-175320**, en mi condición de Representante Legal de la empresa **ALTERNEY, S.A.** registrada en la sección (Mercantil) folio **Nº 434800** del Registro Público de Panamá, comparezco ante su despacho, dentro del término de ley, con el fin de notificarme por escrito de la resolución **DEIA-IA-058-2021**, a través de la cual se finaliza el proceso de evaluación del proyecto denominado "**APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**".

A su vez, autorizo a **YAVIC IBARGUEN** con cédula de identidad personal No. **3-715-2332** para proceder con el retiro de la resolución en asunto.

Sin otro particular que atender,

**Javier Eduardo Gutiérrez Alzate**  
Representante Legal  
ALTERNEY, S.A.



El suscrito, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

*13 OCT 2021*

Panamá,

Testigo  
  
Testigo  
  
Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Javier Eduardo  
Gutierrez Alzate**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 28-SEP-1972

LUgar DE NACIMIENTO: COLOMBIA

NAcionalIDAD: COLOMBIANA

SEXO: M DONANTE

TIPO DE SANGRE: O+

EXPEDIDA: 24-SEP-2019

EXPIRA: 24-SEP-2029

REP  
PAN  
MIA

E



E-8-175320





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 06 de octubre de 2021

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- |  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver   | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución que aprueba el EsIA, categoría II, denominado "APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA"; y su expediente (2 tomos).

MINISTERIO DE AMBIENTE		DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	POR: US	RECIBIDO	Por: Siquio
FECHA:	7/10/21	Fecha:	7/10/2021
DESPACHO DEL MINISTRO		Hora: 11:35 am	

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse

AGA



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 5 de octubre de 2021

Para : Sec. General

De: Legal (DEIA)

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse            | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por medio de la presente, remito para su revisión y consideración  
resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA  
categoría II, del proyecto denominado: Aprovechamiento Hídrico  
de la Quebrada La Montera.

Aunado a lo anterior, adjuntamos expediente No. IIF-056-2020, el  
cual consta de 2 tomos: Tomo I: 1-255

Tomo II: 256-525

*[Handwritten signature]*

	REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
HTEsIA117		

*[Handwritten signature]*



## MEMORANDO-DEIA-416-2021

**PARA:** MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente

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



**ASUNTO:** Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA.

**FECHA:** 5 de octubre de 2021.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA..

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-IIF-056-2020. Consta de 2 tomos:

Tomo I: 1-255  
Tomo II: 256-525

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDES/MI

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

*R*

HOJA DE  
TRAMITE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Fecha : 24 DE SEPTIEMBRE DE 2021

Para : Asesoras Legales/DEIA      De: DEEIA

Pláceme atender su petición      De acuerdo       URGENTE

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse            | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar |

Buenos días,

Remito para su revisión correspondiente, expediente DEIA-II-F-056-2020, el cual consta de II Tomos (con un total de 525 fojas) referente al EsIA categoría II denominado: " APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA", promovido por ALTERNEY, S.A.

Atentamente,



Yanis s.  
24/9/2021  
01:18P.M.

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

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	23 DE SEPTIEMBRE DE 2021
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA
<b>PROMOTOR:</b>	ALTERNEGY, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL (CODESA)
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE BIJAGUAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**II. ANTECEDENTES**

Alternegy, S.A., cuyo Representante Legal es el señor Javier Gutiérrez Alzate, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con número carné residente No. E-8-175320, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA”.

En virtud de lo antedicho, el día veintiuno (21) de octubre de 2020, el señor Javier Gutiérrez Alzate, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: “APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA”, ubicado en el corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL (CODESA)** y los señores **CEFERINO VILLAMIL GONZÁLEZ Y JUAN ORTEGA VALDÉS**, persona jurídica y personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IAR-098-99, IRC-034-2019 e IRC-057-09, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-052-2810-2020**, del 28 de octubre de 2020, (visible en las fojas 21 y 22 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA”, 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 desviar la Quebrada La Montera a su cauce original, hasta el cruce con el Canal de Aducción del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, para su posterior aprovechamiento en las actividades generadoras del proyecto hidroeléctrico antes mencionado.

En el diseño original del Proyecto Hidroeléctrico Lorena (cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante la Resolución DINEORA IA-083-2006), no estaba considerada la opción de concesionar las aguas de la Quebrada La Montera para su aprovechamiento; por lo que la misma fue intervenida y desviada de su cauce natural durante la etapa constructiva del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, para descargar sus aguas en el Río Chiriquí, sin pasar a través del canal de aducción de Lorena. Para el desarrollo del mismo se realizó la construcción de actividades como: adecuación de acceso al proyecto para el paso de maquinaria durante la etapa de construcción, remoción parcial del empedrado de protección existente, construcción de captación, acondicionamiento y limpieza del cauce antiguo de la quebrada, construcción de infraestructura de protección en el

punto de entrega de las aguas de la Quebrada La Montera al canal de aducción del proyecto Hidroeléctrico Lorena, adecuación de terreno (escombrera) para el depósito de material sobrante, limpieza de sedimentos en la fase de operación.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí, para la cual se utilizará las siguientes superficies:

- **Presa y muro de cierre margen izquierda:** 747.6 m<sup>2</sup>, en la servidumbre de la quebrada.
- **Captación y descarga de fondo:** 1148.6 m<sup>2</sup>, de la cual 1111.8 m<sup>2</sup> sobre la servidumbre quebrada y sobre la Finca con folio Real 339283, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor de la cual se utilizará 36.9 m<sup>2</sup>.
- **Alcantarilla:** 700.4 m<sup>2</sup>, para lo cual 0.3 m<sup>2</sup> corresponderán a servidumbre de quebrada y sobre la finca con Folio Real 339283, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup> propiedad del promotor, de la cual se utilizarán 700.1 m<sup>2</sup>
- **Canal de salida:** 227.0 m<sup>2</sup>, sobre de la Finca con Folio Real 339283 la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup> propiedad del promotor de la cual se utilizará 227.0 m<sup>2</sup>
- **Canal de entrega:** 942.2 m<sup>2</sup>, de los cuales 343.6 m<sup>2</sup> se ubicarán en la servidumbre de quebrada; sobre la finca con Folio Real 91331 la cual consta de una superficie actual o resto libre de 6 ha 8021 m<sup>2</sup> 92 dm<sup>2</sup>, para la cual se utilizarán 302.5 m<sup>2</sup>; y sobre la finca con Folio Real 91334 la cual consta de una superficie actual o resto libre de 20 ha 5495 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor, de la cual se utilizará 296.1 m<sup>2</sup>
- **Escombrera:** 6659.3 m<sup>2</sup>, sobre la finca con Folio Real 339283, la cual consta con una superficie o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor de la cual se utilizarán 6659.3 m<sup>2</sup>.
- **Camino temporal constructivo:** 3024.2 m<sup>2</sup>, servidumbre quebrada= 2048.4, servidumbre río= 955.7 m<sup>2</sup>, y sobre la finca con Folio Real 339283 la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor, de la cual se utilizarán 20.1 m<sup>2</sup>
- **Vado temporal constructivo:** 1983.3 m<sup>2</sup>, servidumbre río: 1982.9 m<sup>2</sup>, sobre la finca con Folio Real 88395, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 3 ha 3936 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor, de la cual se utilizarán 0.2 m<sup>2</sup>, y sobre la finca con Folio Real 339283, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, de la cual se utilizarán 0.2 m<sup>2</sup>
- **Rehabilitación camino de acceso existente:** 2556.6 m<sup>2</sup>, servidumbre río 1304.1 m<sup>2</sup>, sobre la finca con Folio Real 88395, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 3 ha 3936 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor de la cual se utilizará 1252.5 m<sup>2</sup>
- **Camino interno constructivo:** 4641.33 m<sup>2</sup>, servidumbre río= 88.0 m<sup>2</sup>, servidumbre quebrada=33.5 m<sup>2</sup>, sobre la finca con Folio Real 339283 la cual consta de una superficie actual o resto libre de 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor de la cual se utilizarán 3527.8 m<sup>2</sup>; y sobre la finca con Folio Real 91331, la cual consta de una superficie actual o resto libre de 20 ha 5495 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup>, propiedad del promotor de la cual se utilizarán 992.1 m<sup>2</sup>.
- Total= 22630,53 m<sup>2</sup>.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

<b>Presa y Muro de cierre</b> $A = 747.6 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356256.831	939774.181	356274.486	939818.124	356279.874	939842.449
356259.731	939770.775	356274.641	939822.934	356280.128	939843.755
356265.829	939777.796	356276.299	939826.456	356279.662	939845.471
356272.252	939802.678	356277.866	939832.801	356277.848	939846.852
356273.642	939813.982	356278.556	939838.808	356274.203	939848.123
356274.441	939817.888	356278.935	939840.11	356272.211	939848.564
356271.961	939848.552	356267.818	939834.045	356259.451	939787.52
356269.872	939847.602	356266.863	939829.242	356257.433	939777.201
356269.717	939847.444	356266.767	939828.785	356256.882	939774.435
356268.813	939845.6	356265.32	939821.475		
356268.754	939838.778	356261.69	939806.844		
356268.021	939835.133	356260.284	939793.866		
356267.879	939834.374	356259.482	939787.685		

<b>Captación y Descarga de fondo</b> $A = 1148.7 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356256.227	939771.152	356245.048	939763.938	356269.821	939760.760
356252.129	939778.775	356249.238	939753.746	356277.821	939760.846
356247.730	939782.008	356252.447	939744.275	356286.900	939769.119
356235.763	939779.943	356267.918	939746.408	356293.513	939772.638
356235.052	939776.540	356264.055	939755.652	356305.490	939773.472
356244.663	939764.863	356268.821	939760.750	356315.452	939774.360
356316.448	939774.448	356281.082	939772.025		
356326.366	939775.763	356271.619	939770.743		
356316.808	939780.776	356260.035	939770.323		
356285.564	939776.102	356256.470	939771.033		

<b>Escombrera</b> $A = 6659.3 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356390.888	939527.253	356406.131	939566.118	356398.446	939576.593
356399.643	939549.895	356407.907	939572.580	356375.729	939586.072
356404.705	939562.385	356398.827	939576.454	356350.806	939595.579
356350.746	939595.580	356333.338	939554.972	356313.836	939508.140
356349.775	939595.061	356326.922	939539.897	356311.508	939500.903
356333.679	939555.790	356314.959	939510.903	356352.353	939482.341
356352.875	939482.121	356371.272	939477.667	356385.296	939513.214
356368.536	939476.274	356375.621	939488.630	356387.617	939519.025
356371.196	939477.545	356385.023	939512.534	356390.530	939526.323

<b>Punto de descarga vertedor de excedentes</b>			
x	y	x	y
356268.85	939770.29	356277.47	939806.5
356270.07	939777.68	356279.45	939818.73
356271.85	939783.9	356282.46	939831.27
356274.76	939793.59	356283.62	939839.07

<b>Canal de entrega</b>					
A= 942.2 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356300.852	939248.869	356303.100	939224.832	356327.810	939208.983
356296.248	939254.302	356306.053	939218.458	356324.508	939215.158
356291.833	939255.241	356310.539	939209.505	356318.784	939223.406
356295.679	939245.923	356315.560	939200.857	356313.515	939231.914
356298.242	939234.725	356321.405	939192.678	356308.349	939240.479
356302.680	939225.744	356328.187	939208.047	356301.524	939248.101

<b>Canal de salida</b>			
A= 227 m <sup>2</sup>			
x	y	x	y
356272.107	939696.281	356277.96	939674.317
356276.817	939685.673	356283.626	939684.485
356274.663	939680.798	356281.436	939693.243
356277.447	939673.458	356279.907	939698.953

<b>Alcantarilla</b>					
A= 700.4 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356272.533	939695.478	356268.081	939742.414	356265.499	939706.810
356282.087	939699.700	356264.957	939743.552	356268.116	939700.520
356281.513	939705.064	356255.438	939738.083	356270.139	939695.603
356276.355	939722.157	356258.365	939724.449		
356268.355	939741.614	356265.109	939707.733		

El resto de las coordenadas correspondientes a presa y muro de cierre, captación y descarga de fondo, escombrera, punto de descarga vertedor de excedentes, canal de entrega, canal de salida, alcantarilla se encuentran contenidas en las fojas 250 a la 282 del expediente administrativo.

<b>Descarga propuesta a Canal Lorena</b>	
X	Y
356336.758	939196.626
<b>Punto de aprovechamiento propuesto</b>	
X	Y
356290.138	939765.957
<b>Punto de desvío 2012</b>	
X	Y
356173.203	939808.93

El resto de las coordenadas que muestran la ruta de la descarga propuesta al Canal Lorena, aprovechamiento propuesto, punto de desvío están contenidas en las fojas 197 y 332 (archivo shape file) del expediente administrativo.

<b>Rehabilitación de camino de acceso existente</b>					
A= 2556.60 m <sup>2</sup>					
x	y	x	y	x	y
356707.186	939621.539	356713.270	939657.064	356705.543	939640.952
356713.510	939634.056	356712.928	939657.686	356705.310	939640.252
356715.948	939641.822	356705.282	939650.482	356704.928	939639.294
356716.109	939643.252	356705.620	939649.445	356704.808	939639.028



521

356715.494	939651.210	356706.097	939643.614	356704.584	939638.565
356715.323	939651.877	356706.049	939643.235	356698.261	939626.048
356714.131	939655.276	356705.813	939641.964	356598.410	939428.396
356713.798	939656.012	356705.676	939641.414	356607.336	939423.887

<b>Vado temporal constructivo</b> $A= 1983.30 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356567.872	939757.460	356675.647	939699.430	356576.863	939765.883
356568.151	939757.462	356676.215	939698.817	356576.299	939766.086
356571.822	939756.998	356690.790	939697.743	356572.316	939767.107
356572.404	939756.837	356690.245	939700.917	356571.785	939767.192
356672.866	939701.663	356577.896	939765.471	356560.034	939767.333
356673.335	939701.358	356577.304	939765.713	356560.198	939757.335

<b>Camino temporal constructivo</b> $A= 3024.23 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356560.198	939757.335	356347.798	939757.261	356272.821	939760.794
356560.034	939767.333	356345.58	939757.205	356271.821	939760.783
356523.455	939767.317	356343.375	939757.156	356262.525	939759.351
356520.455	939767.237	356341.183	939757.113	356262.913	939758.432
356494.559	939764.371	356328.333	939757.008	356356.63	939747.525
356479.197	939763.545	356326.245	939757.018	356358.96	939747.612
356408.777	939760.084	356312.11	939757.347	356392.671	939749.18
356405.464	939759.892	356310.148	939757.436	356395.24	939749.318
356394.489	939759.273	356299.964	939758.132	356409.88	939750.156
356391.983	939759.138	356297.76	939758.335	356414.877	939750.432
356370.616	939758.093	356288.4	939759.408	356480.08	939753.603
356368.288	939757.991	356286.061	939759.744	356514.966	939755.236

<b>Camino interno constructivo</b> $A=4641.4 \text{ m}^2$					
x	y	x	y	x	y
356351.452	939693.583	356448.833	939551.541	356369.619	939404.591
356409.495	939730.633	356448.584	939550.572	356443.009	939504.5
356410.429	939730.991	356397.938	939452.142	356443.019	939504.536
356448.223	939752.088	356397.333	939451.345	356454.997	939563.372
356447.581	939751.851	356351.578	939351.741	356409.29	939593.133
356359.127	939727.43	356351.53	939350.742	356400.46	939596.555
356358.124	939726.884	356320.036	939247.881	356352.028	939665.808
356360.355	939640.624	356319.363	939247.142	356351.636	939666.574
356360.883	939639.774	356346.772	939300.066	356349.805	939675.765
356381.899	939597.407	356346.8	939300.16	356350.286	939670.371
356382.819	939597.016	356369.021	939403.79	356351.357	939692.587

Las demás coordenadas correspondientes a la rehabilitación de camino de acceso existente, vado temporal constructivo, camino temporal constructivo, camino interno constructivo, están contenidas en las fojas 336 a la 351 del expediente administrativo.



Protección Forestal Río Chiriquí			
A: 4 has + 9,014.98 m <sup>2</sup>			
x	y	x	y
356329.662	939883.032	356729.046	939644.836
356380.395	939931.36	356711.589	939532.582
356481.206	939812.758	356615.436	939604.338
356501.984	939788.173	356456.82	939697.351
356523.218	939794.159	356329.622	939883.032
356555.755	939764.538	356329.662	939883.032
356675.571	939697.858		

Protección Forestal Quebrada La Montera			
Protección forestal, Quebrada La Montera, margen derecho: A: 1 ha + 3,255.73 m <sup>2</sup>		Protección forestal, Quebrada La Montera, margen izquierdo A: 0 ha + 9,048.03 m <sup>2</sup>	
x	y	x	y
356203.744	939730.39	356269.415	939827.203
356207.999	939769.236	356481.206	939812.758
356523.218	939794.159	356501.984	939788.173
356581.553	939741.083	356203.744	939730.39

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí, Dirección de Forestal, (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0523-3010-2020** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0130-3010-2020** (ver fojas 23 a la 33 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-128-SDGSA-UAS**, recibida el trece (13) de noviembre de 2020, el MINSA, remite informe del EsIA, sugiriendo para los impactos negativos las siguientes normativas: la Ley N°66 de 1947. Código Sanitario, ley 35 del 22 de septiembre de 1966, Reglamento Técnico DGNTI -COPANIT 43-2000, Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, Decreto No. 2-2008, Ley No. 6 de 11 d enero de 2007, Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, entre otras. (ver fojas 34 a la 36 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-551-2020**, recibida el dieciséis (16) de noviembre de 2020, DIFOR, remite sus comentarios técnicos sobre el EsIA, señalando que ni se apone a la aprobación del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado (ver fojas 37 a la 40 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 096-DEPROCA-2020**, recibida el dieciséis (16) de noviembre de 2020, el IDAAN, remite sus comentarios señalando que no hay observaciones, ni comentarios al EsIA. (ver fojas 41 y 42 del expediente administrativo).

Mediante **Nota n° 454-2020 DNPH/MiCultura**, recibida el diecisiete (17) de noviembre de 2020 el MiCultura, remite sus comentarios señalando que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico

de los movimientos de tierra de proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (ver foja 43 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-014183-2020**, recibida el dieciocho (18) de noviembre de 2020 DIAM señala que, con los datos entregados, se generaron los siguientes polígonos: Canal de Entrega con una superficie de 933.84658 m<sup>2</sup>, Presa y Toma con una superficie de 2830.78 m<sup>2</sup>, Escombrera con una superficie de 6654.30 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 1 con una superficie de 1312 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 2 con una superficie de 1132.5 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 3 con una superficie de 1025.5 m<sup>2</sup>, Escombrera Parcela 4 con una superficie de 606.5 m<sup>2</sup>, y Margen derecho y izquierdo de Quebrada la Montera con una superficie de 4279 m<sup>2</sup>, datos lineales denominado Caminos con una longitud de 2898.91 m, Camino de acceso después del cruce con una longitud de 543.52 m, Camino de Acceso antes del cruce con una longitud de 214.20 m, datos puntuales de Orquídeas, prospección arqueológica y calidad de aire y se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de áreas Protegidas. (ver fojas 44 a la 46 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0564-2011-2020**, del veinte (20) de noviembre de 2020, se informa a la Dirección Regional de MiAMBIENTE – Chiriquí que se estará realizando inspección de campo al proyecto (ver foja 47 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-782-2020**, recibido el veinticuatro (24) de noviembre de 2020, DSH remite sus observaciones referentes al tema de recursos hídricos, señalando *que “al momento que el promotor realice su solicitud de concesión de uso de agua a la Dirección Seguridad Hídrica de Ministerio de Ambiente, deberá presentar todos los requisitos plasmados en el artículo 1 de la Resolución N°AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004.”* También señala que *“la aprobación del EsIA no garantiza que, al momento de solicitar la concesión de uso de agua, otorguemos la totalidad del agua solicitada; ya que se debe reservar el agua a los usuarios que cuentan con concesión vigente, además de preservar el caudal ecológico y determinar la disponibilidad de agua en la fuente. De igual manera tomaremos en cuenta las disposiciones plasmadas en el Contrato de Concesión Permanente de Uso de Agua No. 127-06, a nombre del Proyecto Hidroeléctrico Lorena.”* Aunado a lo anterior recomienda corroborar en campo lo descrito en el EsIA; corregir el señalamiento sobre el caudal ecológico, ya que la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia, mediante la sentencia fechada el 16 de diciembre de 2016, declara nula por ilegal la Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012. Seguidamente menciona lo siguiente: *“Es importante indicar que todos los contratos de uso de agua para proyectos hidroeléctricos, mantienen una asignación específica para preservar el caudal ecológico, por lo cual, aunque no exista una legislación vigente, si se toma en cuenta en los cálculos de asignación del recurso hídrico.”*

También señala que el promotor deberá especificar las etapas de proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico, ya sea de una fuente superficial y/o subterránea de acuerdo al cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ley No. 70 de 27 de julio de 1973; cumplir con la Resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2005 al realizarse la construcción de puentes, vados u otra infraestructura en el cauce de la fuente hídrica; cumplir con la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, en especial sus artículos 23 y 24; además señala reforestar aquellos taludes o pendientes donde se pueda incrementar la erosión por las acciones de los cortes, contar con las tinas de sedimentación, que puedan captar los residuos de concreto que se generen durante los trabajos de mezclado y vaciado de concreto durante la construcción del área de captación. Prohibir el vertido de concreto residual o lavado de la concretara, en los cuerpos de agua superficial de la zona. Establecer barreras para el control de erosión, en los sitios próximos a los cuerpos de agua superficial de la zona, cumplir con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control, en especial los impactos por pérdidas

de suelo por la erosión, sedimentación del área, contaminación del recurso hídrico y afectación a la cobertura vegetal (ver fojas 48 a la 54 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-098-2020, el MIVIOT recibida el veinticinco (25) de noviembre de 2020, remite su informe de revisión y calificación del EsIA, señalando que el promotor deberá contar con la concesión para uso de la quebrada La Montera; también indica que en el documento se menciona entre las actividades a realizar, la adecuación del acceso, sin embargo, se omite información sobre este punto; además menciona que en la página 94 del documento, en el apartado 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones, se refiere al Informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico anexado al documento, se concluye de ese análisis que en la quebrada se presenta desbordamientos importantes a partir de caudales con periodo de retorno de 2 años. Seguidamente señala el documento indica que el proyecto no conlleva la reubicación de comunidades, ni la transformación de las costumbres de las personas que habitan la zona; también indica que el promotor deberá cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes para proyectos de esta naturaleza; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 55 a la 58 del expediente administrativo).

Mediante informe Técnico de Inspección No. 034-2020, fechado el treinta (30) de noviembre de 2020, el Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental de Nivel Central, remite los resultados y observaciones de la inspección realizada, señalando lo siguiente:

- *El área de desarrollo del proyecto es una superficie intervenida por las actividades de la Central Hidroeléctrica Lorena, sin embargo, debido a las condiciones climáticas de la zona y condiciones físicas de su entorno (colindantes con fuentes hídricas), se evidencia una regeneración del bosque secundario existente.*
- Según información aportada en campo por los representantes del promotor, se prevé ejecutar una obra civil (presa) en la quebrada La Montera, de aproximadamente 2m, cuyo objetivo es desviar las aguas de dicha quebrada hacia su cauce original (natural). También señala que, la quebrada La Montera, en la zona de desarrollo del proyecto desemboca en el río Chiriquí y a su vez en el canal de aducción de la Hidroeléctrica Lorena.
- Se requiere intervenir el empedrado existente, en el cual se conformará un canal que conducirá las aguas de la quebrada La Montera a su cauce original, dicha obra civil contempla compuertas manuales las cuales están diseñadas para el libre paso del caudal ecológico, en la época de estiaje.
- Para el desarrollo y construcción del proyecto se requiere, la rehabilitación de un camino de acceso que, según los representantes del promotor, fue utilizado para la construcción de la Central Hidroeléctrica Lorena, actualmente utilizado como acceso, para las actividades de mantenimiento de la línea de transmisión eléctrica existente. Dicho camino se ubica en la ribera del río Chiriquí, dividido en dos secciones antes del canal de aducción y después del canal de aducción.
- Como parte de las infraestructuras a desarrollar se contempla la construcción de un vado cuyo, objetivo es la comunicación de ambas fincas que son divididas por el canal de aducción, el mismo se emplaza paralelo al puente peatonal que pasa sobre el canal de aducción.
- El proyecto colinda con fincas utilizadas para el desarrollo de actividades agropecuarias, la vivienda más cercana se sitúa a aproximadamente 1.6 km. (ver fojas 59 a la 67 del expediente administrativo).

Mediante nota DRCH-2445-11-2020, recibida el dos (2) de diciembre de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Chiriquí, remite informe técnico N° 014-2020, indicando que durante la inspección al área se observó lo siguiente:

El proyecto se pretende desarrollar principalmente al margen derecho de la quebrada La Montera (a favor de la corriente de agua).

La quebrada La Montera, aguas arriba es utilizada en actividades agrícolas; además fue desviada durante la etapa de constructiva del proyecto principal (C.H. Lorena), taponando su cauce, donde se destinó como servidumbre 70 metros de ancho, a lo largo de unos 400 metros aproximadamente para conducir el agua de la quebrada La Montera hacia el río Chiriquí.

Según lo explicado por personal de la empresa promotora durante la inspección, el proyecto busca construir un muro de dos metros de alto, cuyo objetivo de desviar el agua embalsada de la quebrada La Montera, conduciendo la misma por un canal, adicional a la construcción de otras estructuras como compuertas, salida de caudal ecológico, cajón, entre otros, los que facilitarán la conducción de las aguas de la quebrada La Montera hasta el canal de aducción de la central Hidroeléctrica Lorena.

Durante la inspección se pudo visualizar que el agua de la quebrada La Montera hasta el canal de cuenta con bosque de galería bastante conservado y la misma cuenta con un ancho mayor de 10 metros.

Se pudo visualizar que el agua de la quebrada La Montera cuenta con poca turbidez pudiéndose observar el fondo de la misma.

La sección original de la quebrada La Montera cuenta con árboles de gran tamaño y mucha vegetación en regeneración, la mayoría superando los 5 metros de altura y en los primeros metros después del empedrado no contaba con agua pero al momento de llegar al sitio próximo al canal de aducción, se evidencia que se conforma un espejo de agua que supera los 1.5 metros de profundidad y mantiene fauna acuática (peces, insectos acuáticos, crustáceos, reptiles y fauna terrestre asociada a bosques riparios).

Las vías de acceso a las zonas modulares del proyecto se realizarán a través de caminos existentes y la creación de nuevos caminos, donde la superficie de rodadura se encontrará en el margen derecho del río Chiriquí y se contempla la construcción de un vado sobre el río Chiriquí, El área de botadero fue utilizada anteriormente por estos fines, pero al transcurrir el tiempo ese sitio, fue regenerado naturalmente, encontrándose especies de flora como Indio desnudo, Sigua, Guarumo, entre otros.

Además, realiza unas recomendaciones, las cuales van enfocadas al espejo de agua producto del embalsamiento de la quebrada La Montera, los trabajos a realizar dentro del antiguo cauce, cálculo del agua que dejará de aportar la quebrada La Montera al río Chiriquí, aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA, rescate de epifitas (orquídeas) que se encuentran en los árboles, entre otras; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno.

Aunado a lo anterior, adjunta NOTA-SSHCH-2020 que contiene Informe Técnico SSHCH#042-2020 (aporte en materia hídrica), indicando algunas recomendaciones y peticiones aclaratorias en materia hídrica, entre las cuales menciona no otorgar caudales de época seca para el aprovechamiento propuesto de la quebrada La Montera, toda vez que aguas abajo del río Chiriquí existen usuarios que dependen por poca que sea las aportaciones de afluentes como la quebrada La Montera y otras, que deben garantizar la demanda de usuarios y conservar los ecosistemas en la cuenca media y baja de influencia.

Realizar un inventario (mapeo) de los distintos usos aguas arriba de su proyecto propuesto (red hídrica de la quebrada La Montera), ya que la mayoría son usos consumtivos que no retornan al cauce y que pueden estar siendo contabilizados por la empresa para el cálculo de infraestructuras y cifras de volumen en m<sup>3</sup> para la generación hidroeléctrica. Dicho mapa también servirá para establecer el distanciamiento entre los usuarios actuales y potenciales y la ubicación del sitio de aprovechamiento de la empresa.

Establecer literal y taxativamente los meses de aprovechamiento de la quebrada La Montera, tomando en cuenta y de referencia más a la realidad, los aforos puntuales y esporádicos establecidos en el Anexo 10 página 13.

Aunado a lo anterior, señala que el promotor deberá agregar ficha técnica o datos de campo de los aforos realizados y reportados en el anexo 10 página 13 (ver fojas 68 a la 86 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° DSAN-2535-2020**, recibida el ocho (8) de enero de 2021, la ASEP, remite su evaluación del EsIA, señalando que en el EsIA no se especifica la afectación a la fauna acuática, producto de la construcción de la presa; no se contemplan los monitoreos a los cuerpos de agua de la quebrada La Montera y el río Chiriquí, en cuanto a la calidad del agua, tanto pruebas de tipo químico y biológicos; presentar un cronograma de cómo se dará la reforestación en las áreas afectadas; también señala que se debe contemplar Obras Sociales para mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas y presentar un cronograma mediante el cual se vea la ejecución de dichas obras; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 87 del expediente administrativo).

Mediante informe secretarial, fechado el catorce (14) de enero de 2021 se deja constancia de la suspensión de los términos legales de los procesos administrativos que se surten en el Ministerio de Ambiente en las provincias de Panamá y Panamá Oeste, mediante la Resolución No. DM-0440-2020 de 30 de diciembre de 2020. (ver fojas 88 a la 95 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0008-0202-2021**, del dos (2) de febrero de 2021, se solicita al promotor del proyecto primera información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el diez (10) de febrero de 2021 (ver fojas 96 a la 105 del expediente administrativo).

Mediante nota **DMA-ALT-014-21**, recibida el cuatro (4) de marzo de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0008-0202-2021** (ver fojas 106 a la 132 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0044-0503-2021**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA a la Unidad Ambiental Sectorial del IDAAN, MIVIOT, MOP, MINSA, SINAPROC, MiCULTURA, ASEP, a través de nota **DEIA-DEEIA-UAS-0044-0503-2021** y a las Direcciones Nacionales de DSH, DIFOR, DIAM, y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí mediante **MEMORANDO-DEEIA-0130-0503-2021** (ver fojas 133 a la 143 del expediente administrativo)

Mediante **Memorando DIFOR-136-2021**, recibida el diez (10) de marzo de 2021, DIFOR remite sus comentarios técnicos de la primera información aclaratoria del EsIA, sugiriendo que de ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, e indicar que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años, en caso que aplique. (ver fojas 144 y 145 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0144-1003-2021** del diez (10) de marzo de 2021, se solicita a la Dirección del Desempeño Ambiental, indicar el estatus del expediente del EsIA categoría III denominado: "**HIDROELÉCTRICO LORENA**" cuyo promotor es ALTERNEY, S.A. (ver foja 146 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-282-2021**, recibido el once (11) de marzo de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica, remite Informe Técnico No. 20-2021, referente a la revisión de la primera información aclaratoria del EsIA, recomendando tomar en cuenta que al elaborar la

resolución de aprobación del EsIA, se debe indicar que el promotor debe realizar los trámites correspondientes con el Ministerio de Ambiente, para obtener la autorización del permiso de uso de agua temporal para la mitigación de polvo, permisos de obra en cauce y concesión de uso de agua permanente para la generación eléctrica.

También señala que las respuestas del promotor deben ser enviadas a la Dirección Regional de Chiriquí, ya que los técnicos de dicha regional emitieron consultas correspondientes a su recorrido en campo. (ver fojas 147 a la 150 del expediente administrativo).

Mediante **Nota n° 120-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el doce (12) de marzo de 2021, MiCULTURA, remite sus comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico 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 del Patrimonio Histórico (hoy dirección Nacional de Patrimonio Cultural) (ver foja 151 del expediente administrativo)

Mediante nota N° 14.1204-032-2021, recibida el doce (12) de marzo de 2021, el MIVIOT, remite sus comentarios referentes a la primera información aclaratoria señalando que no tienen observaciones, y reiteran las observaciones presentadas en el informe de revisión del EsIA (ver fojas 152 y 153 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 031 DEPROCA-2021**, recibida el dieciocho (18) de marzo de 2021, el IDAAN, remite su informe de análisis de la primera información aclaratoria del EsIA, señalando que no tienen observaciones en el área de su competencia; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 154 y 155 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-711-03-2021**, recibida el dieciocho (18) de marzo de 2021, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Chiriquí, remite Nota SSHCH-088-2021 de la Sección de Seguridad Hídrica de Chiriquí en respuesta a la nota -SEIA-029-03-2021, en relación a la opinión técnica referente a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente:

- *"Al proyecto se le realizaron consultas mediante nota DEIA-DEE IA-AC-0008-0202-2021, relacionadas al Recurso Hídrico, cuyas respuestas son insatisfactorias y que requieren ser ampliadas.*
- *A pesar que el aporte de La Quebrada La Montera, en verano es mínima, ésta es aprovechada aguas abajo por la actual toma de abastecimiento del IDAAN en el Río Chiriquí ya que la misma fue cambiada de su curso en su momento por las empresas Hidroeléctricas y el aporte de esta quebrada se descarga en la parte alta de esta toma.*
- *También se conoce que por el bajo caudal de la toma del IDAAN, se realizó un estudio de factibilidad, para cambiar la toma aguas arriba, específicamente abajo donde descarga la Quebrada La Montera en estos momentos, por lo que consideramos necesario que el IDAAN se pronuncie al respecto...";* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 156 y 157 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-702-03-2021**, recibida el dieciocho (18) de marzo de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite informe técnico N° 010-2021 en relación a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que según lo expuesto durante la inspección a campo en donde se mencionó que el aprovechamiento hídrico de la quebrada La Montera sería durante la época de lluvias; también señala que dentro de anexo N°10 no se presenta la superficie del espejo de agua, en donde se pueda visualizar si existirá afectación a propiedades de terceros o si será necesario la eliminación del bosque de galería, sin embargo,



dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 158 a la 160 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0221-2021**, recibido el dieciocho (18) de marzo de 2021, DIAM, señala que “*Con los datos proporcionados se generan tres datos puntuales: punto de desvío 2012, punto de aprovechamiento propuesto y descarga propuesta a canal Lorena, también se generaron tres datos lineales y once polígonos. El proyecto se encuentra fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*”

De los datos verificados se obtuvo lo siguiente:

**Datos lineales:** ruta de aprovechamiento propuesto: 655.29 m, La Montera pre 2012: 1721.33m, La Montera actual: 978.03013m.

**Polígonos:** alcantarilla: 0 ha + 0700.38 m<sup>2</sup>, camino interno constructivo: 0 ha + 4,641.86 m<sup>2</sup>, camino temporal constructivo: 0 ha + 3,024.23 m<sup>2</sup>, canal de entrada: 0 ha + 0942.19 m<sup>2</sup>, canal de salida: 0 ha + 0226.97 m<sup>2</sup>, captación y descarga de fondo: 0 ha+1,148.64 m<sup>2</sup>, escombrera: 0 ha + 6,659.31 m<sup>2</sup>, presa y muro de cierre margen izquierda: 0ha + 0747.6 m<sup>2</sup>, rehabilitación de camino de acceso existente: 0 ha + 2,556.48 m<sup>2</sup>, vado temporal constructivo: 0 ha + 1983.07 m<sup>2</sup>, protección forestal río Chiriquí, margen derecho: 4 has + 9,014.98 m<sup>2</sup>, protección forestal, La Montana, margen derecho: 1 ha + 3,255.73 m<sup>2</sup>, protección forestal, La Montana, margen izquierdo: 0 ha + 9,048.03 m<sup>2</sup> (ver fojas 161 a la 164 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-2155-SDGSA-UAS**, recibida el veintidós (22) de marzo de 2021, el MINSA, remite informe de la primera información aclaratoria, sugiriendo para los impactos negativos la Le N° 66 de 1947 código Sanitario, ley 35 del 22 de septiembre de 1966, 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, Decreto No. 2-2008, ley No. 6 de 11 de enero de 2007; también señala que si hay afectaciones a algún acueducto coordinar con el MINSA o el IDAAN; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 165 a la 167 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0061-2203-2021**, del veintidós (22) de marzo de 2021, se solicita al IDAAN emitir su criterio en atención a los comentarios realizados a través de Nota SSHCH-088-2021 por la sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, en relación a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA (ver fojas 168 y 169 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. DSAN-0730-2021**, recibida el seis (6) de abril de 2021, la ASEP remite sus comentarios en relación a la primera información aclaratoria indicando que cómo se atenderá a la fauna acuática, y cómo será el monitoreo de la calidad del Río y la Quebrada, cómo se dará el monitoreo a las áreas que hayan quedado desprovistas de vegetación, y que serán repobladas con especies de gramíneas u otras plantas de rápido crecimiento, para evitar la erosión, monitoreo a la disposición adecuada de desechos peligrosos (residuos derivados de hidrocarburos o caducados) y no peligrosos (domésticos); sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 170 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 051-DEPROCA-2021**, recibida el catorce (14) de abril de 2021, el IDAAN remite copia impresa de MEMORANDO No. 2021-051-GRCH, referente a la opinión técnica por la Gerencia Regional del IDAAN de Chiriquí, indicando entre sus comentarios lo siguiente:

- “...A pesar que el aporte de La Quebrada La Montera, en verano es mínima, ésta es aprovechada aguas abajo por la actual toma de abastecimiento del IDAAN en el Río Chiriquí ya que la misma fue cambiada de su curso en su momento por las empresas Hidroeléctricas y el aporte de esta quebrada se descarga en la parte alta de esta toma.

- *También se conoce que por el bajo caudal de la toma del IDAAN, se realizó un estudio de factibilidad, para cambiar la toma aguas arriba, específicamente abajo donde descarga la Quebrada La Montera en estos momentos, por lo que consideramos necesario que el IDAAN se pronuncie al Respecto... ”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 171 a la 172 del expediente administrativo);*

Mediante **MEMORANDO-DIVEDA-DCVCA-190-2021**, recibida el quince (15) de abril de 2021, DIVEDA en seguimiento a la solicitud realizada mediante MEMORANDO-DEEIA-0144-1003-2021 en relación al proyecto Hidroeléctrico Lerena, informa lo siguiente: “[...] Producto de la última inspección técnica en el 2019, se concluye que la Empresa Alternegy, S.A., promotora del proyecto “Hidroeléctrico Lorena”, presenta un hallazgo de incumplimiento y de dos (2) hallazgos de observación a las medidas establecidas en la Resolución de aprobación y en el Plan de Manejo Ambiental, referente a presentación de los Informes de cumplimiento ambiental, resultados del análisis de agua residual, presentación de respuesta al MEMORANDO DAPB-1578-18 de la evaluación del Informe de Flora y Fauna en la estación seca 2017”; (ver fojas 173 a la 181 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0258-2104-2021**, del veintiuno (21) de abril de 2021, se solicita criterio en base a los comentarios señalados a través de Nota SSHCH-088-2021 de la sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y MEMORANDO No. 2021-051 GRCH de la Gerencia Regional del IDAAN de Chiriquí (ver fojas 182 y 183 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-483-2021**, recibido el veintinueve (29) de abril de 2021, DSH, remite Informe Técnico No. 2021-051 que contiene criterio técnico en base a los comentarios señalados a través de la Nota SSHCH-088-2021 y el MEMORANDO No. 2021-051 GRCH, recomendando que el promotor debe realizar los ajustes necesarios a su proyecto, el cual no evidencia afectaciones a los usuarios de agua aledaños al proyecto, y aclarar la consulta emitida por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Chiriquí (ver fojas 184 a la 189 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0084-1105-2021** del once (11) de mayo de 2021, se solicita al promotor del proyecto segunda información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el ocho (8) de junio de 2021 (ver fojas 190 a la 196 del expediente administrativo).

Mediante nota **DMA-ALT-038-21**, recibida el veintinueve (29) de junio de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, solicitada a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0084-1105-2021 (ver fojas 197 a la 435 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la DSH, DIFOR, DIAM, Dirección regional de Chiriquí, mediante MEMORANDO-DEEIA-0418-3006-2021 y a las UAS del IDAAN, SINAPROC, ASEPA, MINSA, MOP, a través de nota DEIA-DEEIA-UAS-0118-3006-2021 (ver fojas 436 a la 445 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0438-0507-2021** del 05 de julio de 2021, se solicita a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí entregar nota DEIA-036-2021 dirigida al Ingeniero Máximo Miranda, Director Provincial de la Gerencia Regional del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), que contiene la respuesta de la segunda

información aclaratoria del EsIA, en seguimiento al memorando No. 2021-051 GRCH (ver fojas 446 a la 450 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-498-2021**, recibido el siete (7) de julio de 2021, DIFOR remite sus observaciones técnicas referente a la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que no es necesario comentarios adicionales (ver fojas 451 y 452 de expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0722-2021**, recibido el nueve (9) de julio de 2021, DIAM, remite la verificación de coordenadas, determinando lo siguiente:

Alineamientos: La Montera actual: 978.03 m, La Montera pre 2012: 1.7 km, ruta de aprovechamiento propuesto: 655.3 km.

Polígonos: Camino interno constructivo: 4641.85 m<sup>2</sup>, camino temporal constructivo: 3024.23 m<sup>2</sup>, rehabilitación camino de acceso existente: 2556.47 m<sup>2</sup>, vado temporal constructivo: 1983.07 m<sup>2</sup>, presa y muro de cierre margen izquierdo: 747.6 m<sup>2</sup>, captación y descarga de fondo: 1148.64 m<sup>2</sup>, alcantarilla: 700.38 m<sup>2</sup>, canal de salida: 226.97 m<sup>2</sup>, escombrera: 6659.31 m<sup>2</sup>, canal de entrega: 942.19 m<sup>2</sup> (ver fojas 453 a la 455 del expediente administrativo).

Mediante nota **2243-UAS-SDGSA**, recibida el doce (12) de julio de 2021, el MINSA remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria, sugiriendo para los impactos negativos, la Ley N°66 de 1947 Código Sanitario, solicita que indique si hay comunidades con acueductos rurales que sea afectado aguas abajo, ya aclarando que la toma del IDAAN no está afectada. Además de respetar las servidumbres de orillas de los ríos y quebradas, para evitar las inundaciones, cumplir con la ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2000, Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004, Decreto No. 2-2008, ley No. 6 de 11 de enero de 2007, entre otras; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 456 a la 458 de expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-810-2021**, recibido el dieciséis (16) de julio de 2021, DSH, remite Informe Técnico No. 61-2021 con las observaciones enmarcadas al tema de recursos hídricos, de acuerdo a la revisión de la segunda información aclaratoria del EsIA, señalando en su análisis técnico lo siguiente:

*"De acuerdo a la Base de datos del Departamento de Recursos Hídricos de la Dirección de Seguridad Hídrica, hemos verificado que si existen usuarios formales aguas abajo del proyecto, de los cuales dos de estos usuarios mantienen contrato de concesión permanente para uso de agua para actividades agrícolas y pecuarias y uno se encuentra en trámite (ver mapa adjunto). [...] Es importante indicar que estos usuarios cuentan con su contrato de concesión permanente para uso de agua, y nuestra institución debe velar de que el caudal concesionado no sea afectado por otros usuarios, tal cual lo señala el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 [...]"*

Aunado a lo anterior señala lo siguiente: *"[...] nuestra institución debe velar de que el caudal concesionado no sea afectado por otros usuarios, tal cual lo señala el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 [...]"*. En este sentido, se hace referencia a los artículos 20 y 59 de la citada ley; además señala que los contratos de concesión permanente para uso de agua, en la Cláusula Segunda indican que EL CONCESIONARIO se obliga estrictamente a:

7. *"Garantizar que las obras civiles (presas, tomas de aguas, canales, cámara de carga, puesto de bombeo, embalses, drenajes, etc.), construidas para ejercer derecho otorgado en concesión, no provoquen daños, afectaciones o perjuicios a terceras personas ni a otros concesionarios, ni al ambiente de manera directa, ni indirecta. Para la construcción de las referidas obras civiles deberá cumplir con las regulaciones vigentes sobre la materia".*

También señala que se debe tomar en cuenta los comentarios realizados por el IDAAN, mediante la Nota No. 051-DEPROCA-2021, y MEMORANDO No. 2021-051 GRCH de la Gerencia Regional del IDAAN de Chiriquí, e indica que “*El IDAAN tiene una toma aguas abajo del proyecto, pero este caso debe ser analizado directamente por dicha institución, pues este caso debe ser analizado directamente por dicha institución, pues el promotor indica que ya se realizaron las aclaraciones entre ambas partes. [...]. En los aforos enviados en la segunda aclaración se evidencia que para la época seca los valores están por el orden de los 322.13 l/s y para la época de lluviosa los valores está por el orden de los 3,602.61 l/s, por lo que se debe ser prudente en la ejecución de este proyecto, para que no afecte a otros usuarios de agua, ya sea formales o potenciales.*”. Posteriormente en sus conclusiones hace referencia a La Constitución Política de la República de Panamá, Decreto ley 35 de 22 de septiembre de 1966 en los artículos 3, 16, 41, 52, 61 entre otras. Recomienda garantizar el cumplimiento de la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, en caso de encontrarse en conflicto con la los usuarios actuales y futuros, como es el caso de la nueva planta potabilizadora del IDAAN, los mismos siempre tendrán la prioridad, garantizar el flujo ecológico de acuerdo al caudal promedio mensual, tomado en cuenta el 10%, según los aforos realizados por la empresa. (ver fojas 459 a la 469 del expediente administrativo)

Mediante Nota DRCH-2044-07-2021, recibida el veinte (20) de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí remite acuse de recibido de la nota No. DEIA-036-2021 dirigida a Máximo Miranda H., Director Provincial del IDAAN (ver fojas 470 a la 474 del expediente administrativo)

Mediante Nota DRCH-2086-07-2021, recibida el veintiuno (21) de julio de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite Informe Técnico EsIA N° 027-2021 en referencia a la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que se debe contemplar el rescate de la fauna acuática en zona del antiguo cauce de la quebrada La Montera, que actualmente cuenta con agua; tomar en cuenta la afectación a terceros aguas abajo por la disminución del caudal del río Chiriquí, ya que el mismo actualmente recibe aporte hídrico de la quebrada La Montera; tomar en cuenta la opinión técnica del IDAAN y la Dirección de Seguridad Hídrica; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 475 a la 477 del expediente administrativo).

Mediante nota N° DSAN-1609-2021, recibida el treinta (30) de julio de 2021, la ASEP remite sus comentarios referentes a la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: cómo será el monitoreo de calidad de agua del río y la quebrada en la fase de construcción y operación del proyecto; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 478 del expediente administrativo)

Mediante Nota DRCH-2259-08-2021, recibida el seis (6) de agosto de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí remite nota No. 113-GRCH-2021, de la Dirección Provincial del IDAAN de Chiriquí, indicando que no tienen objeción alguna al proyecto, después de que el promotor hizo la aclaración a la nota emitida por la Institución. (ver fojas 479 y 480 del expediente administrativo).

Mediante nota DMA-ALT-051-21, recibida el veintisiete (27) de agosto de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico La Prensa, los días 21 y 22 de agosto de 2021 y del aviso de consulta pública fijado y desfijado en el Municipio de David, los días veintitrés (23) y veintiséis (26) de agosto de 2021, de manera oportuna (ver fojas 481 a la 484 del expediente administrativo).



Las UAS del MOP, SINAPROC y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT y ASEPA, si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del IDAAN, MINSA, ASEPA, y la Dirección Regional de Chiriquí; si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la UAS del MOP y SINAPROC no remitieron sus observaciones. Que las UAS del Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, ASEPA, MINSA; si remitieron sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la UAS del MOP, SINAPROC no remitieron sus observaciones.

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, y la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Con relación al **ambiente físico**, el EsIA señala que la zona donde se propone desarrollar el proyecto presenta una vegetación mayormente de tipo pasto y bosque latifoliado secundario; también indica que la capacidad agrológica del suelo presenta una capacidad agrológica tipo II que se define como suelos arables. (ver pág. 77 y 78 del EsIA).

El área por desarrollar presenta una topografía con elevaciones menores a 100 msnm (ver pág. 79 del EsIA).

En cuanto a la hidrología, el proyecto se ubica en la cuenca 108 correspondiente al Río Chiriquí; como parte de la línea base del área de influencia del proyecto, se realizaron dos (2) muestras de agua a dos cuerpos de agua superficial, en la quebrada La Montera (939769 N/356298 E), próximo al área de captación) y río Chiriquí (939688 N/ 356690 E), próximo al área propuesta para construcción del vado lateral en el margen derecho del Río Chiriquí). (ver pág. 81 a la 83 del EsIA, y anexo 221 a la 226 del EsIA).

Referente a los caudales, se presenta el Informe de Disponibilidad del Recurso Hídrico para el uso de las aguas de la Quebrada La Montera; el cual señala que se contó con los registros tanto del río Estí (estación Sitio de Presa) como del río Cochea (estación Dolega) (ver pág. 83 del EsIA). También se realizaron aforos en las cercanías al sitio de toma de La Montera en el período de agosto 2017 a agosto 2018. (ver pág. 84 del EsIA).

En el período seco y de transición (meses de enero a mayo) los caudales aforados son muy bajos o prácticamente nulos (marzo y abril), esta indisponibilidad de caudal se debe principalmente a la existencia de canalizaciones de la quebrada aguas arriba del sitio propuesto para usos agrícolas, de modo que, en los meses más fuertes de verano, donde naturalmente se presenta una disminución de los caudales de la quebrada, prácticamente todo el caudal disponible es captado para estos usos.

Para el resto del año, se observa que los caudales aforados presentan una concordancia mayor con el caudal estimado mediante la estación Dolega, mientras que los estimados por medio de la estación Estí son en la mayoría de los casos mayores a los aforados, especialmente para los meses de setiembre y octubre (ver pág. 85 del EsIA)

Concluye que la Quebrada La Montera tiene un caudal medio anual cercano a los  $2.8 \text{ m}^3/\text{s}$ . Parte del agua que discurre por esta quebrada puede ser aprovechada por los Proyectos Hidroeléctricos Lorena y Prudencia, mediante una derivación hacia el canal de Lorena, empleando el cauce antiguo de dicha quebrada. Los meses de mayor disponibilidad de recurso son los comprendidos entre junio y noviembre, con valores medios mensuales de entre  $3$  y  $6 \text{ m}^3/\text{s}$ . (ver pág. 86 del EsIA).

De acuerdo a Informe de disponibilidad de recurso hídrico, “... se considerará que -por regulaciones ambientales- se exigirá dejar un caudal ecológico mínimo, aun cuando el tramo aguas abajo de la captación sea de apenas 350 m hasta el río Chiriquí. Se asumirá que la magnitud de dicho caudal ambiental será de  $0.23 \text{ m}^3/\text{s}$ , equivalente al 10% del caudal medio anual de largo plazo de la quebrada. (ver pág. 18 del Informe de Disponibilidad de recurso hídrico-foja 399 del expediente administrativo).

El área donde se propone el proyecto se ubica a más de 20 kilómetros de la costa, por lo que no habrá influencia de corrientes, mareas u oleajes. (ver pág. 86 del EsIA).

Con relación a las aguas subterráneas, el EsIA señala que de acuerdo al Mapa hidrogeológico de Panamá (2010), el área propuesta para el desarrollo de la obra presenta la categoría de acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, que comprenden un conjunto de volcánicas (lavas y aglomerados), las lavas son masivas y los aglomerados se encuentran compactos, los pozos más productivos se localizan en las zonas fracturadas. (ver pág. 86 del EsIA).

Referente a la calidad del aire, el EsIA señala que se realizaron mediciones de las partículas Menores de diez micrómetros ( $\text{PM}_{10}$ ), en el área próxima al área de captación y camino a rehabilitar; los valores resultantes de las mediciones de partículas menores de 10 micras ( $\text{PM}_{10}$ ) realizadas en el área del proyecto, indican que las concentraciones de estas partículas se encuentran en cumplimiento del límite máximo permisible que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, utilizado como referencia. (ver pág. 89 del EsIA, y Anexo 5 pág. 367 del EsIA).

Con relación al ruido, el EsIA señala que en las mediciones efectuadas en el área próximo al sitio de captación y camino a rehabilitar, los resultados obtenidos de las mediciones de ruido ambiental realizadas se encuentran por debajo del límite máximo permisible establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004, para horario diurno (ver pág. 90 y 91, y 314 a la 332 del EsIA).

En lo que respecta a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, el EsIA, señala que Según el Atlas Nacional de la República de Panamá (2007) por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, se considera que la cuenca 108, del Río Chiriquí presenta una susceptibilidad a inundaciones Muy Alta. (ver pág. 93 del EsIA).

De acuerdo al Informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico, en la quebrada se presentan desbordamientos importantes a partir de caudales con período de retorno de 2 años. Además, se verifica que las obras propuestas para la captación no generarán un cambio en los patrones de inundación que ya se presentan en la quebrada, ni causarán afectaciones a las propiedades colindantes. (ver pág. 94 del EsIA)

Por otra parte, en cuanto a identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos no se identificaron sitios propensos a deslizamientos. Por la acción hídrica natural de la Quebrada La Montera, en épocas de crecidas puede presentarse erosión en ambas márgenes de la quebrada que se encuentren desprovistas de vegetación. (ver pág. 94 del EsIA).

En relación al ambiente biológico, la flora donde se realizará el proyecto, está constituida en un 15% por pasto, en potreros y caminos de acceso, la cual se compone principalmente de especies como *Cecropia peltata* L. (Guarumo), *Cornutia pyramidata* L. (Palo cuadrado), *Eleocharis elegans* (Kunth) Roem. & Schult. (Cebolleta), *Gynerium sagittatum* (Aubl.) P.Beauv. (Paja blanca), *Hedychium coronarium* J. Koenig (Mariposa), *Helicteres guazumifolia* Kunth, *Inga* sp. (Guabito), *Lantana camara* L. (Cinco negritos), *Mimosa* sp. (Dormidera), *Pennisetum purpureum* Schumach (Pasto elefante), *Saccharum spontaneum* L. (Paja canalera), y otras hierbas de la Familia Poaceae. (ver pág. 95 del EsIA).

El 85% de la vegetación es de tipo rastrojos y vegetación arbustiva, que incluyen parches de boque secundario joven y bosques de galería jóvenes, donde se encontraron especies como *Acacia collinsii* Saff. (Cachito), *Anacardium excelsum* (Bertero ex Kunth) Skeels (Espavé), *Apeiba tibourbou* Aubl. (Peine de mono), *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (Indio desnudo), *Byrsinima crassifolia* (L.) Kunth (Nance), *Cassia moschata* Kunth (Caña fistula), *Cecropia peltata* L. (Guarumo), *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (Laurel), *Diphysa americana* (Mill.) M. Sousa (Macano), *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (Corotú), *Erythrina costaricensis* Micheli (Pito), *Ficus insipida* Willd. (Higuerón), *Genipa americana* L. (Jagua), *Guazuma ulmifolia* Lam. (Guácimo), *Jacaranda caucana* Pittier (Nazareno), *Luehea seemannii* Triana & Planch (Guácimo colorado), *Miconia argentea* (Sw.) DC. (Oreja de mula), *Ochroma pyramidalis* (Cav. ex Lam.) Urb. (Balso), *Pachira quinata* (Jacq.) W. S. Alverson, *Sapium glandulosum* (L.) Morong (Olivo), *Spondias mombin* L. (Jobo), *Swietenia macrophylla* King (Caoba), *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC. (Roble), *Tabernaemontana grandiflora* Jacq (Huevo de gato), *Tectona grandis* L.f. (Teca), *Zanthoxylum panamense* P. Wilson, *Zygia longifolia* (Willd.) Britton & Rose, entre otras (ver pág. 96 a la 104 del EsIA).

Por otra parte, Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM), dentro del área del proyecto se procedió a realizar un recorrido por el sitio donde se realizarán las distintas obras, describiendo la flora existente a intervenir, entre las especies identificadas se encontraron *Spondias mombin* L. (Jobo), *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC. (Roble), *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (Laurel), *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (Indio desnudo), *Sapium glandulosum* (L.) Morong (Olivo), *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (Corotú), *Zygia longifolia* (Willd.) Britton & Rose (Guabito de río), *Guazuma ulmifolia* Lam. (Guácimo), *Luehea seemannii* Triana & Planch (Guácimo colorado), *Ochroma pyramidalis* (Cav. ex Lam.) Urb. (Balso), *Ficus insipida* Willd. (Higuerón), *Zanthoxylum panamense* P. Wilson (Tachuelo), *Cecropia peltata* L. (Guarumo), *Anacardium excelsum* (Bertero ex Kunth) Skeels (Espavé), *Diphysa americana* (Mill.) M.Sousa (Macano), *Apeiba tibourbou* Aubl. (Peine de mono), *Cecropia peltata* L. (Guarumo), *Erythrina costaricensis* Micheli (Pito), *Byrsinima crassifolia* (L.) Kunth (Nance), *Acacia collinsii* Saff. (Cachito) (ver pág. 104 a la 124 del EsIA). Por lo cual, el promotor deberá gestionar los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por las Dirección Regional de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. Además, efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, establezca el monto. Y contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Chiriquí, cuya implementación será monitoreada por estas Direcciones. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

Referente al Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, el EsIA, señala que Se registró una especie de árbol en la categoría Vulnerable (VU): *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC. (Roble) de la familia Bignoniaceae; una especie en Peligro

Crítico (CR): *Swietenia macrophylla* King (Caoba); así como se observaron individuos de la familia Orchidaceae, donde todas las especies de orquídeas se encuentran en la categoría de Vulnerable (VU), según las categorías de amenazas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), adoptadas por el Ministerio de Ambiente, bajo Resolución No. DM-0657-2016 del 16 de diciembre de 2016 “*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*” (ver pág. 125 del EsIA). En este sentido, el promotor debe 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).

En cuanto a la fauna terrestre, las especies registradas en el área del proyecto, se registró la clase Mammalia: *Marmosa robinsoni* (Marmosa de Robinson), *Sciurus variegatoides* (Ardilla centroamericana), aves como *Rupornis magnirostris* Gavilán caminero, *Cathartes aura* Gallinazo Cabeciroja, *Coragyps atratus* Gallinazo negro, *Columbina talpacoti* Tortolita, *Leptotila verreauxi* Paloma rabiblanca, *Chloroceryle americana* (Martín pescador verde), *Crotophaga ani* Garrapatero, *Ornithodoros cinereiceps* Faisana, *Aramides cajanea* Rascón montés, *Quiscalus mexicanus* Chango, *Thraupis episcopus* Tangara azuleja, *Pitangus sulphuratus* Bienteveo grande, *Tyrannus*

*Melancholicus* Tirano tropical, *Bubulcus ibis* Garza bueyera, *Dryocopus lineatus* Carpintero lineado, *Pteroglossus frantzii* Tucancillo piquianaranjado, *Brotogeris jugularis* Perico barbinaranja, *Phalacrocorax brasiliensis* Pato cuervo. Especies de la clase reptilia: *Basiliscus vittatus* Basilisco rayado, *Anolis limifrons* Anolis, *Gonatodes albogularis* Geco cabeci amarilla, *Bothrops asper* Serpiente X, *Oedipina sp.* Salamandra (ver pág. 127 y 128 de EsIA).

En cuanto a la fauna acuática, las especies de peces muestreados en el área propuesta para la obra de captación fueron *Astyanax aeneus* Günther, 1860 Sardina coliroja, *Poeciliopsis retropinna* Regan, 1908 Parívivo, en el medio del área para la obra propuesta para la obra de captación: *Roeboides occidentalis* Meek & Hildebrand, 1916 Sardina, *Poeciliopsis retropinna* Regan, 1908 Parívivo, *Andinoacara coeruleopunctatus* Kner, 1863 Chogorro, *Amatitlania sp.* Choveca, *Rhamdia quelen* Quoy & Gaimard, 1824 Barbudo; aguas abajo en el área propuesta para la obra de captación: *Astyanax aeneus* Günther, 1860 Sardina coliroja. (ver pág. 134 a la 136 del EsIA). Entre las especies de crustáceos muestreados en la quebrada La Montera aguas arriba del área de captación: *Macrobrachium olfersii* Wiegmann, 1836 Camarón, *Potimirim glabra* Kingsley, 1878 Burrita; en el área medio del área propuesta para la obra de captación: *Macrobrachium olfersii* Wiegmann, 1836 Camarón, *Potimirim glabra* Kingsley, 1878 Burrita, (ver pág. 137 y 138 del EsIA).

Entre las especies inventariadas amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, encontradas bajo alguna categoría de manejo se mencionan las aves: *Pteroglossus frantzii* Tucancillo piquianaranjado, *Aratinga finschi* Perico frentirrojo, *Brotogeris jugularis* Perico barbinaranja (ver pág. 141 de EsIA). En este sentido, el promotor debe 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).

Referente al **ambiente socioeconómico**, en relación a la percepción local sobre el proyecto para obtener la opinión de los moradores, se aplicaron cincuenta y un (51) encuestas y la distribución de volantes informativas, los días 16 y 17 de septiembre del 2020 en las dos comunidades (Bijagual y Los Zambranos) del área de influencia directa del proyecto. (148 y 149, 227 a 313 de EsIA).

Del resultado de las encuestas se obtuvo lo siguiente (ver pág. 227 a la 247 del EsIA):

- El 19.61% de la población entrevistada manifestó que tiene entre menos de un año a 10 años de vivir en su respectiva comunidad, el 17.65% dijo que tiene entre menos de 21 a 30 años de vivir en su comunidad; el 15.69% respondió que tiene entre los 11 a 20 años de vivir en su comunidad, el 13.73% tiene entre 31 a 40 años de habitar en la comunidad, un 7.84% manifestó tener entre 41 a 50 años y el 25.49% de la población encuestada manifestó tener 51 o más años de residir en la zona.
- Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, veintiocho (28) son de sexo masculino (54.90% de los encuestados) y veintitrés (23) encuestados son de sexo femenino (45.09% de la muestra).
- Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, el 45.10% manifestó tener entre 30 a 49 años de edad, el 23.53% dijo tener entre 18 a 29 años, el 19.61% dijo estar en el rango entre los 50 a 69 años y un 11.76% dijo tener 70 años o más.
- Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, el 19.61% manifestó que ha cursado estudios secundarios o poseen un título de bachiller, el 56.86% dijo tener estudios primarios, el 7.84% expresó tener estudios universitarios o cursando alguna carrera profesional, mientras que un 1.96% señaló tener estudios técnicos; el 13.73% manifestó no tener ningún grado de escolaridad, por lo que podemos analizar que en la zona el nivel académico es bajo.
- Debido al gran número de actividades registradas, se agruparon por afinidad, el 23.53% de los encuestados manifestó trabajar en las labores domésticas, el 45.10% dijo estar actualmente sin ningún tipo de empleo, el 3.92% de los encuestados dijo estar jubilado, un 7.84% de los encuestados manifestó trabajar en instituciones públicas, el 11.76% expresaron ser agricultores y con solo el 1.96% dijeron realizar trabajos de Mecánica, Docencia privada, Enfermería y Policía Nacional.
- Referente a la evaluación de la condición ambiental de la comunidad, La mayoría de los entrevistados (54.90%) manifestó que la situación ambiental del área de influencia del proyecto es buena; solo el 1.96% señaló que la situación ambiental es mala y un 43.14% mencionó que la situación ambiental es regular.
- En relación a los problemas sociales percibidos por la comunidad, se indica que entre los principales problemas que la comunidad percibe a nivel social están: falta de agua potable, transporte público escaso, falta de un servicio de recolección y disposición final de los desechos sólidos e inundaciones.
- En cuanto al conocimiento previo sobre el proyecto, el 98.03% de los moradores encuestados manifestaron “no tener conocimiento” del proyecto, para ello durante la aplicación de las encuestas se le informó y entregó una volante informativa a los moradores de las comunidades de Bijagual y Los Zambranos, las cuales son los poblados del área de influencia del proyecto.
- Referente a la percepción sobre los tipos de aportes que el proyecto puede generar en el sector, como la mayor parte de la población encuestada mencionó desconocer el proyecto, el 82.35% indicó que no sabe si la ejecución del mismo puede traer beneficios y aportes a la comunidad.  
Después de brindada la información y entregada la volante informativa, solo 3.92% de los encuestados manifestó que el proyecto traerá a las comunidades aportes positivos, ya que consideran que puede generar la contratación de mano de obra temporal; sin embargo, el 13.72% consideró que el proyecto traerá aportes negativos a las comunidades cercanas, como el deterioro de los caminos por el paso de camiones, el aumento del ruido y el polvo.
- En relación a la Percepción comunitaria con relación a la ejecución del proyecto, La percepción social de los 51 participantes en la consulta ciudadana indica que el 47.06% de los encuestados No cuenta con una opinión formada del proyecto debido a que no habían escuchado sobre la ejecución del mismo; diez (10) personas están de acuerdo con

su ejecución, lo que representa el 19.61%, y diecisiete (17) personas entrevistadas manifestaron no estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, lo que representa el 33.33%.

Entre las principales razones por la cual los participantes No están de acuerdo con la ejecución del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, es que sienten que el proyecto puede traer afectación al suministro de agua de la comunidad.

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-0008-0202-2021** de 2 de febrero de 2021, la siguiente información:

1. En la página 8 del EsIA, punto 2.0 Resumen Ejecutivo, se indica: “Los trabajos relacionados a la obra se desarrollarán en las fincas que se describen en la tabla 1 y habrá una intervención de una superficie de 22,630.733 m<sup>2</sup> (2 ha + 2,630.733 m<sup>2</sup>) [...].” Seguidamente en la misma página refiriéndonos a la tabla en mención, Tabla 1. Información catastral de los terrenos donde se ubicarán los componentes de la obra, se presentan las Fincas con folio Real: 88395, 339283, 91331 y 91334, todas propiedades de Alternegy, S.A; las cuales de acuerdo al Certificado de Propiedad del Registro Público de Panamá cuentan con una superficie actual o resto libre de 3 ha 3936 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup>, 12 ha 4096 m<sup>2</sup> 98 dm<sup>2</sup>, 6 ha 8021 m<sup>2</sup> 92 dm<sup>2</sup> y 20 has 5495m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup>, respectivamente. En este sentido, a fin de conocer la superficie que ocuparán las diferentes infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto en cada una de las fincas identificadas. Se solicita lo siguiente:
  - a. Indicar la finca a la que corresponde cada superficie que se utilizará para la construcción de las infraestructuras a realizar, de acuerdo a lo señalado en Tabla 1. Información catastral de los terrenos donde se ubicarán los componentes de la obra.
2. Aunado a lo anterior, en la página 9 del EsIA, se presenta la **Tabla 2. Huella Constructiva del proyecto**, que hace referencia a las siguientes estructuras y superficies: “*Presa y muro de cierre margen izquierda (747.6 m<sup>2</sup>), Captación y descarga de fondo (1148.7 m<sup>2</sup>), Alcantarilla (700.4 m<sup>2</sup>), Canal de salida (227.0 m<sup>2</sup>), Canal de entrega (942.2 m<sup>2</sup>), Escombrera (6659.3 m<sup>2</sup>), Camino de acceso (3024.2 m<sup>2</sup>), Vado lateral en el margen derecho del Río Chiriquí (1983.3 m<sup>2</sup>), Rehabilitación camino de acceso existente (2556.6 m<sup>2</sup>), Camino interno constructivo (4641.433 m<sup>2</sup>)*”. Seguidamente, en la misma página señala que para la construcción de las estructuras antes descritas será necesario realizar: “*Adecuación de acceso al proyecto para el paso de maquinaria durante la etapa de construcción, construcción de vado lateral en el margen derecho del Río Chiriquí, remoción parcial del empedrado de protección existente, construcción de captación, condicionamiento y limpieza del cauce antiguo de la quebrada, construcción de infraestructura de protección en el punto de entrega de las aguas de la Quebrada La Montera al canal de aducción del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, adecuación de terreno (escombrera) para el depósito de material inerte*”. Sin embargo, de acuerdo a las coordenadas proporcionadas en las páginas 57 a la 62 del EsIA; y una vez verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-014183-2020, sólo se generan las siguientes superficies: Canal de entrega: 933.84658 m<sup>2</sup>, Presa y toma: 2830.78 m<sup>2</sup>, escombrera: 6654.30 m<sup>2</sup>, camino 2898.91 m. En este sentido, a fin de corroborar todas las superficies detalladas en la Tabla 2, se solicita:
  - a. Presentar superficie y coordenadas que determinen la ubicación de las estructuras a construir, (presa y muro de cierre margen izquierda, captación y descarga de fondo, alcantarilla, canal de salida, camino constructivo, codo lateral en el margen derecho

- del Río Chiriquí, Rehabilitación de camino de acceso existente, camino interno constructivo).
- b. Describir en que consiste la captación y descarga de fondo, y la limpieza del cauce antiguo de la quebrada.
  - c. Indicar de qué manera puede verse afectado el recurso hídrico por la construcción de las obras hidráulicas y las medidas de mitigación que se implementarán para evitar afectaciones.
  - d. Indicar en qué consisten y como se ejecutarán los trabajos a realizar en la presa y muro de cierre de margen izquierda, los impactos y las medidas de mitigación.
  - e. Indicar el tamaño de la presa a construir.
  - f. Presentar los impactos y las medidas de mitigación a implementar por la remoción parcial del empedrado de protección existente.
3. En la página 8 del EsIA, punto **2.0 Resumen Ejecutivo**, se indica lo siguiente: “[...] Es importante señalar que, este uso se daría específicamente durante la época lluviosa [...]”. Posteriormente, en la página 54 del EsIA, punto **5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se indica: “En el diseño original del Proyecto Hidroeléctrico Lorena (cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante la Resolución DINEORA IA-083-2006), no estaba considerada la opción de concesionar las aguas de la Quebrada La Montera para aprovechamiento; por lo que la misma fue intervenida y desviada de su cauce natural durante la etapa constructiva del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, para descargar sus aguas en el Río Chiriquí, sin pasar a través del canal de aducción de Lorena.”. En este sentido, en la misma página, en el punto **5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación**, señala que: “El proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera” tiene como objetivo desviar la Quebrada La Montera a su cauce original, hasta el cruce con el Canal de Aducción del Proyecto Hidroeléctrico Lorena, ...”. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Indicar los meses que se proponen para la utilización de agua de la Quebrada La Montera para la generación de energía al proyecto Hidroeléctrico Lorena.
  - b. Como se manejará el caudal del recurso hídrico en temporada seca.
  - c. Presentar el volumen del recurso hídrico de la quebrada La Montera en temporada lluviosa y seca; y volumen que se dejará de aportar al río Chiriquí.
  - d. Presentar el alcance y la Resolución DINEORA IA-083-2006, que aprueba el Proyecto Hidroeléctrico Lorena.
  - e. Indicar los posibles impactos que se pueden generar por la disminución del aporte del recurso hídrico de la quebrada La Montera hacia el río Chiriquí y las medidas de mitigación que se implementarán.
  - f. Presentar las coordenadas que determinen la intervención y desviación del cauce natural de la Quebrada La Montera para el Proyecto Hidroeléctrico Lorena, y las correspondientes a la desviación que se propone de la Quebrada La Montera hacia su cauce original.
  - g. Presentar los impactos y las medidas de mitigación que se ejecutarán debido a la creación del espejo de agua que se formará para evitar afectaciones a otros usuarios del recurso hídrico y/o terceros.
  - h. Indicar en qué consisten y como se ejecutarán los trabajos a realizar en el cauce original (natural) de la quebrada La Montera, y en la desviación que existe actualmente por la construcción del proyecto hidroeléctrico Lorena.
4. En la página 93 del EsIA, punto **6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones**, se indica: “[...] se considera que la cuenca 108, del Río Chiriquí presenta una susceptibilidad a inundaciones Muy Alta [...]”. Posteriormente, en la página 94 del EsIA,

referente al Informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico (anexo 10), se indica lo siguiente: “, [...] Se concluye de este análisis que en la quebrada se presentan desbordamientos importantes a partir de caudales con periodo de retorno de 2 años.”. También señala que “[...] las obras propuestas para la captación no generarán un cambio en los patrones de inundación que ya se presentan en la quebrada, ni causarán afectaciones a las propiedades colindantes.”. No obstante, en la descripción de los impactos y medidas de mitigación no se hace referencia a niveles extraordinarios de crecidas y desbordamientos de la quebrada. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar los impactos y las medidas de mitigación a implementar para casos de crecidas extraordinarias y desbordamientos de la quebrada La Montera.
- b.
5. En la página 168 del EsIA, **Cambios en la calidad del suelo, por la generación de desechos sólidos de construcción**, se indica: “Dentro del área de construcción, contar con un sitio de acopio debidamente señalizado y clasificado (según tipo de material), para disponer los desechos sólidos de construcción.”. Por lo cual se solicita:
  - a. Presentar la superficie y coordenadas que determinen la ubicación del sitio de acopio para los desechos de construcción.
6. En la página 170 del EsIA, **Afectación a la calidad del agua de la Quebrada La Montera y Río Chiriquí por sedimentación**, se indica: “Contar con tinas de sedimentación, que puedan captar los residuos de concreto que se generen durante los trabajos de mezclado y vaciado de concreto durante la construcción del área de captación.”. Por lo cual, se solicita:
  - a. Presentar la superficie y coordenadas que determinen la ubicación de las tinas de sedimentación.
7. En la página 172 del EsIA, **Disminución del caudal en el cauce actual de la Quebrada La Montera, aguas abajo del área de captación**; señala como medida de mitigación lo siguiente: “Mantener el caudal ecológico exigido según lo establecido en la Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012...”. No obstante, se acuerda a recomendaciones señaladas por la **Dirección de Seguridad Hídrica** mediante MEMORANDO DSH-782-2020 en el cual emite su Informe Técnico No. 74-2020 indicando que de acuerdo a “[...] la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia, mediante la sentencia fechada el 16 de diciembre de 2016, declara nula por ilegal la Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012”. Por la cual se establece el Caudal Ecológico o Ambiental para los usuarios de los Recursos Hídricos del País y se dictan otras disposiciones”. Continúa señalando que “[...] todos los contratos de uso de agua para proyectos hidroeléctricos, mantienen una asignación específica para preservar el caudal ecológico, por lo cual, aunque no exista una legislación vigente, si se toma en cuenta en los cálculos de asignación del recurso hídrico.”. Por lo cual, tomando en cuenta lo antes señalado, se solicita:
  - a. Corregir y presentar las medidas de mitigación que se propone para este impacto durante la fase de construcción y operación.
  - b. Indicar como se dará el manejo del caudal del agua durante la estación seca, aguas debajo de captación.
8. De acuerdo a Informe Técnico SSHCH # 042-2020 (aporte en materia hídrica), de la sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Chiriquí señala lo siguiente:
  - “La Quebrada La Montera es un afluente hídrico del río Chiriquí, los usuarios de la misma legalizados y los no legalizados se ubican aguas arriba del punto del

proyecto propuesto por la Empresa Alternegy, S.A., toda vez que el aprovechamiento propuesto se da a escasos metros de su desembocadura en el río Chiriquí.”

- “Según los caudales teóricos reportados por la Empresa Alternegy, S.A., en el anexo 10 página 31, el promedio de caudales para la época seca (enero a mayo) sería de 942 Litros/ seg, y el promedio para la época lluviosa (junio a diciembre) de 4100 Litros por segundo, con un promedio anual de 2830 Litros por segundo, contrastados con los aforos puntuales se tiene que para la época seca los valores están por el orden de los 3595 Litros por segundo. En base a estos datos se debe ser prudente al momento de considerar con cifras los caudales reales, tomando en cuenta los eventos climáticos inesperados y fortalecidos en las últimas décadas en los cuales se evidencian años “niño” de sequía muy intensa, que pueden incidir en un desequilibrio hidrológico que se refleje en el balance hídrico anual que repercutirá en la recarga hídrica en la micro cuenca de aprovechamiento de la quebrada La montera”.

De igual manera presenta sus recomendaciones y peticiones aclaratorias en materia hídrica, señalando lo siguiente:

- a. Realizar un inventario (mapeo) de los distintos usos de aguas arriba de su proyecto propuesto (red hídrica de la quebrada la Montera), ya que la mayoría son usos consuntivos que no retornan al cauce y que pueden estar siendo contabilizados por la empresa para el cálculo de infraestructuras y cifras de volumen en m<sup>3</sup> para la generación hidroeléctrica. Dicho mapa también servirá para establecer el distanciamiento entre los usuarios actuales y potenciales y la ubicación del sitio de aprovechamiento de la Empresa.
  - b. Establecer literal y taxativamente los meses de aprovechamiento de la Quebrada La Montera, tomando en cuenta y referencia más a la realidad, lo aforos puntuales y esporádicos establecidos en el Anexo 10 página 13.
  - c. Plano en el cual se establezca la servidumbre fluvial actual de la quebrada La Montera y lo polígonos o parcelación de los dueños colindantes con la influencia del proyecto propuesto.
  - d. Agregar la ficha técnica o datos de campo de los aforos realizados y reportados en el anexo 10 página 13.
- Aunado a lo anterior, se solicita:
- e. Indicar el ancho de la quebrada La Montera y río Chiriquí, presentar la superficie y coordenadas que determinen el área de protección de las mismas, donde se evidencie el cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), con relación al proyecto.
  - f. Presentar Informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico, estudio hidrológico e hidráulico firmado por profesional idóneo.

9. En la página 192 del EsIA, **Percepción comunitaria con relación a la ejecución del proyecto**, se indica lo siguiente: “La percepción social de los 51 participantes en la consulta ciudadana indica que el 47.06% de los encuestados No cuenta con una opinión formada del proyecto, [...] ; diez (10) personas están de acuerdo con su ejecución, lo que representa el 19,60%, y diecisiete (17) personas entrevistadas manifestaron no estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, lo que representa el 33,33%.”. Seguidamente, señala que entre las principales razones por la cual los participantes No están de acuerdo con la ejecución del proyecto, está en que sienten que el proyecto puede traer afectación al suministro de agua de la comunidad. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar medidas a implementar que se contemplan para evitar afectaciones al suministro de agua de la comunidad.
10. En la página 128 del EsIA, **Reptilia**, se hace referencia a la especie Basiliscus rayado (*Basiliscus vittatus*), la cual pertenece a la vertiente del Atlántico; no obstante, en la vertiente del Pacífico esta especie varía. Por lo cual, se solicita realizar y presentar la corrección correspondiente.
11. En la página 167 del EsIA, Movilización de fauna se indica: “*Efectuar monitoreo de fauna acuática mientras duren los trabajos de construcción, aguas arriba, área de construcción del área de captación y aguas abajo.*”. Por otra parte, en la página 68 del EsIA, punto 5.4.3 Operación, se indica: “*En esta etapa será necesario realizar limpieza de sedimentos, en el área de la presa, como parte de los trabajos de mantenimiento; [...].*” En este sentido a fin de conservar y proteger las especies acuáticas del sitio, se solicita:
- a. Presentar las medidas de mitigación a implementar durante los trabajos de construcción, aguas arriba, aguas abajo y área de construcción del área de captación, para no afectar el ciclo de vida de las especies acuáticas.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia en indicar la finca a la que corresponde cada superficie que se utilizará para la construcción de las infraestructuras a realizar, de acuerdo a la tabla 1. Información catastral de los terrenos donde se ubicarán los componentes de la obra, el promotor señala que se realiza modificación en la Tabla 2. Huella constructiva del proyecto (anexo 01), e incluye una columna adicional para indicar la finca correspondiente a cada componente propuesto. Adicionalmente, se adjunta plano 2003C09-AP-1001 con datos actualizados (anexo 04). (ver fojas 115 y 130 y 161 a 164 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar superficie y coordenadas que determinen la ubicación de las estructuras a construir, (presa y muro de cierre margen izquierda, captación y descarga de fondo, alcantarilla, canal de salida, camino constructivo, vado lateral en el margen derecho del río Chiriquí, Rehabilitación de camino de acceso existente, camino interno constructivo), el promotor señala que se realiza modificación en la **Tabla 2. Huella del proyecto, (anexo 01)**, “*se incluyó una columna adicional para indicar el nombre del archivo correspondiente que contiene las coordenadas que determinan la ubicación para cada componente del proyecto propuesto. El dato de superficie de las estructuras a construir se encuentra incluido en “Tabla 2. Huella constructiva del proyecto” (anexo 01).*” (ver fojas 115 y 130 del expediente administrativo). Dichos datos fueron remitidos a DIAM para su verificación y mediante memorando DIAM-0221-2021, nos especifica cada una de las longitudes y superficies que involucra el proyecto, las cuales al compararlas con las presentadas por el promotor concluimos que son aproximadas. (ver fojas 161 a la 164 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en describir en qué consiste la captación y descarga de fondo, y la limpieza del cauce antiguo de la quebrada, el promotor señala lo siguiente: “*Entre las obras propuestas para el aprovechamiento, la captación consiste en una presa vertedora de cierre de baja altura, que permite alcanzar un nivel adecuado que deriva las aguas hacia la entrada (captación) ubicada en el sector de la*

margen derecha de la quebrada, que consta de un canal de entrada rectangular en concreto, un canal trapecial revestido con colchonetas de gaviones y un ducto de alcantarillas (con compuertas) en concreto reforzado en la zona de paso bajo el dique de protección existente. Además, en la captación se incluyó una estructura (compuertas) de doble función que se utilizará como **descarga de fondo** para limpieza de los sedimentos acumulados en el sector de la toma y también como ducto de caudal ecológico para garantizar el caudal mínimo de compensación requerido según el documento “2003C09-S-001-DOC Informe de Disponibilidad de recurso hídrico - Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera” (anexo 07).

**La limpieza del cauce antiguo de la quebrada** consiste en la remoción de vegetación existente (tala) en las áreas específicas para la construcción de las obras definidas como **canal de salida** (Imagen 1a) y **canal de entrega** (Imagen 1b) a canal de aducción de Lorena.” (ver foja 129 del expediente administrativo).

- Al sub punto (c), la cual hacía referencia en indicar de qué manera puede verse afectado el recurso hídrico por la construcción de las obras hidráulicas y las medidas de mitigación que se implementarán para evitar afectaciones, el promotor indica que “[...] durante la construcción de las obras hidráulicas, las afectaciones del recurso hídrico se traducen en “Afectación a la calidad del agua de la Quebrada La Montera y río Chiriquí por sedimentación”. Es importante señalar que la “Movilización de fauna” (incluyendo fauna acuática entre otras) es otro de los impactos potenciales asociados que pueden ocurrir al darse cambios en la calidad de agua.”, a su vez, presentó las medidas de mitigación para los impactos antes mencionados (ver foja 129 del expediente administrativo).
- Al sub punto (d), la cual hacía referencia en indicar en qué consisten y como se ejecutarán los trabajos a realizar en la presa y muro de cierre de margen izquierda, los impactos y las medidas de mitigación, el promotor indica los trabajos que realizará en la presa tales como: “...trazado de alineamiento; limpieza, remoción de tocones, raíces, arbustos, escombros y materiales no apropiados para su disposición en el área definida como escombrera; excavación y relleno para cimentos, armado de Gaviones, acero estructural, encofrados, colocación de concreto estructural para el cuerpo de la presa y el muro de cierre, colocación de enrocados de protección. Los trabajos que son requeridos para la construcción de la presa y el muro de cierre de margen izquierda; se efectuarán en dos fases (ejecutando desviaciones internas totales de la quebrada La Montera dentro de su cauce actual, según la fase de trabajo) y con ello se garantiza el libre flujo del caudal de la Quebrada la Montera durante la etapa de construcción. [...]”. (ver foja 128 del expediente administrativo)  
Especificó los impactos ambientales que se generaran con los trabajos antes mencionados e indicó que las medidas de mitigación correspondiente a cada uno de ellos se encuentran definidas en la “*Tabla 38. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de construcción de la obra. (anexo 03)*” (ver fojas 128 y 111 a la 114 del expediente administrativo).
- Al sub punto (e), la cual hacía referencia en indicar el tamaño de la presa a construir, el promotor indica que “*La presa se diseñó con una geometría hidráulica simplificada a base de segmentos de círculo, estructura de concreto y núcleo en gaviones, la altura total de la presa desde el nivel de fundación es de 2.0 m, con un ancho de base de 4.15 m. y longitud de 73.20 m. [...]*” (ver foja 127 del expediente administrativo)
- Al sub punto (f), la cual hacía referencia en Presentar los impactos y las medidas de mitigación a implementar por la remoción parcial del empedrado de protección existente, el promotor identificó los impactos ambientales que se generaran con los trabajos de remoción parcial del empedrado de protección e indicó que las medidas de mitigación correspondiente a cada uno de ellos se encuentran definidas en la “*Tabla 38. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse*

*durante la fase de construcción de la obra. (anexo 03)". (ver foja 127 del expediente administrativo).*

- **Respecto a la pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a indicar los meses que se proponen para la utilización de agua de la Quebrada La Montera para la generación de energía al proyecto Hidroeléctrico Lorena, el promotor señala que el proyecto “*... consta de la implementación de obras permanentes con utilización del agua durante todo el año. Se ha estimado que el mayor aprovechamiento del recurso hídrico se logrará en la época lluviosa. Es importante señalar que la obra ha sido diseñada considerando mantener como mínimo lo definido respecto a caudal ecológico.*” (ver foja 126 del expediente administrativo). Sin embargo, la Dirección de Seguridad Hídrica, así como el IDAAN, realizaron observaciones respecto a este punto, por tanto, se consideró solicitar en una segunda información aclaratoria ampliar el mismo
  - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a indicar como se manejará el caudal del recurso hídrico en temporada seca, el promotor señala que “*De acuerdo con lo concluido en el documento “2003C09-S-001-DOC Informe de Disponibilidad de recurso hídrico - Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera” (anexo 07), durante la época seca, evidentemente, el caudal en la quebrada La Montera disminuye, presentando valores promedio mensual que pueden oscilar entre los 0.65 y 0.84 m<sup>3</sup>/s. El caudal considerado como ecológico (0.23 m<sup>3</sup>/s) pasará a través de las estructuras “Descarga de Fondo y Caudal Ecológico” que estará dispuesto en el margen derecho de la presa, tal como se muestra en la Imagen 3.*” (ver foja 126 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia a presentar el volumen del recurso hídrico de la quebrada La Montera en temporada lluviosa y seca; y volumen que se dejará de aportar al río Chiriquí, el promotor señala lo siguiente: “*Considerando lo definido en el documento “2003C09-S-001-DOC Informe de Disponibilidad de recurso hídrico - Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera” (anexo 07), se presentan tablas con la siguiente información: Apartado 3.1.3, Cuadro 3.5 – Caudales medios naturales disponibles en el sitio de captación de la Quebrada La Montera, Apartado 3.2.1, Cuadro 3.6 – Caudales medios aprovechables por la captación de La Montera, Apartado 3.2.2, Cuadro 3.7 – Caudales medios remanentes en la quebrada aguas abajo de la captación*” (ver foja 125 y 106 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (d),** la cual hacía referencia a presentar el alcance y la Resolución DINEORA IA-083-2006, que aprueba el Proyecto Hidroeléctrico Lorena, el promotor adjunta la resolución DINEORA IA-083-2006 (Anexo 05), que aprueba el proyecto en mención, y aclara que ese proyecto ya fue construido y se encuentra en operación. (ver foja 125 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (e),** referente a indicar los posibles impactos que se pueden generar por la disminución del aporte del recurso hídrico de la quebrada La Montera hacia el río Chiriquí y las medidas de mitigación que se implementarán, el promotor señala que “*... los impactos ambientales potenciales derivados de la disminución del aporte del recurso hídrico de la quebrada La Montera se traducen en “Afectación a la fauna acuática”*”. Entre las medidas de mitigación menciona: mantener el caudal ecológico, realizar el trámite para la concesión de uso de agua, Establecer un programa para el monitoreo de fauna acuática, dos (2) veces al año (época seca y lluviosa), principalmente cerca del área de captación; para monitorear el estado de conservación de las especies existentes en la Quebrada La Montera. Adicionalmente, también se prevé el impacto “*disminución en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico para usuarios aguas abajo del sitio de captación. [...] Para este análisis, se procede a*

presentar inicialmente la Imagen 4, la cual ilustra la ubicación del proyecto propuesto, recorrido qda. La Montera y comunidad cercana. [...], el punto de captación (Presa) propuesto para el proyecto se encuentra al final del cauce de la quebrada La Montera (aproximadamente a 300 metros antes de la confluencia con el río Chiriquí). En este punto es importante señalar que no se identificaron usuarios que pudieran resultar afectados por disminución del caudal. Las fincas cercanas mantendrán acceso al recurso hídrico aguas arriba del sitio de captación y también por el río Chiriquí (antes de la confluencia con la qda. La Montera).” (ver fojas 124 y 125 del expediente administrativo). Sin embargo, la Dirección de Seguridad Hídrica, así como el IDAAN, realizaron observaciones respecto a este punto, por tanto, se consideró solicitar en una segunda información aclaratoria ampliar el mismo.

- **Al subpunto (f),** la cual hacía referencia a presentar las coordenadas que determinen la intervención y desviación del cauce natural de la Quebrada La Montera para el Proyecto Hidroeléctrico Lorena, y las correspondientes a la desviación que se propone de la Quebrada La Montera hacia su cauce original, el promotor en el anexo 08, las coordenadas solicitadas en formato shapefiles. En la Imagen 5 se ilustran los detalles mencionados. (ver fojas 123 y 124 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g),** la cual hacía referencia a presentar los impactos y las medidas de mitigación que se ejecutarán debido a la creación del espejo de agua que se formará para evitar afectaciones a otros usuarios del recurso hídrico y/o terceros., el promotor indica que “*El espejo de agua que se formará debido al desarrollo del proyecto propuesto no generará afectaciones a otros usuarios del recurso hídrico y/o terceros debido a que las dimensiones del diseño de las obras en operación normal mantienen el espejo de agua dentro del cauce natural de la Quebrada La Montera. Estos detalles se pueden verificar en el plano 2003C09-DF-1002 (anexo 04).*” (ver foja 123 y 106 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (h),** la cual hacía referencia a indicar en qué consisten y como se ejecutarán los trabajos a realizar en el cauce original (natural) de la quebrada La Montera, y en la desviación que existe actualmente por la construcción del proyecto Hidroeléctrico Lorena, el promotor señala que “*Las obras de captación que derivan el caudal hacia el antiguo cauce de la quebrada La Montera están divididas en tres componentes: un canal rectangular de concreto reforzado de 7.0 m de longitud y 6.2 m de ancho; un canal trapecial revestido con colchonetas de gaviones de 14.0 m de longitud, ancho base de 6.2 m y taludes laterales 1.5H:1.0V; y un ducto de alcantarillas de concreto reforzado de 48.0 m de longitud con sección transversal de 2 ductos de 2.5 m x 0.9 m, al inicio del ducto se colocarán 2 compuertas de regulación, que restringen la entrada de caudal extra al sistema del canal de aducción de la central Lorena en los eventos de avenidas. [...]*” (ve foja 123 y 124 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 4,** la cual hacía referencia en presentar los impactos y las medidas de mitigación a implementar para casos de crecidas y desbordamientos de la quebrada La Montera, el promotor señala lo siguiente: “*Teniendo en cuenta estas conclusiones, no se prevén impactos ambientales adicionales relacionados con eventos de crecidas luego de la implementación del proyecto propuesto y, por lo tanto, no se presentan medidas de mitigación para estos casos. Por otro lado, en cuanto a seguridad estructural, las obras del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera” han sido diseñadas para soportar las inundaciones por crecidas extraordinarias según fueron determinadas en el estudio hidrológico. El ingreso de agua de la Qda. La Montera hacia el canal de aducción de Lorena estará limitado por dos compuertas al inicio de la alcantarilla, lo que evitara la entrada de caudal de forma descontrolada. El resto de caudal producto de una crecida extraordinaria será evacuado por el vertedor de excedentes (vertedero libre) hacia el río Chiriquí, sin variar la condición que se presenta actualmente en el sector.*” (ver foja 121 del expediente administrativo). No obstante,

se consideró realizar una segunda información aclaratoria respecto a ubicación del vertedor de excedentes y punto de descarga, así como plan de contingencia y medidas a implementar en caso de máximas crecidas.

- **Respecto a la pregunta 5,** la cual hacía referencia en presentar la superficie y coordenadas que determinen la ubicación del sitio de acopio para los desechos de construcción, el promotor señala que “*Los desechos de construcción (caliche, material de excavación, madera) estarán ubicados dentro del perímetro definido como escombrera, la cual cuenta con una superficie definida de 6659.3 m<sup>2</sup> y estará ubicada en terrenos correspondientes a la finca 339283. [...] El resto de los materiales de construcción (desechos peligrosos, desechos domésticos reciclables y no reciclables) serán clasificados, acopiados temporalmente en sitio y dispuestos finalmente a través de empresas que brinden el servicio de gestión de desechos. [...]*” (ver foja 121 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 6,** la cual hacía referencia en presentar la superficie y coordenadas que determinen la ubicación de las tinas de sedimentación, el promotor señala que “[...] Se presenta modificación de la medida considerada en “*Tabla 38. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de construcción de la obra*” (anexo 03) donde se elimina esta medida y se mantiene: *Prohibir el vertido de concreto residual o lavado de la concretera, en los cuerpos de agua superficial de la zona.*” (ver foja 120 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a en corregir y presentar las medidas de mitigación que se propone, tomando en cuenta el señalamiento de la Dirección de Seguridad Hídrica referente al caudal ecológico, durante la fase de construcción y operación, el promotor señala que se corrige el texto, quedando de la siguiente manera: “*Mantener el caudal ecológico definido según el documento “2003C09-S-001-DOC Informe de Disponibilidad de recurso hídrico – Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera*”. Entre las medidas de mitigación señala “mantener el caudal ecológico definido según el documento “2003C09-S-001-DOC REV1 Informe de Disponibilidad de recurso hídrico – Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera” (anexo 07), realizar trámite para concesión de Uso de Agua, establecer un programa para el monitoreo de fauna acuática, dos (2) veces al año (época seca y lluviosa), principalmente cerca del área de captación (ver foja 119 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a indicar como se dará el manejo del caudal del agua durante la estación seca, aguas debajo de captación, el promotor señala que “*Los detalles para atención a esta solicitud se encuentran contenidos en la respuesta de la solicitud 3b.*” (ver foja 119 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a realizar un inventario (mapeo) de los distintos usos de aguas arriba de su proyecto propuesto (red hídrica de la quebrada La Montera), ya que la mayoría son usos consuntivos que no retornan al cauce y que pueden estar siendo contabilizados por la empresa para el cálculo de infraestructuras y cifras de volumen en m<sup>3</sup> para la generación hidroeléctrica, el promotor señala que “[...] Las viviendas más cercas se encuentran a 1.3 km de las obras propuestas y la concentración de viviendas están a 2.0 km aguas arriba de la quebrada. Aguas debajo

- de la obra propuesta la quebrada discurre hacia el río Chiriquí.”* (ver foja 118 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a establecer literal y taxativamente los meses de aprovechamiento de la Qda. La Montera, tomando en cuenta y referencia más a la realidad, los aforos puntuales y esporádicos establecidos en el Anexo 10 página 13, el promotor indica lo siguiente: “[... *La estimación del caudal disponible se realizó a través del método de traslado por área – precipitación, considerando registros históricos del río Estí, del río Cochea y realizando los ajustes considerando los caudales aforados. Este es un método válido cuando se estudian cuencas que no cuentan con registros históricos. De acuerdo con lo antes enunciado, el aprovechamiento de la quebrada se dará los 12 meses del año, siempre que la quebrada tenga caudal adicional al caudal ecológico, que será siempre entregado aguas debajo de la captación.*” (ver foja 118 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia a presentar Plano en el cual se establezca la servidumbre fluvial actual de la quebrada La Montera y los polígonos o parcelación de los dueños colindantes con la influencia del proyecto propuesto, el promotor señala que “*Los polígonos de propiedades y de servidumbre de la quebrada La Montera se muestran en la lámina 2003C09-AP-1001 (anexo 04).*” Esta lámina se encuentra contenida de manera digital (ver foja 118 y 106 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (d),** la cual hacía referencia a agregar la ficha técnica o datos de campo de los aforos realizados y reportados en el anexo 10 página 13, el promotor indica lo siguiente: “*Se adjuntan los informes de los aforos realizados (anexo 09). Esta respuesta se complementa con los detalles presentados para brindar respuesta a la solicitud 3c.*” (ver foja 118 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (e),** la cual hacía referencia a indicar el ancho de la quebrada La Montera y río Chiriquí, presentar la superficie y coordenadas que determinen el área de protección de las mismas, donde se evidencie el cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, el promotor indica que Se adjunta un mapa y shapefiles con las áreas de protección, en cumplimiento con la Ley Forestal, para el río Chiriquí y la quebrada La Montera (anexo 10) (ver foja 118 del expediente administrativo). No obstante, no se presentaron las coordenadas que permitan verificar las mismas; por lo cual se solicita nuevamente mediante segunda información aclaratoria. (ver foja 118 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (f),** la cual hacía referencia a presentar informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico, estudio hidrológico e hidráulico firmado por profesional idóneo, el promotor indica que se encuentra firmado por profesional idóneo en el anexo 07 el cual se encuentra en formato digital; no obstante, el mismo debe ser presentado también de manera impresa, por lo que fue solicitado en la segunda información aclaratoria. (ver foja 118 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 9,** la cual hacía referencia en presentar medidas a implementar para evitar afectaciones al suministro de agua de la comunidad, el promotor, indica que “[...] *no existe posibilidad afectación en el suministro de agua a la comunidad para sus actividades al implementar el proyecto propuesto, ya que las obras de captación se ubican a una distancia de más de 2 km y aguas abajo de la concentración de casas más cercana (comunidad de Bijagual).*” (ver foja 117 del expediente administrativo)
  - **Respecto a la pregunta 10,** la cual hacía referencia en realizar y presentar la corrección a la especie Basiliscus rayado (*Basiliscus vittatus*), el promotor corrige el nombre de la especie y quedará de la siguiente manera: Moracho (*Basiliscus basiliscus*) (ver foja 117 del expediente administrativo)

- **Respecto a la pregunta 11**, la cual hacía referencia en presentar las medidas de mitigación a implementar durante los trabajos de construcción, aguas arriba, aguas abajo y área de construcción del área de captación, para no afectar el ciclo de vida de las especies acuáticas, el promotor indica que las medidas de mitigación a implementar están relacionadas con el impacto “Movilización de fauna” y contenidas en la “*Tabla 38. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de construcción de la obra. (anexo 03)*” (ver foja 117 del expediente administrativo)

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-0084-1105-2021** de 11 de mayo de 2021, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 3 (a), de la primera información aclaratoria, se indica que el proyecto [...] *consta de la implementación de obras permanentes con utilización del agua durante todo el año*. No obstante, en la página 49 del EsIA, Tabla 7. Criterios de protección ambiental, se indica en el factor (t). La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos., lo siguiente: “*El proyecto incluye la construcción de un área de captación para aprovechamiento hídrico de la Quebrada La Montera durante la época lluviosa, por lo que disminuirá el caudal aguas abajo de la obra...*”.

Aunado a lo anterior, en la respuesta 3(e) de la primera información aclaratoria, se indica lo siguiente: “*Adicionalmente, también se prevé el impacto “disminución en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico para usuarios aguas abajo del sitio de captación” [...] Para este análisis, se procede a presentar inicialmente la Imagen 4, la cual ilustra la ubicación del proyecto propuesto, recorrido qda. La Montera y comunidad cercana.*”. Sin embargo, este análisis es enfocado a la comunidad ubicada aguas arriba del punto de captación.

Siguiendo con lo antes mencionado, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), mediante Nota No. 051-DEPROCA-2021 recibida el 14 de abril de 2021, indicó lo siguiente:

- “*La quebrada La Montera, micro cuenca y tributario del río Chiriquí, drena sus aguas sobre el canal de aducción de la planta potabilizadora de Chiriquí; La misma es utilizada en su totalidad durante la época lluviosa como fuente primaria y en la época seca como fuente secundaria. La planta potabilizadora de Chiriquí actualmente abastece aproximadamente a una población de 4,269 habitantes residentes del corregimiento de Chiriquí, más una población de 1,219 personas recluidas en el centro penitenciario y un centro universitario con aproximadamente una población estudiantil de 1,000 personas.*

*Actualmente existe una propuesta para cambio del sitio de toma a una distancia de 10.15 kilómetros aguas arriba ubicado sobre las coordenadas geográficas zona 17 P. 356759.52 m E y 939566.01 m N, de la toma actual; Pero el mismo solo se encuentra en el proceso de propuesta, por lo cual no es una solución a corto plazo y esta propuesta, anexa una segunda toma o abastecimiento de back up o respaldo a través de un sistema de bombeo ubicado en el mismo punto (353621.56 m E y 929907.72 m N) en la que se encuentra la toma actualmente.*

*Para abastecer nuestro canal de aducción, debemos garantizar tener ambas fuentes del río Chiriquí [...] y quebrada La Montera, de la cual en la época lluviosa es nuestro principal tributario”.*

Comentarios que fueron evaluados por la Dirección de Seguridad Hídrica y señalaron lo siguiente:

- “*La quebrada La Montera es utilizada por el IDAAN, en su totalidad durante época lluviosa como fuente primaria y en la época seca como fuente secundaria.*
- *Es evidente que retomar la quebrada La Montera a su cauce original, causará afectaciones a la Planta Potabilizadora de Chiriquí-IDAAN.*
- *La propuesta para cambio del sitio de toma, se puede ver afectada al retornar la quebrada La Montera a su cauce original.”.*

Por lo antes descrito, se requiere:

- a. Presentar un inventario (mapeo) de los distintos usuarios de agua de la quebrada La Montera, aguas abajo de la obra propuesta, con sus coordenadas de ubicación, ya que se evidencia que existen usuarios agropecuarios, así como la planta potabilizadora de Chiriquí, que utilizan el aporte hídrico de la quebrada La Montera.
- b. Sustente si el caudal “*considerado como ecológico*” calculado ( $0.23 \text{ m}^3/\text{s}$ ), en el informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico – Aprovechamiento Hídrico quebrada La Montera, fue establecido considerando la no afectación de la producción de agua potable de la Planta Potabilizadora del IDAAN en Chiriquí, así como también otros usuarios, propiedades, fincas agropecuarias, concesiones de agua existentes, entre otras) ubicadas aguas abajo del proyecto propuesto.
- c. Presentar las acciones y medidas, que se implementarán para garantizar que la toma de agua del IDAAN de Chiriquí que se encuentra aguas abajo del área de estudio del proyecto, la cual abastece a más de 6,000 personas, no se vea afectada por la disminución del caudal que aporta la quebrada La Montera al río Chiriquí en su producción actual y futura; así como también a los demás usuarios.
- d. Presentar análisis de los efectos que puede ocasionar, al ecosistema del lugar y/o usuarios aguas abajo del recurso hídrico, el retorno de la quebrada La Montera a su antiguo cauce (original), descargando así, al canal de aducción de la central Lorena.
- e. Indicar si en las encuestas realizadas se consideró la participación de la población ubicada aguas abajo del sitio de captación que puede verse afectada por la disminución de la disponibilidad del recurso hídrico. En caso positivo, especificar cuales corresponden a esta área.

En caso de ser negativa su respuesta, se requiere:

- ✓ Ampliar la participación ciudadana con las comunidades ubicadas aguas abajo del proyecto; de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir estos aportes en el análisis de este punto y presentar los datos correspondientes actualizados.
- ✓ De acuerdo al nuevo impacto identificado “*disminución en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico para usuarios aguas abajo del sitio de captación*”, se solicita:
- ✓ Incluir el impacto identificado (“*disminución en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico para usuarios aguas abajo del sitio de captación*”), en la Tabla 35 donde se evalúan los impactos identificados para las acciones a desarrollar durante la construcción y operación del proyecto; así como también incluir las medidas de mitigación correspondiente a este impacto en la Tabla 38 Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de construcción de la obra, y Tabla 36. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de operación de la obra.



2. En la respuesta 4 (a), de la primera información aclaratoria, se indica: "... el resto de caudal producto de una crecida extraordinaria será evacuado por el vertedor de excedentes (vertedero libre) hacia el río Chiriquí, sin variar la condición que se presenta actualmente en el sector.". Por lo cual, se solicita:
  - a. Presentar las coordenadas con DATUM específico que determinen la ubicación del vertedor de excedentes y su punto de descarga.
  - b. Presentar plan de contingencias y medidas a implementar en caso de crecidas extraordinarias aguas abajo del vertedor de excedentes.
3. En respuesta a la pregunta 8 (e), de la primera información aclaratoria, el promotor señala que "Se adjunta un mapa y shapefiles con las áreas de protección, en cumplimiento con la Ley Forestal, para el río Chiriquí y la quebrada La Montera (anexo 10)". En revisión de las imágenes presentadas en dicho anexo, se observa que algunas de las actividades que forman parte del proyecto como lo son el camino temporal constructivo y camino interno constructivo, se encuentran dentro del área de protección que señalan como cumplimiento a la Ley Forestal. De esta manera se crea una inconsistencia en relación al área que se propone proteger. Por lo cual, tomando en consideración lo antes descrito, se solicita:
  - a. Indicar el ancho de la quebrada La Montera y río Chiriquí en la sección del área del proyecto, presentar la superficie y coordenadas que determinen el área de protección de las mismas, donde se evidencie el cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), con relación al proyecto.
  - b. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico que determinen la ubicación de los caminos de acceso.
  - c. Indicar el tipo de vegetación y las especies de flora existentes; así como también las que se verán afectadas por la construcción del proyecto.
  - d. Presentar la superficie y las coordenadas con DATUM específico que determinen la superficie de cada uno de estos.
  - e. Especificar impactos ambientales a generar y las medidas de mitigación a implementar.
4. En respuesta a la pregunta 8 (f) de la primera información aclaratoria, el promotor señala que "Se adjunta documento "2003C09-S-001-DOC Informe de Disponibilidad de recurso hídrico – Aprovechamiento Hídrico de Quebrada La Montera", firmado por profesional idóneo (anexo 07). No obstante, éste fue presentado de manera digital, de esta misma forma se presentó el Anexo 09-Aforos, mapas y planos. Por lo antes descrito, se solicita:
  - a. Presentar estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada La Montera y río Chiriquí, e Informe de Disponibilidad del Recurso Hídrico, firmado por personal idóneo responsable de su elaboración (original o copia notariada), en formato impreso.
  - b. Presentar Anexo 09-Aforos; y demás documentos anexos (coordenadas, mapas y planos) en formato impreso.
5. En respuesta a la pregunta 11 (a) de la primera información aclaratoria, entre las medidas de mitigación a implementar, se indica: "[...] Monitorear la fauna acuática mientras duren los trabajos de construcción, aguas arriba, área de construcción del área de captación y aguas abajo. [...]"; no obstante, debido a las obras que se proponen realizar, no se evidencia de que manera se propone la conservación de la fauna acuática. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar acciones o alternativas para que las especies de fauna acuática puedan completar su ciclo de vida.
- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **Al sub punto (a),** la cual hacía referencia a presentar un inventario (mapeo) de los distintos usuarios de agua de la quebrada La Montera, aguas debajo de la obra propuesta, con sus coordenadas de ubicación, ya que se evidencia que existen usuarios agropecuarios, así como la planta potabilizadora de Chiriquí, que utilizan el aporte hídrico de la quebrada La Montera, el promotor indica que “*... el proyecto se encuentra ubicado en la parte final del recorrido del cauce de la quebrada La Montera, antes de la confluencia con el río Chiriquí. Aguas debajo de la obra propuesta, siguiendo el sentido hidráulico, la propiedad colindante con el margen derecho del cauce (finca No. 339283) pertenece a Alternegy, S.A. y la propiedad colindante con el margen izquierdo del cauce (sección de la finca No. 9326) pertenece a Patricio Pittí, actualmente es un área boscosa y no presenta actividad agropecuaria.*  
*Considerando lo expuesto anteriormente, se concluye que no existen usuarios de la quebrada La Montera aguas abajo de la obra propuesta.*” Además, señala que “*En cuanto a la planta potabilizadora del corregimiento de Chiriquí que es operada y mantenida por el IDAAN, es importante señalar que en acercamiento con el equipo regional del IDAAN en David- Chiriquí se realizó la presentación del proyecto Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera, en donde se logró aclarar que la toma de la potabilizadora recibe los aportes principalmente de la quebrada El Salado, río Chiriquí, río Estí, río Gualaca (Ver Imagen 2b y 2c). El proyecto Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera se encuentra ubicado aproximadamente a 14 km aguas arriba del sitio de captación de la toma de agua de la planta potabilizadora del corregimiento de Chiriquí (Imagen 2a). Por lo anteriormente expuesto no se prevé afectación entre el proyecto propuesto y las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí u otros usuarios agropecuarios.*” (ver foja 432 y 433 del expediente administrativo)
    - **Al sub punto (b),** la cual hacía referencia a sustentar si el caudal “considerado como ecológico” calculado (0,23 m<sup>3</sup>/s), en el informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico – Aprovechamiento Hídrico quebrada La Montera, fue establecido considerando la no afectación de la producción de agua potable de la Planta Potabilizadora del IDAAN en Chiriquí, así como también otros usuarios, propiedades, fincas agropecuarias, concesiones de agua existentes, entre otras) ubicadas aguas abajo del proyecto propuesto, el promotor indica que “[...] Se reitera la respuesta presentada a la pregunta 1a. No se prevé afectación en cuanto al suministro y/o disponibilidad de agua para la toma de la Planta Potabilizadora del IDAAN en el corregimiento de Chiriquí u otros usuarios.” (ver foja 431 del expediente administrativo)
    - **Al sub punto (c),** la cual hacía referencia a presentar las acciones y medidas, que se implementarán para garantizar que la toma de agua del IDAAN de Chiriquí que se encuentra aguas abajo del área de estudio del proyecto, la cual abastece a más de 6,000 personas, no se vea afectada por la disminución del caudal que aporta la quebrada La Montera al río Chiriquí en su producción actual y futura; así como también a los demás usuarios, el promotor indica que “[...] Se reitera la respuesta presentada a la pregunta 1a. No se prevé afectación en cuanto al suministro y/o disponibilidad de agua para la toma de la Planta Potabilizadora del IDAAN en el corregimiento de Chiriquí. Por esta razón, no se considera necesario definir e implementar acciones y/o medidas adicionales.” (ver foja 431 del expediente administrativo).
    - **Al sub punto (d),** la cual hacía referencia en presentar análisis de los efectos que puede ocasionar, al ecosistema del lugar y/o usuarios aguas abajo del recurso hídrico, el

retorno de la quebrada La Montera a su antiguo cauce (original), descargando así, al canal de aducción de la central Lorena, el promotor señala lo siguiente:

*"Actualmente no existen usuarios de la quebrada La Montera aguas abajo del sitio de captación por lo cual reiteramos la respuesta presentada en la pregunta 1a.*

*Con respecto a los efectos que pudiera causar el retorno de la quebrada La Montera a su antiguo cauce (original) es importante señalar que actualmente el mismo es un cuerpo de agua estacional por lo que su retorno no representa efectos significativos al ecosistema.".* (ver foja 431 del expediente administrativo).

- **Al sub punto (e),** referente a indicar si en las encuestas realizadas se consideró la participación de la población ubicada aguas abajo del sitio de captación que puede verse afectada por la disminución de la población de la disponibilidad del recurso hídrico, el promotor señala lo siguiente: “[...] Se reitera la respuesta presentada a la pregunta 1a. No se ubica población aguas abajo del sitio de captación, por lo que no se generarán afectaciones en cuanto a disponibilidad por la disminución del recurso hídrico. Teniendo en cuenta lo anterior, tampoco se considera necesario ampliar el alcance de las encuestas realizadas en el plan de participación ciudadana presentado para el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.” (ver foja 431 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 2,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al sub punto (a),** referente a presentar las coordenadas que determinen la ubicación del vertedor de excedentes y su punto de descarga, el promotor indica que “Para efectos de la obra propuesta, el vertedor de excedentes (vertedero libre) corresponde a la parte más alta de la estructura denominada “Presa y muro de cierre margen izquierda”. En caso de crecidas extraordinarias, el caudal de agua que supere el caudal de diseño pasará por encima de la presa y será descargada directamente al cauce actual de la quebrada La Montera, donde continuará su curso hasta el río Chiriquí [...].” Con relación a las coordenadas solicitadas, el promotor aporta las correspondientes a la presa y muro de cierre margen izquierda y punto de descarga en el Anexo 01 (ver foja 430, y 422 a la 426 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-0722-2021, y en el mapa ilustrativo que adjuntan, se observa que las obras indicadas por el promotor se ubican en el área que se propone desarrollar (ver fojas 453 a la 455 del expediente administrativo)
  - **Al sub punto (b),** referente a presentar plan de contingencias y medidas a implementar en caso de crecidas extraordinarias aguas abajo del vertedor de excedentes, el promotor señala que “Se reitera la respuesta presentada a la pregunta 1a. Actualmente no existen poblaciones ubicadas aguas abajo del sitio de proyecto”; no obstante, indica que, en caso de crecidas extraordinarias, se realizarán los siguientes pasos: evalúe la zona, inicie las actividades de evacuación (en caso de ser necesario), coordinar con personal de SINAPROC, contactar a los otros estamentos de seguridad. También menciona que Alternegy, S.A. para la Central Hidroeléctrica Lorena, cuenta con un Plan de Acción Durante Emergencias (PADE) donde se especifican los detalles para declaración y coordinación de emergencias (incluyendo inundaciones) (anexo 2). (ver foja 430 y 352 a 421 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al sub punto (a),** en relación al área de protección de la quebrada La Montera y río Chiriquí, referente a indicar el ancho de la quebrada La Montera y río Chiriquí en la sección del área del proyecto, presentar la superficie y coordenadas que determinen el área de protección de las mismas, el promotor indica que los caminos propuestos serán

temporales únicamente durante la etapa de construcción, y serán reforestados una vez finalice esta etapa. “*Reiteramos nuestra disposición a solamente intervenir las zonas requeridas de acuerdo con los diseños presentados (anexo 04-1 y anexo 04-2).*” (ver foja 430 del expediente administrativo). A su vez presentó en formato digital las coordenadas que definen las áreas de protección de la quebrada la Montera y el río Chiriquí (ver anexo 04-5 Área de protección Ley Forestal) (ver foja 197 del expediente administrativo correspondiente). Las mismas fueron verificadas por DIAM, y mediante MEMORANDO-DIAM-0221-2021, en el mapa ilustrativo se observan las mismas (ver fojas 161 a 164 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, el promotor solo podrá realizar intervención en las áreas que conforman los caminos temporales que se requieren para la etapa construcción y al finalizar reforestar dichas áreas y darle mantenimiento hasta que se recuperen dichas zonas; y deberá proteger y conversar el resto de las secciones de los bosques de galería y vegetación circundante de la quebrada la Montera y del río Chiriquí, que se encuentran en el área de desarrollo del proyecto, en cumplimiento de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

- **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia en presentar la longitud y las coordenadas que determinen la ubicación de los caminos de acceso, el promotor aporta las coordenadas de los caminos de acceso en el anexo 3 y señala que las áreas que ocupan los caminos son las siguientes:  
Camino Temporal Constructivo: 3024.2 m<sup>2</sup>, vado temporal constructivo 1983.3 m<sup>2</sup>, rehabilitación camino de acceso existente 2556.6 m<sup>2</sup>, camino interno constructivo 4641.43 m<sup>2</sup> (ver foja 430 del expediente administrativo). Las coordenadas suministradas fueron verificadas por DIAM y generaron las siguientes superficies: camino temporal constructivo: 3024.23 m<sup>2</sup>, vado temporal constructivo: 1983.07 m<sup>2</sup>, rehabilitación camino de acceso existente: 2556.47 m<sup>2</sup>, camino interno constructivo: 4641.85 m<sup>2</sup> (ver fojas 453 a la 455 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia en indicar el tipo de vegetación y las especies de flora existentes; así como también las que se verán afectadas por la construcción del proyecto, el promotor indica lo siguiente: “*En el Anexo 9 el documento “PRRFF Quebrada La Montera” del Estudio de Impacto Ambiental, el cual corresponde al Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora se indica que: “...Se registró un total de 39 especies, distribuidas en un total de 20 familias y 39 géneros diferentes. De estas 39 especies registradas 27 son árboles, 5 arbustos y 7 hierbas. Las especies más abundantes fueron Apeiba tibourbou Aubl. (Peine de mono), Bursera simaruba (L.) Sarg. (Indio desnudo), Cecropia peltata L. (Guarumo), Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken (Laurel), Diphysa americana (Mill.) M.Sousa (Macano), Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb. (Corotú), Ficus insipida Willd. (Higuerón), Guazuma ulmifolia Lam. (Guácimo), Luehea seemannii Triana & Planch (Guácimo colorado), Sapium glandulosum (L.) Morong (Olivo), Spondias mombin L. (Jobo) y Zygia longifolia (Willd.) Britton & Rose.” [...]” y menciona que “*Es importante señalar que este inventario fue realizado en los polígonos definidos para el desarrollo del proyecto, no obstante, las especies específicas que se verán afectadas por la construcción serán detalladas en la solicitud de indemnización ecológica, teniendo especial cuidado con la conservación de especies protegidas...*” (ver foja 429 del expediente administrativo).*
- **Al subpunto (d),** referente a presentar la superficie y las coordenadas que determinen la superficie de la vegetación y especies de flora, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, el promotor señala que “*Se reitera que el inventario de flora fue realizado considerando los polígonos que definen las áreas de proyecto. Los detalles y coordenadas con DATUM específico que determinan las superficies de estas fueron presentados en el punto 2a del primer informe de respuesta a solicitud de información aclaratoria del proyecto Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera. No obstante,*

se presenta la información solicitada (anexo 04 - 1". (ver foja 429 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM y mediante MEMORANDO-DIAM-0722-2021, en el mapa ilustrativo se observa la delimitación de las áreas que conforman el proyecto que se propone desarrollar, las cuales son las únicas sobre las que se permitirá intervención de vegetación, el resto deberá protegerse y conservarse, en cumplimiento de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. (ver fojas 453 a la 455 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (e),** cual hacía referencia en especificar impactos ambientales a generar y las medidas de mitigación a implementar, el promotor menciona los siguientes: Disminución de hábitat, Movilización de fauna, cambios en la calidad del suelo, cambios en la calidad del aire, afectación a la calidad del agua, entre otros. Y que las medidas de mitigación correspondientes a cada impacto se encuentran definidas en la "Tabla 38. Medidas de mitigación asociadas a los impactos potenciales que pueden presentarse durante la fase de construcción de la obra" (anexo 06)." (ver foja 429 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** cual hacía referencia en presentar estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada La Montera y río Chiriquí, e informe de Disponibilidad del Recurso Hídrico, el promotor aporta en el anexo 5, aporta informe de Disponibilidad de Recurso Hídrico firmado y sellado por el profesional que lo elaboró (ver fojas 198 a la 240 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** cual hacía referencia en presentar Anexo 09-Aforos; y demás documentos anexos (coordenadas, mapas y planos), el promotor aporta los documentos en el Anexo 04 en formato impreso. (ver fojas 283 a la 331 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 5,** la cual hacía referencia en presentar acciones o alternativas para que las especies de fauna acuática puedan completar su ciclo de vida, el promotor presenta algunas consideraciones relacionadas con la fauna acuática:
  - "1. Las especies monitoreadas (y que son parte del inventario de fauna acuática presentado) son cosmopolita, es decir que se pueden encontrar en otros cuerpos de agua similares, existentes tanto en las zonas cercanas al área del proyecto como en otros cuerpos de agua natural que forman parte de la cuenca.
  - 2. En el inventario, no se identificaron especies con hábitos migratorios específicos para apareamiento o alimentación por lo que no es inherentemente necesario que se desplacen aguas arriba o aguas abajo del área de proyecto como parte de su ciclo de vida.
  - 3. Los ambientes existentes aguas abajo de la presa, seguirán existiendo aguas arriba de la presa. Con base a la información presentada, concluimos que no es necesario definir acciones o alternativas para que las especies de fauna acuática [...]" (ver foja 428 del expediente administrativo)

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

- Es importante indicar que, de acuerdo al EsIA, entre las principales razones por la cual los participantes de la encuesta realizada no están de acuerdo con la ejecución del proyecto, es que sienten que el proyecto puede traer afectación al suministro de agua de la comunidad.
- Por otra parte, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), mediante Nota No. 051-DEPROCA-2021, indicó lo siguiente:

- “La quebrada La Montera, micro cuenca y tributario del río Chiriquí, drena sus aguas sobre el canal de aducción de la planta potabilizadora de Chiriquí; La misma es utilizada en su totalidad durante la época lluviosa como fuente primaria y en la época seca como fuente secundaria. La planta potabilizadora de Chiriquí actualmente abastece aproximadamente a una población de 4,269 habitantes residentes del corregimiento de Chiriquí, más una población de 1,219 personas recluidas en el centro penitenciario y un centro universitario con aproximadamente una población estudiantil de 1,000 personas.

*Actualmente existe una propuesta para cambio del sitio de toma a una distancia de 10.15 kilómetros aguas arriba ubicado sobre las coordenadas geográficas zona 17 P. 356759.52 m E y 939566.01 m N, de la toma actual; Pero el mismo solo se encuentra en el proceso de propuesta, por lo cual no es una solución a corto plazo y esta propuesta, anexa una segunda toma o abastecimiento de back up o respaldo a través de un sistema de bombeo ubicado en el mismo punto (353621.56 m E y 929907.72 m N) en la que se encuentra la toma actualmente.*

*Para abastecer nuestro canal de aducción, debemos garantizar tener ambas fuentes del río Chiriquí [...] y quebrada La Montera, de la cual en la época lluviosa es nuestro principal tributario”.*

En base a lo anterior, en la segunda información aclaratoria del EsIA, se consideraron dichos comentarios y observaciones, y en respuesta a la misma, el promotor indicó lo siguiente:

“...En cuanto a la planta potabilizadora del corregimiento de Chiriquí que es operada y mantenida por el IDAAN, es importante señalar que en acercamiento con el equipo regional del IDAAN en David– Chiriquí se realizó la presentación del proyecto Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera, en donde se logró aclarar que la toma de la potabilizadora recibe los aportes principalmente de la quebrada El Salado, río Chiriquí, río Estí, río Gualaca (Ver Imagen 2b y 2c). El proyecto Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera se encuentra ubicado aproximadamente a 14 km aguas arriba del sitio de captación de la toma de agua de la planta potabilizadora del corregimiento de Chiriquí (Imagen 2a). Por lo anteriormente expuesto no se prevé afectación entre el proyecto propuesto y las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí u otros usuarios agropecuarios.” (ver foja 431 y 432 del expediente administrativo)

Cabe destacar que, en respuesta a lo anterior, la Dirección Provincial del IDAAN de Chiriquí, mediante, nota No. 113-GRCH-2021, indica que no tienen objeción alguna al proyecto, después de que el promotor hizo la aclaración a la nota emitida por la Institución (ver fojas 478 y 479 del expediente administrativo).

Por otra parte, la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante MEMORANDO-DSH-810-2021, recomienda “[...] Garantizar un flujo ecológico de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10%, según los aforos realizados por la empresa”.

Por todo lo anteriormente expuesto, el promotor del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, deberá garantizar un flujo ecológico de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10%, según los aforos realizados y la no afectación de las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí u otros usuarios agropecuarios.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria (agregar en caso de haberlas realizado), 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. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. 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).
- d. Cumplir con lo establecido en la Ley N°24 del 7 de junio de 1995 "Por el cual se establece la legislación de vida silvestre de Panamá".
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- f. Efectuar el pago 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 de MiAMBIENTE de Chiriquí establezca el monto.
- g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí, 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. Proteger, mantener, conservar y enriquecer el bosque de galería de la quebrada La Montera y río Chiriquí, deberá tomarse en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor, y cumplir con la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". La aprobación del EsIA, solo contempla la intervención en las áreas conformadas por camino de acceso existente, camino temporal constructivo y camino interno constructivo que se requieren para la etapa construcción.
- i. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí, y cumplir con la Resolución No. 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.
- j. Solicitar los permisos de uso de agua en la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí, y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966.

- k. Realizar monitoreo de ruido y calidad de aire, cada cuatro (4) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y una (1) vez cada año durante la fase de operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- l. Contar con la aprobación de los planos de la obra y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP.
- m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2000, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- n. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condición 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 Ambiente de Trabajo donde se genere vibraciones”.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- q. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- r. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario, responsabilizándose 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.
- s. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- t. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminan todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- u. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso 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”.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación 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.

- w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- x. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- y. Garantizar un flujo ecológico en la quebrada La Montera, de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10%, según los aforos realizados por la empresa, y la no afectación de las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí y otros usuarios agropecuarios, de la quebrada La Montera y río Chiriquí.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentadas 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.
3. 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 "**APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**", cuyo promotor es **ALTERNEGY, S.A.**

<b>ROXANA ORTEGA</b> Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental	<b>ANALILIA CASTILLERO P.</b> Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>DOMINGUEZ E.</b> Director de Evaluación de Impacto Ambiental	