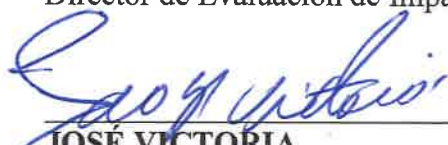


MEMORANDO  
DSH-810-2021

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

DE:

  
**JOSÉ VICTORIA**  
Director Nacional



ASUNTO: “Criterio Técnico”

FECHA: 12 de julio de 2021.

En atención al Memo-DEEIA-0418-3006-2021 fechado el 30 de junio de 2021, enviamos el Informe Técnico No. 61-2021, el cual contiene nuestras observaciones enmarcadas al tema de recursos hídricos, de acuerdo a la revisión de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “**APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA**”.

Estamos a su disposición para cualquier aclaración.

Atentamente,

  
JV/VG/vh

Adjunto: Informe Técnico No. 61-2021.



## INFORME TÉCNICO No. 61-2021

**Fecha:** 12 de julio de 2021

**Asunto:** Revisión de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA”.

**Ubicación:** Corregimientos de Bijagual, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

**Cuenca Hidrográfica:** Río Chiriquí (Cuenca No. 108).

### I. INFORMACIÓN ACLARATORIA

En respuesta a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0084-1105-2021, fechada el 11 de mayo de 2021, emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, en la cual solicitan al promotor aclarar la información relacionada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “APROVECHAMIENTO HÍDRICO QUEBRADA LA MONTERA”; el promotor emitió su respuesta en base a la segunda información aclaratoria, por medio de un Informe fechado el 29 de junio de 2021. En dicho informe indican que:

*“Como se muestra en la **imagen 1**, 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 Pitti, 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.*

*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 proyecto propuesto y las operaciones de la potabilizadora de Chiriquí u otros usuarios agropecuarios”.*

Imagen 1 – Esquema geográfico general – Aprovechamiento Hídrico Qda. La Montera

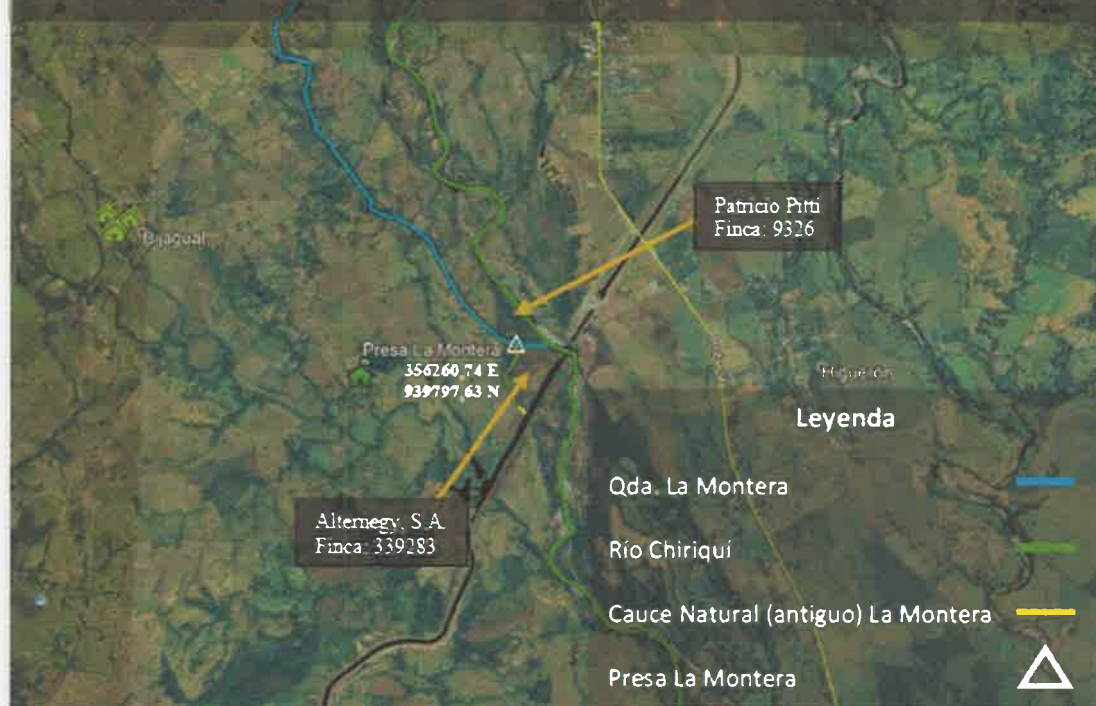
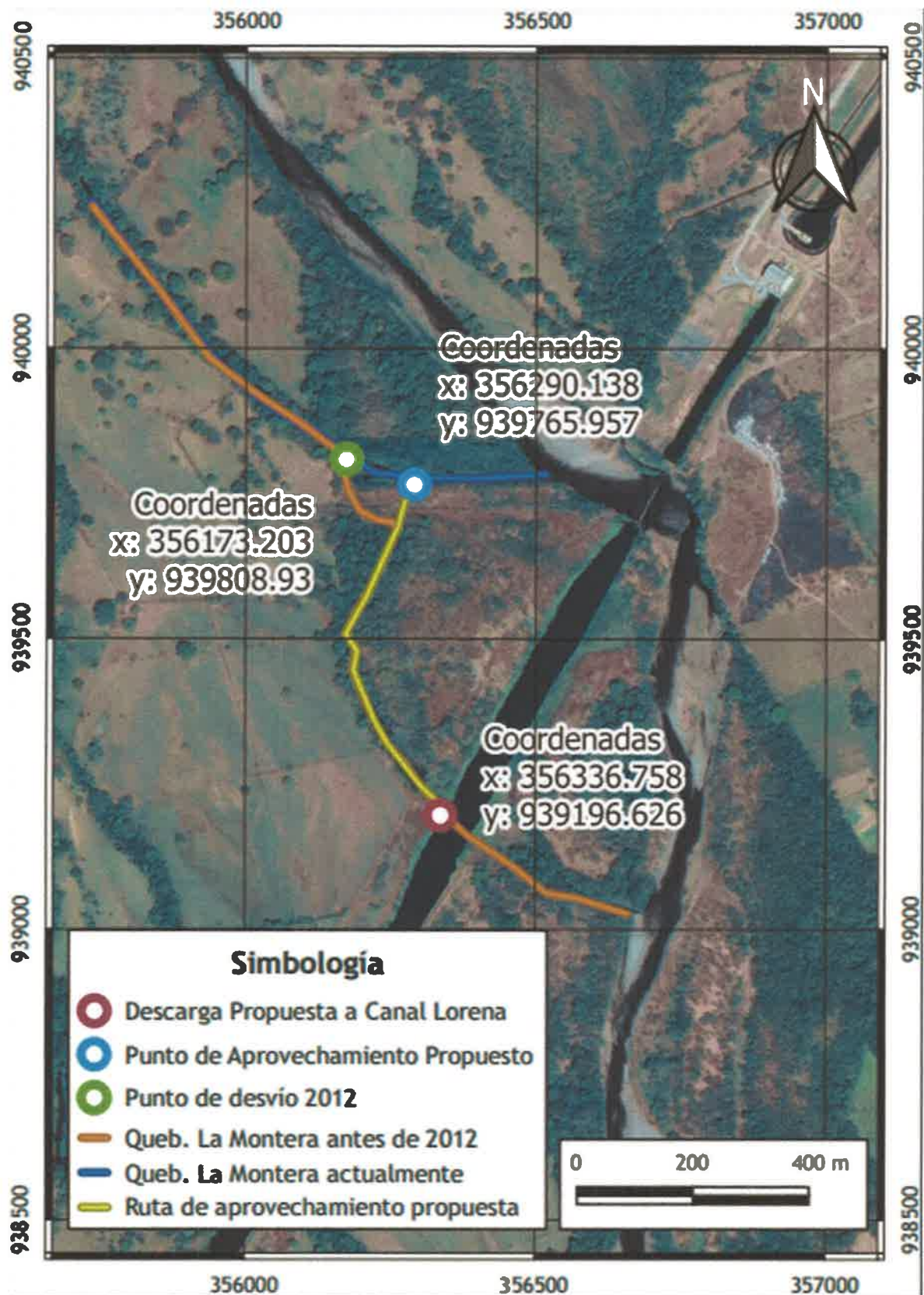


Imagen 2a – Esquema geográfico general – Aprovechamiento Hídrico Qda. La Montera - IDAAN







II. ANALIS TÉCNICO

De acuerdo a la Base de Datos del Departamento de Recurso 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).

Tabla No.1. Usuarios de Aguas abajo del Proyecto

Código	Usuario	Fuente	Norte	Este	Status	Actividad	Q/lluvia sa	Q/seca
731	COCABARU, S.A.	Rio Chiriquí	935758	357872	Vigente	Agrícola	120 l/s	120 l/s
779	WEE MINGH FUNG	Rio Chiriquí	930700	353900	Vigente	Agropecuario	142.5 l/s	142.5 l/s
1661	SOCIEDAD COMPA M., S.A.	Brazo del Rio Chiriquí	931767	355897	Tramite	Pecuario	1 l/s	1 l/s

Fuente: Base de Datos del Departamento de Recurso Hídricos de la Dirección de Seguridad Hídrica.

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, en los siguientes artículos:

**Artículo 20.** *“Si los sistemas utilizados para la obtención y aprovechamiento del agua de dominio público son defectuosos o irracionales de modo que perjudican el suministro de agua a otros usuarios en forma equitativa, como también si los usuarios provocan, por sus actividades, una polución del agua, la Comisión ordenará al usuario responsable la corrección de las deficiencias observadas y si éste no ejecuta la orden impartida, dentro de un período previamente señalado, declarará la suspensión provisional del derecho al uso del agua o la eliminación de las fuentes de polución. La suspensión provisional debe convertirse en definitiva si el usuario no corrige las deficiencias observadas, en un nuevo plazo igual al anteriormente señalado”.*

**Artículo 59.** *“Los actuales usuarios de las áreas afectadas tendrán preferencia en el uso de las aguas y cuando se trate de un nuevo proyecto o ampliación, esta preferencia se mantendrá”.*

Es importante indicar 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 el 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”.*

Además, de acuerdo a las recomendaciones plasmadas en el Informe Técnico SSHCH#042-2020 - Inspección de Aprovechamiento de la Quebrada La Montera, emitido por la Sección Operativa de Recursos Hídricos de la Dirección Regional de Chiriquí, señalan lo siguiente:

- *“Si bien no hay una norma vigente en materia de regularización de los caudales ecológicos, como opinión técnica se recomienda 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.*
- *Se recomienda a la Empresa Alternegy, S.A. 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 consuntivos que no retoman 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”.*

Por lo antes descrito, el técnico de la Sección Operativa de Recursos Hídricos, indica que hay que tomar en cuenta los usuarios de agua potenciales y esto lo confirma el Decreto Ejecutivo 70 del 27 de julio de 1973, *“Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos”*; ya que en su artículo 7 indica lo siguiente:

*“El otorgamiento de concesiones permanentes o transitorias para uso de aguas o descarga de aguas usadas se efectuará mediante el siguiente procedimiento:*

*.....*

*c) Bajo la responsabilidad del Director se practicará una inspección, al lugar, a fin de constatar todos y cada uno de los datos dados por el solicitante. En la inspección se procurará determinar si la solicitud afecta directa o indirectamente a otros usuarios, actuales o potenciales, así como también se deberá establecer la capacidad hídrica de la fuente de agua.....”.*

También se debe tomar en cuenta que el IDAAN, mediante la Nota No. 051-DEPROCA-2021, recibida el 14 de abril de 2021, remite el MEMORANDO No. 2021-051 GRCH fechado el 6 de abril de 2021, en la cual la Gerencia Regional del IDAAN de Chiriquí, señala 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 reclusas 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 (canal de río Chiriquí con un movimiento de material pétreo de 2 metros de profundidad sobre el lecho del río, para poder obtener la diferencia de cotas con el objeto de drenar las aguas al sitio de toma) y quebrada La Montera, de la cual en la época lluviosa es nuestro principal tributario”.*

El IDAAN tiene una toma aguas abajo del proyecto, pero este caso debe ser analizado directamente por dicha institución, pues el promotor indica que ya se realizaron las aclaraciones entre ambas partes.

De igual manera, en el Informe Técnico SSHCH#042-2020 indican que:

*“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 322 Litros por segundo y para la época lluviosa los valores serían de 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”.*

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 lluviosa los valores están 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.



**Aforo**

**Fuente:** La Montera  
Central Hidroeléctrica Lorena

**Ubicación:** 940529 Norte  
355589 Este

**Tipo de Aforo:** Por vadeo  
Realizado a ±1.2 Km aguas arriba de la confluencia a Río Chiriquí

**Molinete:** RedBack serie 16-15  
Prueba de giro: 2min 50 seg

**Método:** 0.2, 0.6, 0.8

No.	Fecha	Caudal	
		m³/s	l/s
1	24/08/2017	2.738	2738
2	31/08/2017	6.963	6963
3	07/09/2017	3.573	3573
4	14/09/2017	3.260	3260
5	21/09/2017	5.970	5970
6	29/09/2017	6.421	6421
7	06/10/2017	7.240	7240
8	11/10/2017	3.488	3488
9	18/10/2017	1.703	1703
10	27/10/2017	3.961	3961
11	01/11/2017	3.809	3809
12	11/11/2017	3.850	3850
13	21/11/2017	5.793	5793
14	29/11/2017	4.427	4427
15	06/12/2017	2.095	2095
16	13/12/2017	3.346	3346
17	20/12/2017	1.432	1432
18	27/12/2017	0.885	885
19	03/01/2018	0.700	700
20	11/01/2018	0.635	635
21	19/01/2018	0.495	495
22	25/01/2018	0.364	364
23	01/02/2018	0.192	192
24	07/02/2018	0.153	153
25	16/02/2018	0.101	101
26	22/02/2018	0.074	74
27	02/03/2018	0.034	34
28	09/03/2018	0.016	16
29	15/03/2018	0.0167	16.7
30	21/03/2018	0.0148	14.8
31	03/04/2018	0.007	7
32	11/04/2018	0.0264	26.4
33	19/04/2018	0.022	22
34	25/04/2018	0.016	16
35	03/05/2018	0.0317	31.7
36	03/05/2018	0.510	510
37	18/05/2018	0.657	657
38	22/05/2018	2.377	2377
39	01/06/2018	3.367	3367
40	08/06/2018	5.599	5599
41	15/06/2018	4.381	4381
42	25/06/2018	3.984	3984
43	03/07/2018	3.737	3737
44	10/07/2018	2.112	2112
45	17/07/2018	2.081	2081
46	25/07/2018	1.358	1358
47	01/08/2018	1.709	1709
48	07/08/2018	1.591	1591

Promedio para la Época seca (enero a mayo)			
No.	Fecha	Caudal	
		m³/s	l/s
19	03/01/2018	0.700	700
20	11/01/2018	0.635	635
21	19/01/2018	0.495	495
22	25/01/2018	0.364	364
23	01/02/2018	0.192	192
24	07/02/2018	0.153	153
25	16/02/2018	0.101	101
26	22/02/2018	0.074	74
27	02/03/2018	0.034	34
28	09/03/2018	0.016	16
29	15/03/2018	0.0167	16.7
30	21/03/2018	0.0148	14.8
31	03/04/2018	0.007	7
32	11/04/2018	0.0264	26.4
33	19/04/2018	0.022	22
34	25/04/2018	0.016	16
35	03/05/2018	0.0317	31.7
36	03/05/2018	0.510	510
37	18/05/2018	0.657	657
38	22/05/2018	2.377	2377
Promedio		0.3221	322.13

Promedio para la Época lluviosa (junio a diciembre)			
No.	Fecha	Caudal	
		m³/s	l/s
1	24/08/2017	2.738	2738
2	31/08/2017	6.963	6963
3	07/09/2017	3.573	3573
4	14/09/2017	3.260	3260
5	21/09/2017	5.970	5970
6	29/09/2017	6.421	6421
7	06/10/2017	7.240	7240
8	11/10/2017	3.488	3488
9	18/10/2017	1.703	1703
10	27/10/2017	3.961	3961
11	01/11/2017	3.809	3809
12	11/11/2017	3.850	3850
13	21/11/2017	5.793	5793
14	29/11/2017	4.427	4427
15	06/12/2017	2.095	2095
16	13/12/2017	3.346	3346
17	20/12/2017	1.432	1432
18	27/12/2017	0.885	885
39	01/06/2018	3.367	3367
40	08/06/2018	5.599	5599
41	15/06/2018	4.381	4381
42	25/06/2018	3.984	3984
43	03/07/2018	3.737	3737
44	10/07/2018	2.112	2112
45	17/07/2018	2.081	2081
46	25/07/2018	1.358	1358
47	01/08/2018	1.709	1709
48	07/08/2018	1.591	1591
Promedio		3.6026	3602.61

Fuente: Segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera".



### III. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la documentación emitida por el promotor como parte de las ampliaciones solicitadas, concluimos lo siguiente:

- Los informes de inspección realizados por la Dirección Regional de Chiriquí, indican que en la sección desviada de la Quebrada La Montera, ha recreado un ecosistema acuático propio del área, además de un bosque de galería; y el cauce original de dicha quebrada, actualmente mantiene un bosque secundario.
- Aunque el IDAAN actualmente no ha construido la toma propuesta, solo por haber realizado un estudio de factibilidad para justificar una nueva toma, se debe tomar en consideración que la toma actual no puede abastecer a la población durante todo el año. Además el IDAAN indica que *“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”*.
- Es importante recordar que nuestra legislación prioriza el uso de agua para consumo humano, debido a su importancia para la vida y desarrollo de las poblaciones, además es facultad del Estado que esto se aplique, por lo que se encuentra evidenciado en:
  - La Constitución Política de la República de Panamá, indica:
    - Artículo 118. *“Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana”*.
  - El Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, en los siguientes artículos indica:
    - Artículo 3. *“Las disposiciones de este Decreto Ley son de orden público e interés social y cubren las aguas que se utilicen para fines domésticos y de salud pública, agrícola y pecuaria, industriales y cualquier otra actividad Comisión de Aguas”*.
    - Artículo 16. *“Se entiende por uso provechoso de aguas aquél que se ejerce en beneficio del concesionario y es racional y cónsono con el interés público y social. El uso provechoso de aguas comprende entre otros aquellos usos para fines domésticos y de salud pública, agropecuarios, industriales, minas y energías, y los necesarios para la vida animal y fines de recreo”*.
    - Artículo 41. *“Cuando haya controversia en las solicitudes de agua sobre una misma fuente y ésta es insuficiente para abastecer a los solicitantes, se dará preferencia a la que sea de mayor provecho para el interés público y social. ....”*.
    - Artículo 52. *“La ejecución de obras o labores que desvíen la dirección de las aguas corrientes de modo que derramen sobre suelo de otra propiedad para beneficio o perjuicio de la misma, o para privar del uso provechoso de las aguas a los predios que tienen derecho a ellas o que alteren la calidad del agua de tal manera que perjudican a los otros usuarios, será modificada o suspendida por la autoridad competente, a solicitud de los interesados y conforme a la indicación de la Comisión. La autoridad competente fijará el valor de los perjuicios ocasionados, si*

*a ello hubiere lugar, de manera que el autor o autores resarzan a los perjudicados”.*

- Artículo 61. *“La extracción, derivación, conducción, operación y funcionamiento relativo a las aguas para acueductos rurales o urbanos de servicio público, corresponde al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales o a cualquiera institución o Ministerio que asuma sus funciones. Pero la Comisión deberá dar su aprobación a todos los Proyectos para acueductos de servicio público y ser notificada de las obras existentes y de su funcionamiento”.*
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento, el cual se enmarca en la disponibilidad universal al agua limpia y a los servicios de saneamiento determinan la velocidad de desarrollo sostenible de los pueblos.
- El Plan Nacional de Seguridad Hídrica de la República de Panamá - Agua para Todos, Meta 1. Acceso universal al agua de calidad y servicios de saneamiento; cuyo propósito es lograr que cada persona de este nuestro país cuente con acceso sostenido a agua de calidad y sanidad básica, suficientemente segura como para llevar una vida digna, limpia, sana y productiva.

#### IV. RECOMENDACIONES

- Garantizar el cumplimiento de la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, en especial sus Artículos 23 y 24, en la cual el promotor deberá conservar los bosques de galería existentes en el polígono del proyecto, no podrá afectar el área de protección en un margen no menor de 10 metros del ancho a ambos lados de la fuente hídrica, de acuerdo con el curso actual de la misma.
- En caso tal de encontrarse en conflicto con los usuarios actuales y futuros, como es el caso de la nueva planta potabilizadora del IDAAN, los mismos siempre tendrán la prioridad.
- Garantizar un flujo ecológico de acuerdo al caudal promedio mensual, tomando en cuenta el 10%, según los aforos realizados por la empresa.

Preparado por:

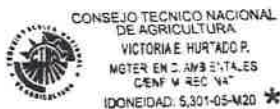
**Victoria Hurtado**

**Téc en Manejo de Recursos Hídricos**

Revisado y aprobado por:

**Ing. Víctor Gómez**

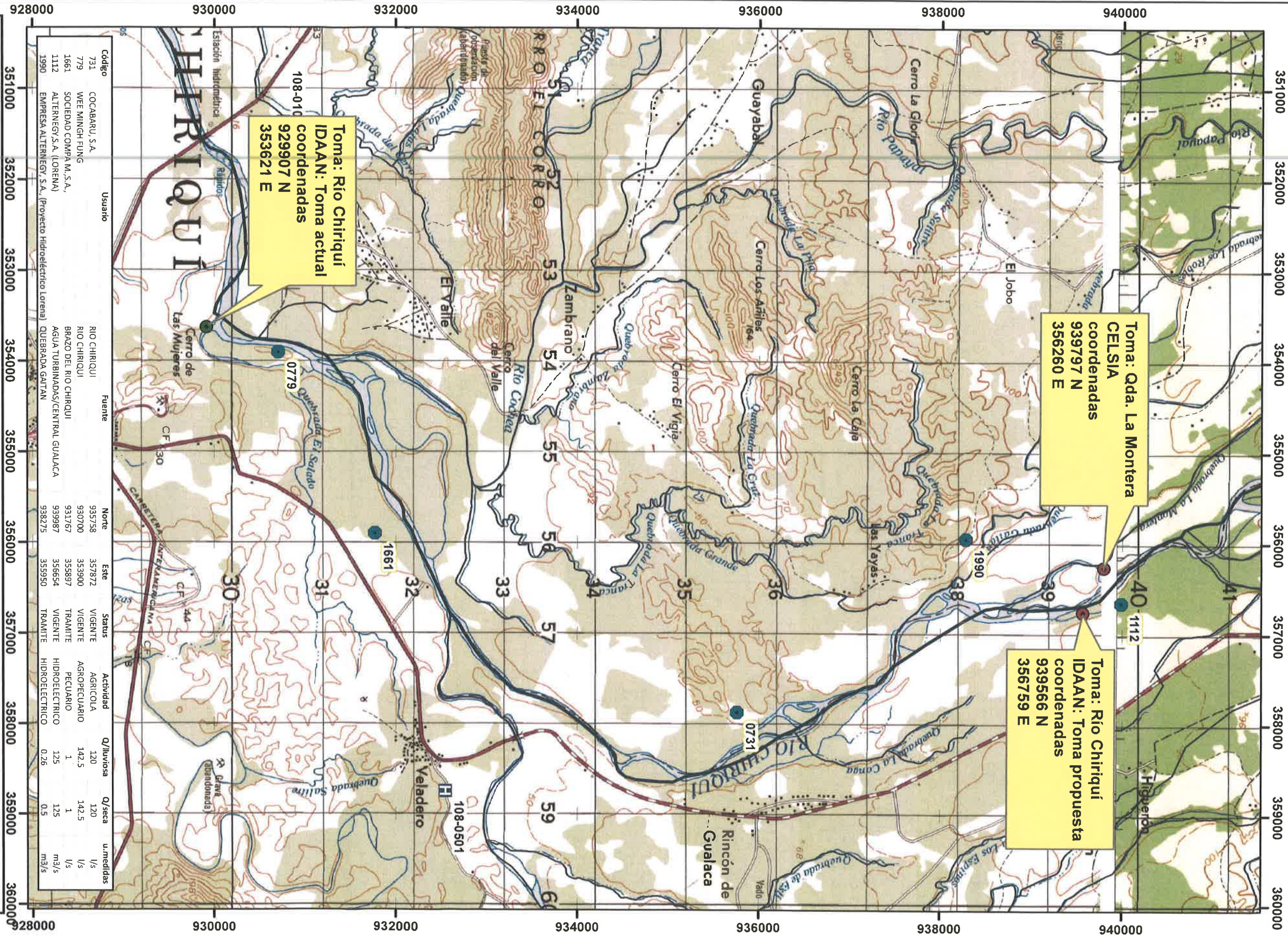
**Jefe del DRH**



Adjunto: Mapa de Verificación CELSIA-IDAAN.



República de Panamá  
Mapa de Verificación: CELSIA - IDAAN



Localización Nacional



Escala: 1:50,000



Sistema de referencia Espacial  
Proyección Universal Transversa Mercator (UTM) WGS 84 zona 17 Norte

LEYENDA

- IDAAN Toma actual
- IDAAN Toma propuesta
- Toma CELSIA
- Usuarios actuales
- Estaciones Hidrométricas
- Río Chiriquí
- Drenaje