

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II
Proyecto “Siembra y manejo de cultivo de frutales (mango, limones, aguacate y otros)”
Ref.: DEIA-DEEIA-AC-(0125)-(2809)-2020

A continuación se hace entrega de las respuestas a las preguntas aclaratorias solicitadas según nota en referencia al proyecto “Siembra y manejo de cultivo de frutales (mango, limones, aguacate y otros)” a desarrollarse en el Distrito de Pesé. Provincia de Herrera:

1. En la página 36 del EsIA punto 5.4.2. **Construcción/Ejecución**, se menciona que “*La granja se dividirá en 10 bloques (áreas) y se contempla una primera fase: desarrollo de las parcelas entre la Quebrada Pesé y la Quebrada Cañazas: el bloque 1 se alquila actualmente a los agricultores locales y genera ingresos para ellos*”. Sin embargo, no se deja claro, si para el acceso de estas parcelas se tendrá que atravesar las quebradas antes mencionadas, por lo que debe:

a. Aclarar si para la comunicación o acceso de los 10 bloques que conforman el polígono del proyecto, se tendrá que atravesar alguna fuente hídrica que requiera de alguna infraestructura o si ya las mismas cuentan con algún paso detallarlo. (Presentar los impactos negativos de dicha actividad con sus correspondientes medidas de mitigación).

Las propiedades que se desean utilizar fueron manejadas por más de 20 años para el cultivo activo de la caña de azúcar, y en conjunto, cuenta ya con caminos, estructuras hidráulicas (alcantarillas, puentes, vados y algunos canales de drenaje). Habrá que mejorar algunos y rehabilitar otros. Se aclara que hay un vado existente sobre la Quebrada Pesé, y existe una alcantarilla sobre la Quebrada Cañaza (ver fotos en respuesta 5c.). Sin embargo, estas no requerirán ser mejoradas y rehabilitadas hasta la segunda etapa después del cuarto año del proyecto. La primera etapa del proyecto será de 130 hectáreas para la siembra de los frutales. Ver Anexo 1.

En cuyo caso se incorporarán y se cumplirán tanto durante la construcción como operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación nacional vigente, en las distintas escalas, relativos a la protección del ambiente; durante los trabajos de adecuación e instalación de infraestructuras. Ya los impactos abajo listados fueron considerados para la etapa constructiva en el EIA.

Impactos	Medidas de mitigación
Suelo	CXC
Sedimentación / Erosión	<ul style="list-style-type: none">+ Proteger los márgenes de los cursos de agua para evitar la erosión y consecuente sedimentación+ Resguardar suelos que estén expuestos a procesos de erosión eólica o hídrica
Alteración o afectación de las propiedades fisicoquímicas	<ul style="list-style-type: none">+ Prohibir el descarte de cualquier tipo de desecho (sólidos o líquidos) sobre suelos descubiertos y fuera de las áreas asignadas.+ Ubicar áreas para la recolección temporal de los desechos de tipo constructivo (sobras de concreto, recortes de hierro u otros) debidamente identificados.

	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir la ejecución de trabajos de mecánica del equipo o maquinaria a utilizar fuera de las zonas asignadas. Para esto y en caso extremo se utilizarán áreas acondicionadas para este tipo de trabajos que cuenten con los insumos básicos y necesarios para evitar fugas sobre el suelo (bandejas, paños y otros) + Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollo, y bandejas colectoras en el evento de trabajos de mantenimiento o de una fuga imprevista
Modificación de los patrones de drenaje	<ul style="list-style-type: none"> + Tomar en consideración en el diseño del proyecto (planos aprobados), canales (cunetas, etc.) que sigan el curso natural hacia los cauces preexistentes a fin de evitar la erosión de la tierra y acumulación del agua.
Agua	
Incremento de sólidos suspendidos debido a la sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> + Considerar en el diseño del proyecto el cumplimiento de la legislación sobre diseño y canalización de drenajes para este tipo de Proyecto + Considera el control de sedimentos en periodos de avenidas a través de la instalación de presas de contención en zonas más erosionables + Protección de márgenes, y/o presas de control de sedimentos
Afectación de las propiedades fisicoquímicas	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir trabajos de mecánica de equipo (flota vehicular) o herramientas fuera de las áreas ya destinadas para ello. + Prohibir el vertimiento de cualquier tipo de desechos en el sistema de drenaje o los drenajes vecinales. + Utilizar buenas prácticas en el manejo de hidrocarburos. + Establecer procedimientos dentro del proyecto para la disposición de desechos sólidos, líquidos o aceitosos. + Ubicar barreras en las partes bajas de las áreas de trabajo que retengan el paso de cualquier material que por su naturaleza pudiese tener efectos negativos sobre cursos de agua. + Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollos, y bandejas colectoras en el evento de una fuga imprevista.
Aire	

Emisiones de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> + Mantener un control sobre el mantenimiento de los vehículos que ingresen al área, exigiendo la utilización de herramientas, equipo, y maquinaria en buen estado en base a constancias de mantenimiento y revisados periódicos. + Exigir a cualquier transporte que acarree material, que por su naturaleza pueda ser esparcido, el cubrir este con una lona o similar en buen estado. + Implementar procedimientos durante los procesos de carga/descarga/transporte, con el propósito de disminuir las emisiones y reducir el radio de expansión de partículas de polvo. + Proveer al personal de protección respiratoria cuando sea aplicable por las características de la operación que se realice.
Fauna y Flora	<p>Disminución de la presencia de los componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> + Prohibir la quema de cualquier material vegetal producto de las actividades. + Prohibir la intrusión sobre los bosques de galería o los cultivados identificados. + Reforzar los bosques de galería o las cercas vivas perimetrales cuando fuese necesario. + Prohibir la captura o eliminación de cualquier especie de fauna existente dentro o en los alrededores de los trabajos. + Mantener un supervisor al que se le pueda reportar los hallazgos de fauna en caso de identificarse.

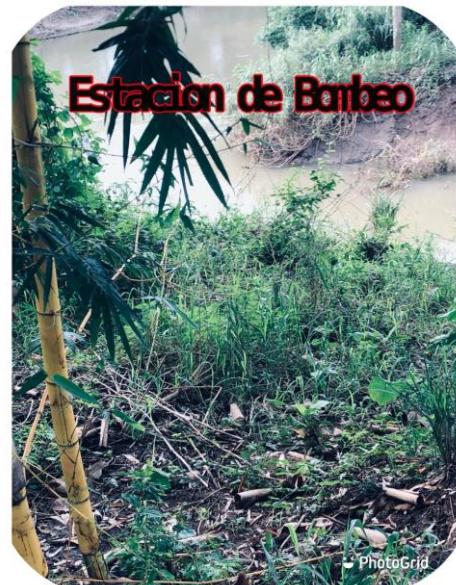
Las obras de drenaje y subdrenaje (puentes, alcantarillas, vados) en el proyecto han sido consideradas siguiendo las líneas ya presentes de un proyecto anterior, a fin de prevenir o mitigar el impacto negativo al ambiente con la reducción al mínimo de los cambios al patrón de drenaje natural y disminución de la acción erosiva que pudiese producirse. Se considerará que las obras sobre cursos de agua que sean requeridos deberán tener un permiso de obra en cauce, los que serán solicitados una vez el Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

b. Presentar las coordenadas con su respectivo Datum, de los posibles puntos donde se cruzará dichas quebradas o algún otro paso sobre alguna fuente hídrica dentro del proyecto.

Cuadro con coordenadas UTM WGS84 con los posibles puntos donde se cruzará dichas quebradas o algún otro paso sobre alguna fuente hídrica dentro del proyecto

Sitio	E	N	Link por Google Maps
-------	---	---	----------------------

Vado Quebrada Pese	551315.35	871992.85	https://www.google.es/maps/place/7.88321,-80.534455/@7.8885202,-80.5345173,19z/data=!3m1!1e3
Alcantarilla Quebrada Cañazas	552433.86	874998.68	https://www.google.es/maps/place/7.911910,-80.524799/@7.9117187,-80.5249332,18z/data=!3m1!1e3
Estación de Bombeo	551553.60	872101.32	https://www.google.es/maps/place/7.889404,-80.532274/@7.8893587,-80.5323245,19z/data=!3m1!1e3
Bomba provisional	551685.33	872377.66	https://www.google.es/maps/place/7.891932,-80.531064/@7.8918953,-80.5311485,20z/data=!3m1!1e3



Bomba Provisional



2. En la página 39 del EsIA, subpunto **Edificaciones**, se menciona que “*Se levantará un centro logístico, lo que se constituirá en el polo principal de la granja, contendrá los siguientes elementos. Las oficinas centrales de la granja; alojamiento para personal técnico, comedor y áreas de descanso para los trabajadores, almacenes separados para fertilizantes, los suministro de riego y agroquímicos; garaje y estacionamiento para camiones, tractores y automóviles, instalaciones de suministro de agua potable, galeras abiertas para la manipulación de las frutas y/o instalaciones de refrigeración. El sitio elegido será al Norte del Cerro Murciélagos, ya que está en el medio de la granja, muy cerca de la vía pública y de la entrada principal, ubicándose en un terreno fuerte y estabilizado*”. Mientras que en la página 40, se aprecia la figura 5.9. Vista de planta general de Centro logístico. Sin embargo, no se presentan las coordenadas exactas de la ubicación de este Centro Logístico, en las 10 fincas involucradas en el proyecto y sus diferentes elementos. No obstante, en el anexo 15.2., página 233 del EsIA, se observa croquis del polígono, donde se aprecian 4 ubicaciones de centros logísticos alternativos, lo que crea incongruencia con lo antes mencionado, por lo que debe:

- Aclarar cuantos centros logísticos alternativos propone el desarrollo del proyecto, con sus correspondientes coordenadas y su datum.

Se aclara que sólo se propone un centro logístico, el cual se construirá en la segunda etapa del proyecto, y cuya ubicación está en las coordenadas UTM 551204.07mE / 873141.74mN según WGS84 (<https://www.google.es/maps/place/7.898735,+80.535683/@7.8988416,-80.5356582,17z/data=!3m1!1e3>).

- Presentar las coordenadas exactas de ubicación del centro logístico, como también las “galeras abiertas y demás infraestructuras a desarrollar.

Tal como se indica en el acápite (a) de esta pregunta, la posición para el centro logístico será en las siguientes coordenadas UTM 551204.07mE / 873141.74mN según WGS84 (<https://www.google.es/maps/place/7.898735,+80.535683/@7.8988416,-80.5356582,17z/data=!3m1!1e3>). El llamado centro logístico es el compendio donde se ubicarán las oficinas, las galeras y otras estructuras a desarrollar.



3. En la página 41 del EsIA, el punto **5.4.2. Construcción/ Ejecución, (Sitios de préstamos de material tosca para la construcción de caminos)**, se indica “se ha identificado tres lugares potenciales para los sitios de préstamos que se ubican dentro de la propiedad para mejorar caminos donde se desea desarrollar el proyecto. Sin embargo, se utilizará una fuente en desuso ya existente dentro de la propiedad, localizada con el nombre de Cerro Murciélagos, la cantidad total de tosca requerida se estima en alrededor de 50,000 m³”. De acuerdo con el **Informe de Inspección**, realizada por la Regional de MiAmbiente Herrera indica en sus hallazgos que “que se observó que el sitio de extracción conocido como cerro Murciélagos, está cerca de la Quebrada Pese”. Por lo antes expuesto:

- a. Aclarar si solo se va utilizar como único sitio de préstamo el Cerro Murciélagos, para la extracción.

Se confirma que solo se utilizará el Cerro Murciélagos para la extracción del material que será manejado en el acondicionamiento de caminos, y que ya fuera sitio de préstamo en el pasado por los antiguos propietarios. El material para los caminos no va a ser requerido de una vez, sino poco a poco, gradualmente según los requerimientos a lo largo del desarrollo del proyecto, para lo cual se tomarán las medidas adecuadas enunciadas en el Estudio y en el siguiente acápite.

La distancia del punto de extracción de material (Cerro Murciélagos) a la Quebrada Pesé es de 138.45m, y la distancia del punto de extracción al lago más cercano es de 891.79m.

- b. Presentar coordenadas de ubicación UTM, con su respectivo DATUM del o los sitios de préstamo a utilizar.

El sitio de préstamo será el Cerro Murciélagos con coordenadas UTM 550946.68mE / 872378.64mN (Datum WGS84) será el único sitio de préstamo a utilizar (<https://www.google.es/maps/place/7.891876,+80.537748/@7.8918827,-80.5377308,19z/data=!3m1!1e3>)



c. Indicar cuáles serán las medidas de mitigación para evitar que la actividad de extracción no afecte las fuentes hídricas (quebrada Pesé) cercana al mismo, producto de los trabajos que se vayan a realizar con maquinarias.

Como se ha explicado esta actividad se realizará poco a poco y gradualmente. Para evitar que la actividad afecte la quebrada Pesé, se tomarán las siguientes medidas:

Impactos	Medidas de mitigación
Agua	
Incremento de sólidos suspendidos	<ul style="list-style-type: none"> + Incorporar barreras que separen las áreas de trabajo del curso de agua (Quebrada Pesé). + Prohibir el lavado de maquinaria o cualquier otro equipo en el cuerpo de agua
Afectación de las propiedades fisicoquímicas	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir la obtención de agua de la Quebrada para cualquier proceso relacionado a los trabajos. + Prohibir la descarga de agua o cualquier otro material (sólido o líquido) a la Quebrada. + Ubicar barreras en las partes bajas de las áreas de trabajo que retengan el paso de cualquier material que por su naturaleza pudiese tener efectos negativos sobre cursos de agua. + Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollos, y bandejas colectoras en el evento de una fuga imprevista). + Mantener cualquier sustancia inflamable que deba mantenerse en el área debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad restringidas de acuerdo a su uso y grado de peligrosidad. + Mantener extintores Tipo ABC. + Cualquier trabajo de mecánica donde el equipo no pueda ser movilizado deberá contarse con bandejas, material absorbente, y tambores para almacenamiento de desechos tal como se establece en la Ley 6.

4. En la página 64 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**. Agua indican “durante la etapa de operación, el agua potable será obtenida de (2) pozos”, por lo que deberá:

a. Presentar análisis físico-químico del agua de pozos para asegurarse que estas se encuentran bajo los parámetros establecidos para las actividades domésticas sin que

afecten a la salud de los futuros usuarios avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Se aclara que los pozos de que habla este punto no existen todavía. Una vez se hagan los estudios correspondientes de disponibilidad se procederá a realizar los análisis respectivos. Cualquier suministro de agua potable para consumo humano será suministrado temporalmente o permanentemente de acuerdo a los estudios que se realicen por una empresa embotelladora de agua con registro sanitario.

Se tienen antecedentes de pozos en el sector cuya productividad se desconoce, por lo que se espera hacer los estudios necesarios para ver la posibilidad de obtener agua para consumo humano, y cuyos permisos serán solicitados oportunamente de así ser el caso.

b. Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de los pozos.

Si se encontrase agua en los pozos para consumo humano, el tratamiento previo pudiera ser filtros de agua, esterilizadores UV u osmosis inversa dependiendo del tipo de agua encontrado.

c. Presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de cada pozo.

Una vez se hagan los estudios correspondientes se podría dar la ubicación de los mismos. En cuyo caso se solicitarían los permisos correspondientes tanto para la exploración como para el uso correspondiente.

5. La Dirección de Seguridad Hídrica, a través de su Informe técnico de evaluación del EsIA, indicó que de acuerdo a los usos de agua (superficiales y subterráneas), los canales de suministro de agua o canal de drenaje, drenajes y alcantarillas, infraestructuras de suministro de agua y la cercanía y/o colindancia de las quebradas, como también del río La Villa identificadas en el proyecto se requiere aclarar la siguiente información:

a. Presentar las coordenadas UTM, de la infraestructura a construir.

Coordenadas (en UTM Datum WGS84)

Location	X	Y	Link por Google Maps
Centro Logístico	551204.07	873141.74	https://www.google.es/maps/place/7.898735,+80.535683/@7.8988416,-80.5356582,17z/data=!3m1!1e3
Vado Quebrada Pese	551315.35	871992.85	https://www.google.es/maps/place/7.888321,+80.534455/@7.8885202,-80.5345173,19z/data=!3m1!1e3
Alcantarilla Quebrada Cañazas	552433.86	874998.68	https://www.google.es/maps/place/7.911910,+80.524799/@7.9117187,-80.5249332,18z/data=!3m1!1e3

Bomba provisional	551685.33	872377.66	https://www.google.es/maps/place/7.891932,+80.531064/@7.8918953,-80.5311485,20z/data=!3m1!1e3
Estación de Bombeo	551553.60	872101.32	https://www.google.es/maps/place/7.889404,+80.532274/@7.8893587,-80.5323245,19z/data=!3m1!1e3
Sitio de extracción de Tosca Cerro Murciélagos	550946.68	872378.64	https://www.google.es/maps/place/7.891876,+80.537748/@7.8918827,-80.5377308,19z/data=!3m1!1e3

b. Presentar el recorrido de drenajes, canales, alcantarillas, vados, etc., sobre las quebradas Pesé y Cañazas, como también sobre o cerca del Río La Villa, estanques, canales naturales.

Se adjunta coordenadas del recorrido de los drenajes, canales, alcantarilla y/o vados sobre las Quebradas Pesé y Cañazas. Se aclara que sobre el Río La Villa no se construirá estructura alguna.

Alcantarillas, Vados				
Bloque	Descripción	Tipo de alcantarilla	Coordenadas	
			Este	Norte
B01-P01	IRI- SMALL	T-3	551319.25	870631.69
B01-P02	IRI- SMALL	T-3	551378.38	870674.34
B01-P04	Tubería	D=60	551446.71	870745.27
B01-P03	IRI- SMALL	T-3	551090.39	870772.66
B01-P05	IRI	T-2	551040.67	870869.14
B01-P02	IRI- SMALL	T-3	550820.00	870845.19
B01-P07	Tubería	D=80	551253.89	870977.67
B01-P06	Tubería	D=100	551258.66	871055.63
B01-P07	Tubería	D=60	551254.22	871059.34
B01-P06	Tubería	D=125	551498.65	871055.86
B01-P08	IRI- SMALL	T-3	551491.48	871088.17
B01-P08	IRI- SMALL	T-3	551462.19	871194.19
B01-P09	Tubería	D=60	551042.01	871081.89
B01-P09	Tubería	D=60	551045.60	871185.34
B01-P16	Tubería	D=100	551041.65	871188.79
B01-P10	Tubería	D=60	550950.30	871187.07
B01-P16	Tubería	D=100	551042.23	871284.98
B01-P14	Tubería	D=60	551078.47	871305.46
B01-P14	Tubería	D=60	551263.76	871289.19
B01-P12	IRI- SMALL	T-3	550574.50	871035.94

B01-P12	Tubería	N/S	550578.77	871089.36
B01-P12	Tubería	N/S	550600.80	871141.35
B01-P11	Tubería	N/S	550595.32	871210.05
B01-P11	Tubería	N/S	550586.38	871219.55
B01-P11	IRI	T-2	550590.70	871220.24
B01-P12	IRI-SMALL	T-3	550439.71	871233.45
B01-P11	IRI-SMALL	T-3	550499.62	871309.42
B01-P11	IRI-SMALL	T-3	550573.74	871360.84
B01-P10	IRI-SMALL	T-3	550604.86	871371.28
B01-P16	IRI-SMALL	T-3	550702.00	871445.66
B01-P16	IRI-SMALL	T-3	550763.50	871527.64
B01-P15	IRI-SMALL	T-3	550836.25	871591.33
B01-P15	Tubería	D=60	550984.30	871556.17
B01-P15	IRI-SMALL	T-3	550991.32	871564.32
B01-P15	IRI-SMALL	T-3	551038.22	871522.30
B01-P14	IRI-SMALL	T-3	551114.27	871419.12
B01-P20	IRI-SMALL	T-3	551133.81	871435.75
B01-P20	Tubería	D=80	551185.51	871432.22
B01-P13	IRI-SMALL	T-3	551355.91	871413.46
B01-P19	IRI-SMALL	T-3	551524.32	871521.37
B01-P18	Tubería	N/S	551598.83	871627.32
B01-P18	IRI-SMALL	T-3	551559.18	871698.55
B01-P17	IRI-SMALL	T-3	551391.96	871968.79
B01-P017	IRI-SMALL	T-3	551389.38	871862.94
B01-P17	IRI-SMALL	T-3	551363.77	871820.90
B01-P17	Tubería	D=80	551309.97	871961.59
B01-P17	IRI- LONG	T-1	551313.88	871896.52
B01-P21	Tubería	D=60	551307.97	871823.39
B01-P18	Tubería	D=60	551313.18	871819.77
B01-P18	Tubería	D=60	551316.64	871731.29
B01-P22	IRI-SMALL	T-3	551187.82	871830.21
B01-P21	IRI-SMALL	T-3	551220.22	872061.77
B01-P21	IRI-SMALL	T-3	551090.77	872110.85
B01-P20	Tubería	D=60	551089.35	871505.77
B01-P24	Tubería	D=60	550955.30	871676.78
B01-P23	Tubería	D=60	550969.26	871842.23
B01-P23	IRI-SMALL	T-3	550976.07	872042.78
QUEBRADA PESE	SEMI IRI	1 TIPE BOX	551315.53	871991.63
B02-P02	Tubería	D=80	551320.50	872006.09
B02-P01	Tubería	D=80	551309.98	872012.34
B02-P01	Tubería	D=60	551311.71	872149.06

B02-P01	Tubería	D=60	551250.42	872240.63
B02-P02	Tubería	D=60	551427.38	872297.95
B02-P02	IRI-SMALL	T-3	551598.48	872259.90
B02-P03	Tubería	N/S	551651.39	872384.93
B02-P03	IRI- LONG	T-1	551376.66	872431.87
B02-P03	IRI-SMALL	T-3	551656.23	872379.13
B02-P04	IRI-SMALL	T-3	551721.43	872526.47
B02-P05	IRI-SMALL	T-3	551767.19	872670.09
B02-P04	Tubería	D=60	551449.61	872623.94
B02-P06	Tubería	D=60	551501.95	872842.67
B02-P06	Tubería	D=60	551500.08	872849.54
B02-P06	IRI-SMALL	T-3	551752.50	872796.01
B02-P07	Tubería	D=60	551776.79	872889.52
B02-P07	Tubería	D=60	551875.77	873020.53
B02-P07	IRI-SMALL	T-3	551879.62	873057.38
B04-P02	IRI-SMALL	T-3	551831.67	873134.70
B04-P02	IRI-SMALL	T-3	551799.49	873184.37
B04-P02	IRI-SMALL	T-3	551763.54	873263.32
B04-P02	Tubería	D=60	551556.20	873250.99
B02-P09	Tubería	D=60	551546.25	873252.99
B02-P07	Tubería	D=60	551654.58	872933.40
B02-P07	IRI-SMALL	T-3	551644.09	872933.34
B02-P09	IRI-SMALL	T-3	551356.84	872960.96
B02-P09	Tubería	D=60	551396.53	873081.96
B02-P09	IRI-SMALL	T-3	551427.43	873261.90
B02-P10	IRI-SMALL	T-3	551268.80	873199.37
B02-P08	Tubería	D=60	551191.30	872927.57
B02-P13	IRI-SMALL	T-3	551104.14	872832.19
B02-P14	IRI-SMALL	T-3	551062.25	872806.13
B02-P14	Tubería	D=60	551037.18	872713.57
B02-P16	IRI	N/S	550934.60	872574.31
B02-P16	Tubería	D=80	550871.55	872518.00
B02-P16	Tubería	D=80	550832.46	872350.62
B02-P16	IRI	N/S	550831.20	872340.33
B02-P16	IRI-SMALL	T-3	550696.05	872371.75
B02-P16	Tubería	D=60	550768.37	872447.07
B02-P16	Tubería	D=60	550768.53	872455.79
B02-P16	Tubería	D=80	550783.37	872556.90
B02-P16	Tubería	D=80	550812.77	872610.16
B02-P15	IRI-SMALL	T-3	550816.82	872652.84
B02-P15	Tubería	D=60	550823.27	872655.41

B02-P15	Tubería	D=60	550813.33	872656.55
B02-P14	IRI-SMALL	T-3	550828.07	872815.23
B02-P14	Tubería	D=60	550923.06	872771.90
B02-P14	Tubería	D=60	550993.57	872905.64
B02-P13	IRI-SMALL	T-3	551013.84	872904.98
B02-P13	IRI	T-2	551097.79	873098.32
B02-P10	IRI-SMALL	T-3	551156.19	873193.63
B02-P10	IRI-SMALL	T-3	551178.14	873204.69
B03-P01	IRI-SMALL	T-3	550788.98	872953.36
B03-P02	IRI-SMALL	T-3	550733.09	872953.93
B03-P02	IRI-SMALL	T-3	550695.09	873271.67
B03-P02	IRI-SMALL	T-3	550688.46	873275.69
B03-P01	Tubería	D=80	550895.15	873198.98
B03-P01	IRI-SMALL	T-3	550959.82	873189.58
B03-P01	Tubería	D=60	551033.24	873175.52
B03-P04	Tubería	D=100	551079.75	873212.91
B03-P04	Tubería	D=60	551064.21	873217.81
B03-P04	Tubería	D=60	551070.54	873226.49
B03-P04	IRI-SMALL	T-3	550973.78	873224.53
B03-P04	Tubería	D=60	873285.00	550715.31
B03-P07	Tubería	D=60	550583.10	873562.21
B03-P04	Tubería	D=60	550882.54	873338.33
B03-P05	Tubería	D=60	551002.84	873305.60
B03-P06	IRI-SMALL	T-3	550899.86	873410.57
B03-P06	Tubería	D=60	550913.23	873483.72
B03-P08	Tubería	N/S	550963.73	873668.71
B03-P05	IRI-SMALL	T-3	551017.64	873368.60
B03-P05	Tubería	D=80	551124.57	873312.06
B03-P05	Tubería	D=60	551153.33	873453.97
B02-P11	IRI-SMALL	T-3	551176.09	873290.51
B02-P12	Tubería	D=60	551306.19	873397.37
B05-P01	Tubería	D=60	551392.88	873503.31
B05-P01	Tubería	D=60	551440.51	873494.73
B02-P011	Tubería	D=60	551430.68	873382.20
B02-P011	Tubería	D=125	551548.42	873270.41
B02-P011	Tubería	D=150	551552.50	873261.94
B04-P01	Tubería	D=100	551558.16	873363.53
B02-P12	Tubería	D=80	551569.48	873478.83
B04-P01	Tubería	D=60	551646.16	873317.30
B04-P01	IRI	T-2	551763.02	873319.11
B04-P01	Tubería	D=60	551788.20	873305.54

B05-P04	Tubería	D=60	551739.36	873473.27
B05-P04	IRI-SMALL	T-3	551744.98	873467.80
B04-P03	Tubería	D=60	551871.39	873302.71
B04-P03	IRI-SMALL	T-3	551848.82	873174.17
B04-P03	IRI	T-2	551978.74	873168.37
B04-P06	IRI-SMALL	T-3	552079.98	873223.83
B04-P04	IRI	T-2	552043.25	873290.04
B04-P04	Tubería	N/S	552124.68	873463.64
B04-P06	Tubería	D=60	552139.91	873289.24
B04-P06	IRI-SMALL	T-3	552143.63	873224.75
B04-P05	Tubería	D=60	552318.39	873127.46
B04-P08	IRI-SMALL	T-3	552451.86	872918.34
B04-P08	IRI-SMALL	T-3	552653.15	872839.02
B04-P08	IRI-SMALL	T-3	552644.00	873090.52
B04-P07	IRI-SMALL	T-3	552532.78	873107.65
B04-P08	Tubería	D=60	552479.10	873109.73
B04-P07	Tubería	D=60	552458.09	873264.88
B04-P12	Tubería	D=80	552462.09	873267.78
B04-P12	IRI-SMALL	T-3	552441.14	873354.64
B04-P09	Tubería	D=100	552435.71	873404.52
B04-P11	Tubería	D=80	552420.77	873457.34
B04-P09	IRI-SMALL	T-3	552345.04	873461.65
B04-P09	Tubería	D=60	552268.87	873458.46
B04-P11	IRI	T-2	552411.59	873503.97
B04-P11	Tubería	N/S	552409.17	873496.27
B04-P11	Tubería	D=100	552409.81	873541.07
B04-P11	Tubería	D=60	552414.83	873544.40
B04-P10	IRI-SMALL	T-3	552367.32	873602.99
B05-P01	IRI-SMALL	T-3	551314.75	873626.64
B05-P01	Tubería	D=60	551576.31	873598.87
B05-P04	Tubería	D=60	551583.64	873598.30
B05-P04	Tubería	D=60	551715.54	873598.72
B05-P04	Tubería	D=60	551726.11	873598.49
B05-P03	IRI-SMALL	T-3	551707.78	873721.69
B05-P03	IRI	N/S	551720.56	873595.36
B05-P05	Tubería	D=60	551866.98	873595.08
B05-P05	Tubería	D=60	551999.18	873673.29
B05-P05	Tubería	D=80	552118.88	873675.29
B04-P10	Tubería	D=60	552128.88	873675.29
B05-P07	Tubería	D=80	552115.80	873689.91
B05-P07	Tubería	D=150	552123.50	873694.44

B05-P07	Tubería	D=60	552118.30	873705.53
B05-P13	IRI-SMALL	T-3	552241.14	873749.46
B05-P12	Tubería	D=60	552247.92	873882.29
B05-P09	IRI	N/S	552039.18	873875.30
B05-P07	IRI	T-2	551875.13	873833.38
B05-P07	Tubería	D=60	551873.07	873874.80
B05-P08	Tubería	N/S	551674.82	874039.41
B05-P10	IRI	T-2	551810.79	874038.98
B05-P10	IRI-SMALL	T-3	551806.63	874202.00
B05-P10	IRI-SMALL	T-3	551980.33	874107.51
B05-P10	IRI-SMALL	T-3	551990.44	874119.92
B05-P09	Tubería	D=60	552069.45	874043.51
B05-P12	Tubería	D=60	552316.35	873964.60
B05-P11	Tubería	D=60	552238.50	874128.50
B05-P11	Tubería	D=60	552345.85	874050.50
B05-P11	Tubería	D=60	552381.14	874135.70
B05-P11	IRI-SMALL	T-3	552394.19	874128.00
B05-P11	Tubería	D=60	552454.04	874256.99
B05-P11	Tubería	D=60	552283.78	874187.39
B05-P11	Tubería	D=60	552364.11	874304.85
B06-P01	Tubería	D=150	552393.94	874574.06
B06-P01	Tubería	D=60	552406.06	874601.94
B06-P01	IRI	T-2	552335.44	874639.90
B06-P01	Tubería	D=60	552318.06	874681.50
B06-P01	IRI-SMALL	T-3	552278.94	874750.00
B06-P03	IRI	T-2	552343.41	874911.11
B06-P03	Tubería	D=60	552394.86	874815.49
B06-P02	IRI-SMALL	T-3	552522.50	874812.25
B06-P03	IRI-SMALL	T-3	552578.28	874871.85
B06-P04	IRI-SMALL	T-3	552692.35	874930.97
B06-P04	IRI	T-2	552432.94	874996.56
Drenajes				
B01-P02		Drenaje	551067.87	870798.20
B01-P12		Drenaje	550590.19	871187.89
B01-P12		Drenaje	550640.88	871123.38
B01-P15		Drenaje	551018.48	871535.70
B01-P19		Drenaje	551476.25	871488.50
B01-P17		Drenaje	551413.66	871913.33
B01-P17		Drenaje	551354.19	871880.26
B01-P21		Drenaje	551192.04	871932.05
B02-P01		Drenaje	551298.81	872214.19

B02-P02	Drenaje	551522.75	872232.00
B02-P03	Drenaje	551486.44	872369.31
B02-P03	Drenaje	551465.91	872388.83
B02-P03	Drenaje	551424.75	872432.44
B02-P16	Drenaje	550721.63	872368.37
B02-P16	Drenaje	550774.46	872481.71
B02-P16	Drenaje	550856.50	872451.19
B02-P16	Drenaje	550805.99	872578.53
B02-P16	Drenaje	550734.20	872584.85
B02-P15	Drenaje	550836.67	872734.38
B02-P06	Drenaje	551659.45	872834.63
B02-P06	Drenaje	551604.16	872805.93
B03-P02	Drenaje	550712.09	872999.33
B03-P02	Drenaje	550742.14	872976.28
B03-P02	Drenaje	550660.13	873144.38
B03-P01	Drenaje	550965.59	873205.92
B03-B03	Drenaje	550572.31	873292.94
B03-P04	Drenaje	550918.56	873242.56
B02-P10	Drenaje	551130.79	873196.10
B02-P10	Drenaje	551124.49	873142.00
B02-P11	Drenaje	551154.46	873302.10
B03-P05	Drenaje	550941.57	873361.00
B03-P05	Drenaje	551070.87	873339.67
B02-P12	Drenaje	551324.56	873530.56
B04-P01	Drenaje	551726.75	873392.69
B05-P04	Drenaje	551736.31	873522.00
B04-P04	Drenaje	552015.47	873332.84
B04-P06	Drenaje	552113.82	873225.06
B04-P06	Drenaje	552391.35	873171.02
B04-P10	Drenaje	552310.83	873495.33
B04-P10	Drenaje	552344.54	873473.97
B04-P10	Drenaje	552399.56	873596.46
B05-P03	Drenaje	551707.94	873655.38
B05-P07	Drenaje	551954.22	873757.41
B05-P07	Drenaje	552078.84	873735.86
B05-P10	Drenaje	551804.20	874112.02
B05-P10	Drenaje	551986.17	874080.25
B05-P10	Drenaje	552049.94	874120.06
B06-P03	Drenaje	552276.44	874836.56

c. Presentar fotos de campo de los sitios de construcción sobre la quebrada Pesé y Cañaza.
Foto de campo de los canales naturales mencionados en el EIA.

Alcantarilla Quebrada

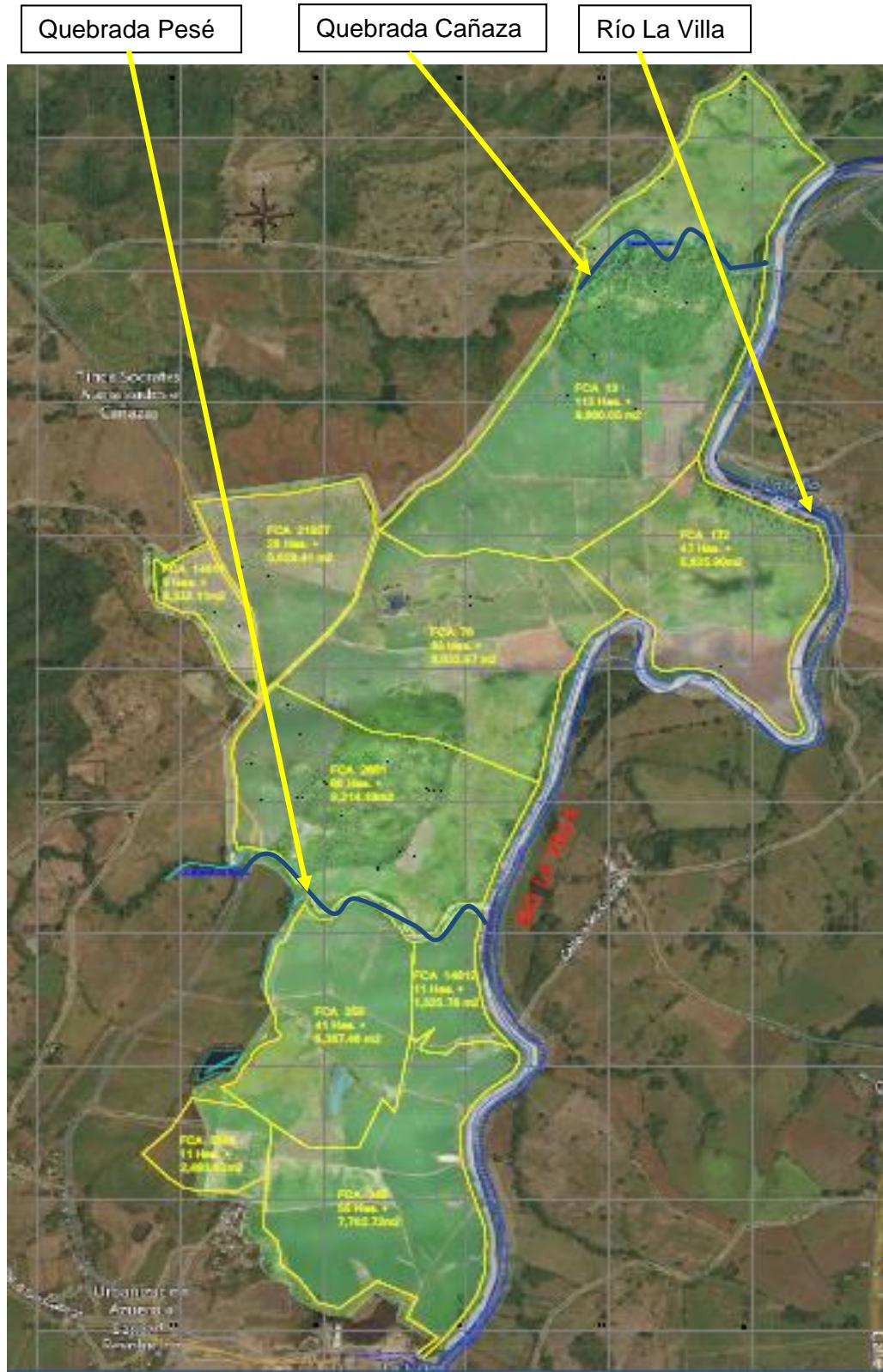
Cañaza



Vado Quebrada Pesé



d. Indicar la localización en mapas, coordenadas y recorridos de la quebrada dentro de las fincas del proyecto.



COORDENADA UTM WGS84 QUEBRADA CAÑAZA		
Punto	Este	Norte
1	551901.26	874417.59
2	551964.57	874469.65
3	552024.22	874529.16
4	552045.63	874592.68
5	552060.00	874627.04
6	552083.61	874642.01
7	552117.76	874640.78
8	552145.82	874628.25
9	552181.80	874633.35
10	552228.10	874616.89
11	552273.90	874613.79
12	552311.26	874592.38
13	552333.09	874620.36
14	552360.91	874620.96
15	552372.81	874597.13
16	552399.91	874576.79
17	552415.19	874549.36
18	552421.47	874518.14
19	552435.62	874494.33
20	552451.89	874486.06
21	552481.70	874485.31
22	552515.17	874491.32
23	552572.21	874555.71

COORDENADA UTM WGS84 QUEBRADA PESE		
Punto	Este	Norte
1	550711.57	872280.53
2	550720.44	872305.42
3	550742.53	872314.98
4	550774.27	872314.98
5	550825.31	872299.80
6	550880.61	872266.24
7	550920.17	872228.26
8	550930.79	872188.02
9	550957.78	872135.75
10	550985.44	872071.52
11	551022.15	872071.52

12	551056.99	872099.93
13	551074.41	872122.84
14	551135.74	872148.19
15	551169.33	872132.46
16	551206.47	872106.80
17	551244.52	872083.44
18	551255.53	872061.44
19	551274.79	872048.16
20	551287.16	872025.25
21	551290.38	872004.17
22	551305.50	871984.92
23	551329.35	871978.97
24	551368.78	871983.55
25	551410.25	872006.85
26	551452.43	872094.37
27	551479.95	872098.03
28	551516.63	872096.20
29	551563.86	872090.70

COORDENADA UTM WGS84 RIO LA VILLA		
Punto	Este	Norte
1	551115.92	870122.45
2	551191.11	870199.21
3	551263.77	870248.23
4	551343.70	870311.01
5	551397.03	870362.05
6	551457.75	870440.02
7	551517.95	870509.57
8	551566.06	870580.52
9	551594.33	870645.07
10	551607.03	870681.40
11	551614.49	870751.43
12	551618.89	870829.59
13	551607.01	870901.63
14	551583.37	870985.88
15	551558.89	871050.91
16	551534.83	871125.55
17	551527.79	871182.43
18	551519.13	871231.59
19	551525.66	871283.59

20	551543.59	871328.15
21	551573.99	871366.54
22	551608.14	871388.48
23	551651.32	871417.14
24	551686.27	871443.93
25	551719.25	871480.14
26	551732.70	871520.73
27	551726.44	871568.10
28	551695.65	871593.12
29	551665.95	871619.42
30	551622.53	871682.26
31	551592.52	871756.41
32	551582.03	871826.18
33	551571.74	871893.56
34	551573.35	871961.92
35	551579.40	872019.87
36	551593.51	872096.43
37	551603.91	872145.15
38	551620.48	872192.64
39	551647.37	872259.47
40	551670.78	872324.82
41	551698.54	872380.95
42	551728.08	872430.04
43	551763.49	872495.18
44	551791.47	872563.29
45	551807.18	872635.77
46	551822.87	872707.67
47	551843.83	872788.38
48	551874.75	872893.84
49	551898.10	872974.75
50	551923.59	873045.56
51	551953.27	873122.19
52	551986.49	873138.84
53	552031.39	873168.95
54	552058.82	873187.88
55	552097.08	873192.58
56	552124.86	873180.67
57	552155.64	873151.27
58	552155.58	873094.42
59	552131.32	873054.14
60	552129.47	873018.08

61	552139.62	872981.80
62	552170.41	872956.79
63	552210.36	872951.67
64	552240.04	872969.65
65	552270.20	872981.69
66	552308.18	872985.99
67	552379.24	872966.65
68	552483.30	872876.46
69	552530.96	872832.49
70	552582.07	872769.65
71	552654.63	872725.80
72	552692.08	872736.51
73	552719.73	872773.23
74	552707.31	872831.57
75	552685.05	872892.93
76	552669.95	872960.62
77	552683.12	873057.43
78	552717.35	873131.06
79	552759.18	873205.31
80	552804.95	873255.00
81	552805.08	873274.49
82	552797.98	873326.74
83	552794.16	873373.60
84	552789.42	873431.70
85	552784.97	873475.28
86	552780.42	873507.93
87	552775.93	873526.60
88	552768.19	873547.35
89	552758.10	873568.37
90	552736.59	873575.45
91	552699.81	873592.89
92	552666.78	873592.99
93	552631.45	873604.05
94	552592.67	873623.19
95	552547.81	873647.59
96	552501.21	873665.63
97	552447.00	873685.84
98	552412.71	873695.59
99	552379.47	873715.19
100	552360.22	873734.54
101	552354.42	873747.71

102	552350.88	873773.91
103	552348.35	873799.27
104	552353.20	873825.23
105	552366.19	873854.18
106	552375.90	873877.75
107	552388.78	873919.53
108	552393.10	873946.38
109	552409.94	873973.79
110	552422.93	874002.73
111	552444.40	874041.67
112	552470.23	874078.64
113	552481.35	874130.42
114	552487.17	874155.99
115	552510.44	874207.16
116	552531.79	874241.91
117	552556.58	874299.15
118	552554.93	874326.55
119	552574.06	874386.71
120	552587.63	874457.55
121	552583.92	874515.60
122	552575.08	874543.17
123	552578.98	874592.17
124	552584.18	874633.39
125	552599.82	874667.56
126	552629.14	874695.61
127	552633.83	874719.36
128	552659.32	874770.13
129	552704.04	874824.99
130	552745.70	874859.44
131	552793.42	874885.69
132	552856.46	874903.99
133	552926.50	874919.79
134	552986.85	874930.64
135	553040.58	874925.81
136	553091.97	874925.40
137	553112.79	874928.42
138	553165.04	874949.79
139	553229.63	874989.28
140	553298.41	875017.92

e. Presentar la localización en mapas y coordenadas UTM de los estanques existentes mencionadas en el EIA.

Coordenadas UTM WGS 84

Estanque o laguna 1 17N 550639.60mE / 871497.63mN (contiguo al área del proyecto hacia el Este y fuera del proyecto)

Estanque o laguna 2 17N 551045.48mE / 871376.97mN

Estanque o laguna 3 17N 551264.43mE / 873245.22mN

Estanque o laguna 4 17N 551170.28mE / 870491.14mN (contiguo al área del proyecto hacia el Sur y fuera del proyecto)

f. Aclarar los caudales estimados a solicitar del proyecto en l/s según las fuentes superficiales.

Se aclara que sólo se solicitará para la primera etapa dedicada a 130Ha la cantidad de 80 l/s uso de agua del río La Villa para la parte operativa. El resto de los 152.5 l/s se solicitarán oportunamente a futuro más adelante para el desarrollo de la siguiente etapa del proyecto. Tal como se indica en el Estudio Hidrológico que se adjunta en esta ampliación.

6. En la página 63 del EsIA, punto 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución, menciona que “Durante la etapa de operación los insumos necesarios serán aquellos propios de las actividades de la parte administrativa, los combustibles que se manejarán (Diesel), los fertilizantes (19-4-19, 14-7-22, Hidrocomplex, Proincrease 90); los agroquímicos (Urea, KelKat, KNO3, FosfoMax, CaNO3, Glifosato, y otros), productos para control de plagas (Mirex, Azufral, fungicidas, bactericidas, insecticidas)”. Sin embargo, teniendo la colindancia con el río La Villa y las quebradas que atraviesan el proyecto, no se evidencia en dicho estudio el manejo y utilización de los agroquímicos, como sus respectivas hojas de seguridad (en español), de cada uno de los productos a utilizar.

a. Presentar las hojas de seguridad (en español), de cada uno de los productos a utilizar.

Ver Hojas de Seguridad – Ver Anexo 5

b. Presentar el plan de contingencia para el manejo de agroquímicos.

Ver Plan de Contingencia para manejo de agroquímicos – Ver Anexo 3

El promotor cuenta con un Plan el cual permitirá reducir la ocurrencia de emergencias durante las actividades del proyecto donde se manejen agroquímicos, así como los riesgos a los que se encuentra expuesto tanto el personal como el ambiente, por derrame de productos agroquímicos, almacenamiento, traslado y manipulación.

7. En la página 374 a la 399 del EsIA anexo 15.6 se presenta el Estudio Hidrológico, el cual indica que, se realiza con el fin de solicitar “Concesión de uso de agua de carácter permanente”, y el recurso será extraído del Río La Villa. No obstante, se menciona que el río La Villa, cuenta con los diferentes tipos de demandas como demanda doméstica con mayor uso de volumen de caudal en un 86.8% (potabilizadoras) donde el 13.2% de esta

demanda está constituida por las JAARs que hace un total de 44; la demanda de uso acuícola representa un 26.8 mm^3 al año y el mismo está ubicado en la parte baja de la cuenca; la demanda de uso agrícola representa un total de 3.6 Mm^3 , donde el 31% es aprovechado en la temporada seca; la demanda de uso industrial representa un total de 7.01 Mm^3 anuales y en época seca la demanda es de 0.8 Mn^3 al mes; la demanda de uso pecuario representa un total de 0.016 Mm^3 al año; entre otros usos que se describen en la página 391 del EsIA como consumo humano (potabilizadora de Chitré y Los Santos - $47.412 \text{ m}^3/\text{día}$), consumo agropecuario (campos de Pesé y otros usuarios - $11.296 \text{ m}^3/\text{día}$), consumo agroindustrial (Nestlé, S.A., Alcholes del Istmo - $3,096 \text{ m}^3/\text{día}$), consumo en usos recreativos (carnavales 5 días $3,364 \text{ m}^3/\text{día}$). Sin embargo, a pesar de todas estas demandas el proyecto requiere de un caudal de $837 \text{ m}^3/\text{hora}$ o 232.5 l/segundos , por lo que debe:

- a. Presentar el Estudio Hidrológico firmado por un profesional idóneo, ya que el adjuntado al EsIA no se evidencia dicha firma.

Se adjunta el Estudio Hidrológico debidamente firmado por el Ing. Franklin Vega Peralta y el Ing. Rogelio Rodriguez Sclopis. Ver Anexo 4

- b. Incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica más próxima.

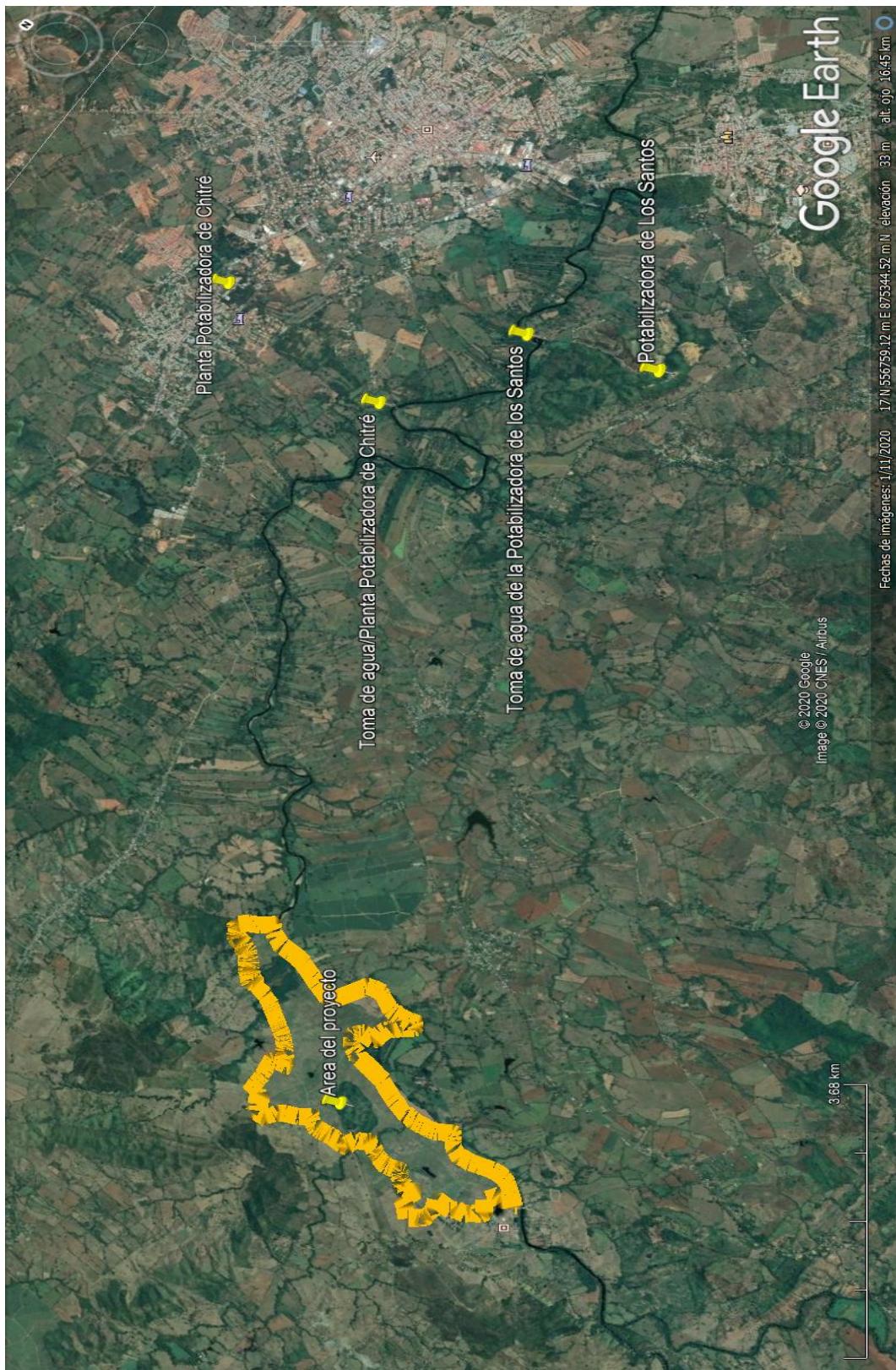
Esta información se encuentra dentro del Estudio Hidrológico adjunto. Ver Anexo 4

- c. Presentar certificación del IDAAN y autoridades competentes, que indiquen que el caudal requerido por el proyecto no afectará a futuro, las demandas actuales del caudal de dicho río para sus funciones, específicamente las dos potabilizadoras de Chitré y Los Santos, incluyendo las 44 JAARs.

Se adjuntan notas solicitando la certificación al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN de Herrera e IDAAN de Los Santos) con sello de recibido. Las notas de respuesta serán entregadas oportunamente, una vez las notas sean respondidas por la institución. Ver Anexo 2

- d. Presentar un mapa donde se evidencie todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda (potabilizadora Chitré y Los Santos, entre otros).

En el Estudio Hidrológico (Anexo 4) se adjunta mapa con los usuarios de la cuenca 128.



Ubicación del área del proyecto, Planta Potabilizadora de Chitré y Potabilizadora de Los Santos

8. En la página 289 a la 373 del EsIA anexo 15.5. Laboratorios (Suelo, agua, aire y ruido), se presentan diferentes monitoreos realizados a favor de los proyectos Alcoholes del Istmos y Campos de Pesé. Sin embargo, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto, en su artículo 19 señala “los Estudios de Impacto Ambiental de aquellos proyectos, obras o actividad cuya ejecución ha sido concebida en áreas donde ya se han propuesto otros similares, previamente sometidos al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y aprobados el Estudio de Impacto Ambiental y su ejecución no ha iniciado, se enfocarán únicamente en la descripción de los aspectos más relevantes del área y en desarrollar los impactos ambientales, así como las medidas de mitigación y/o compensación, y el Plan de Manejo, incorporando al Estudio de Impacto Ambiental, la información de líneas bases que ya fue evaluada por ANAM en los otros procesos citando las fuentes. La información contenida en esta línea base de proyecto colindante tendrá vigencia de dos años contados a partir de la presentación del Estudio de Impacto y deberá citar las fuentes de la información”. No obstante, no se cuenta con evidencias dentro del EsIA, de las empresas antes mencionadas tengan relación o autorización con la empresa del presente proyecto, por lo que se debe:

- a. Sustentar el vínculo que existe entre la empresa Alcoholes del Istmo y Campos de Pesé, en relación a la empresa Campos Las Cabras, la cual sometió dicho estudio a evaluación.

Se aclara que los laboratorios fueron levantados a solicitud de SLI, empresa aliada a Campo Las Cabras, en el 2019, como parte de una investigación previa de los terrenos que se querían adquirir. Sin embargo, se utilizaron los nombres anteriormente señalados debido a que se tenía como referencia estos sitios. Igualmente, algunas de las fincas que desean ser utilizadas son de propiedad de Campos de Pesé (ver autorización adjunta en el Estudio de Impacto Ambiental).

9. En la página 72 del EsIA, en el punto 6.3. Caracterización de Suelo, se indica que “Se procedió a levantar estudios de suelos, donde se solicitó definir su composición, y se solicitó analizar parámetros como: Sodio (Na) y adsorción de Na, Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Boro (B), Selenio (Se), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb), pH entre algunos, para confirmar los componentes presentes en los suelos y su beneficio o no en los cultivos que se desean desarrollar”. Sin embargo, los análisis de suelo presentados en la página 308 a la 315 y 331, 336, corresponden a Alcoholes del Istmos. Siendo así, surge la duda si estas muestras tomadas corresponden y se encuentran dentro del polígono del presente proyecto, por lo que debe:

- a. Presentar un croquis del polígono del proyecto a desarrollar, incorporando las coordenadas de las 8 muestras de suelo tomadas en campo. De quedar fuera dichas coordenadas deberá presentar nuevamente los muestreos de suelo.

En relación a lo anterior y tal como se aclara en la pregunta anterior, los laboratorios fueron levantados a solicitud de SLI, empresa aliada a Campo Las Cabras, en el 2019, como parte de una investigación previa durante el proceso de adquisición de los terrenos. Sin embargo, se utilizaron los nombres anteriormente señalados debido a que se tenía como referencia estos sitios. Igualmente, algunas de las fincas que desean ser utilizadas son de propiedad de Campos de Pesé (ver autorización adjunta en el Estudio de Impacto Ambiental) las cuales están en proceso de traspaso a Campo Las Cabras.

Se adjuntó croquis en el Estudio de Impacto Ambiental con puntos y coordenadas (UTM

WGS84) de cada una de las muestras tomadas. Ver croquis abajo de la propiedad con los puntos de muestreo.



Puntos de muestreos de suelo



Área del proyecto

Punto de Muestreo	Coordenada Geográfica
Muestra de suelo Punto 1	N07°52'29.2" W080°32'05.1" 17N05512.87 UTM 0870482
Muestra de suelo Punto 2	N07°53'00.4" W080°32'17.5" 17N05509.03 UTM 0871439
Muestra de suelo Punto 3	N07°52'33.5" W080°32'15.0" 17N05509.82 UTM 0870614
Muestra de suelo Punto 4	N07°53'52.0" W080°32'08.1" 17N05511.91 UTM 0873026
Muestra de suelo Punto 5	N07°53'21.7" W080°32'00.5" 17N05514.26 UTM 0872094
Muestra de suelo Punto 6	N07°54'02.4" W080°31'28.4" 17N05524.07 UTM 0873346
Muestra de suelo Punto 7	N07°54'52.8" W080°31'25.4" 17N05524.96 UTM 0874893
Muestra de suelo Punto 8	N07°54'19.8" W080°31'51.2" 17N05517.07 UTM 0873881

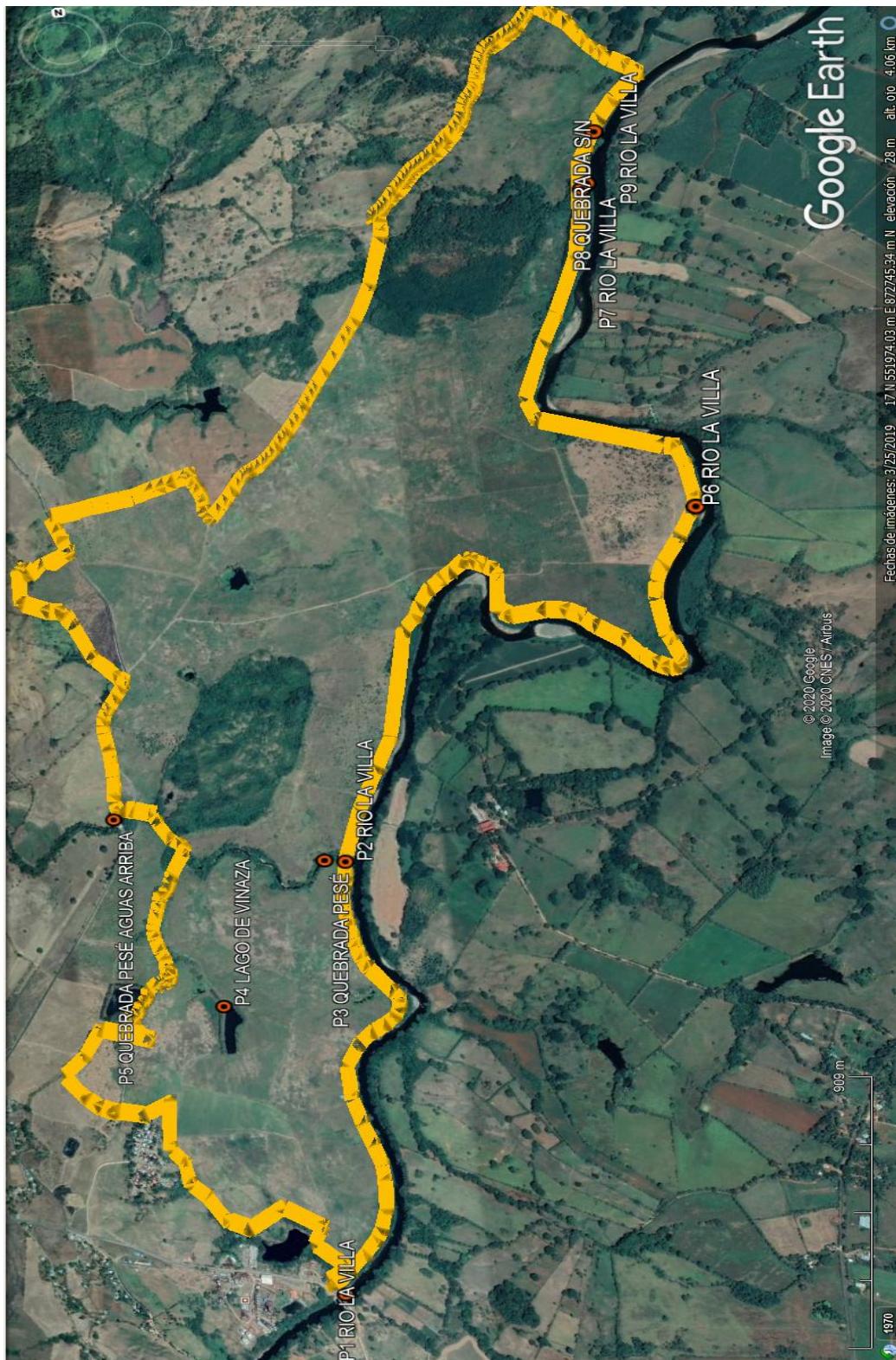
10. En la página 80 del EslA punto 6.6.1. Calidad de aguas superficiales, se menciona que “Para evaluar la calidad de las aguas superficiales, se procedió a la toma de sendas muestras de agua tanto del río La Villa como la Quebrada Pesé, como de la quebrada s/n (Cañazas), y del lago dentro de la propiedad. En total se tomaron 9 muestras. La atrazina fue evaluada debido a los antecedentes que fue involucrada la empresa Campos de Pesé”, sin embargo, en la página 290 a 330 se presentan los informes de análisis de agua natural, los cuales son solicitados por el proyecto Alcoholes del Istmo, lo cual crea una incongruencia con lo antes dicho por el promotor, por lo que debe:

a. Aclarar esta incongruencia, ya que el promotor afirma que su proyecto Campo Las Cabras, S.A., realizó y procedió a la toma de muestras del río La Villa, quebrada Pesé, quebrada s/n (Cañazas) y lago dentro del proyecto.

En relación a lo anterior y tal como se aclara en la pregunta anterior, los laboratorios fueron levantados a solicitud de SLI, empresa aliada a Campo Las Cabras, en el 2019, como parte de una investigación previa durante la negociación de los terrenos que se querían adquirir. Sin embargo, se utilizaron los nombres anteriormente señalados debido a que se tenía como referencia estos sitios. Igualmente, algunas de las fincas que desean ser utilizadas son de propiedad de Campos de Pesé (ver autorización adjunta en el Estudio de Impacto Ambiental).

b. Presentar las coordenadas de las 9 muestras tomadas para cada muestra de agua, indicando el distanciamiento de las mismas al polígono del proyecto.

Ver croquis abajo con puntos y coordenadas (UTM WGS84) de cada una de las muestras tomadas dentro de los terrenos. Las coordenadas se adjuntaron en el Estudio de Impacto Ambiental.



Puntos de muestreos de suelo

Área del proyecto

Punto de Muestreo	Coordinada Geográfica
Muestra de agua de Punto 1 Río La Villa	N07°52'25.8" W080°32'01.4" 17NN0551403 UTM 0870373
Muestra de agua de Punto 2 Río La Villa.	N07°53'21.4" W080°31'56.0" 17NN0551563 UTM 0872084
Muestra de agua Punto 3 Quebrada Pesé	N07°53'21.6" W080°31'58.4" 17NN0551489 UTM 0872091
Muestra de agua Punto 4 de Lago#2 Noreste	N07°53'02.1" W080°32'12.5" 17NN0551061 UTM 0871498
Muestra de agua Punto 5 Quebrada Pesé, Aguas Arriba -Puente Cabras	N07°53'27.9" W080°32'24.4" 17NN0550694 UTM 0872287
Muestra de agua de Punto 6 Río La Villa.	N07°54'01.2" W080°31'16.1" 17NN0552785 UTM 0873310
Muestra de agua de Punto 7 Río La Villa	N07°54'41.4" W080°31'22.6" 17NN0552585 UTM 0874544
Muestra de agua de Punto 8 Quebrada Sin Nombre	N07°54'40.8" W080°31'23.0" 17NN0552569 UTM 0874527
Muestra de agua de Punto 9 Río La Villa.	N07°54'47.3" W080°31'21.3" 17NN0552624 UTM 0874726

c. Presentar análisis actuales de los niveles de atrazina en las fuentes hídricas que involucra el proyecto (río La Villa, quebrada Pesé, quebrada s/n (Cañazas) y lago)

Los laboratorios presentados en el Estudio de Impacto fueron levantados en julio 2019, e incluyen Atrazina, por lo que aún son válidos. Se aclara que el nombre que tiene el Informe de Laboratorio fue tomado como referencia, ya que el traspaso de propiedades no había iniciado, más fueron realizados dentro del proyecto, tal como se observa en los croquis arriba descritos. Una vez que empiece el proyecto se continuará con los respectivos monitoreos, los cuales serán incluidos en los respectivos informes de seguimiento del proyecto.

11. La Dirección Regional de Herrera, a través de su informe técnico de evaluación del EsIA, señala que “Es importante indicar la preocupación del caudal del río la Villa, durante la estación seca y más que todo que se sigan otorgando concesiones para uso de agua, en la parte de arriba de donde se encuentran las potabilizadoras que abastecen de este vital líquido a la mayor parte de la población de la provincia de Herrera y Los Santos (potabilizadora Roberto Reyna y Rufina Alfaro respectivamente), por lo que es necesario buscar otras alternativas para el desarrollo de este proyecto, donde no se vea comprometido el caudal, el cual es requerido para el consumo de una población en crecimiento”. Por otra parte se señala que “El documento tomado como referencia la estación hidrológica (atalayita río La Villa 128-01-03), por ser la más cercana al sitio donde se busca desarrollar el proyecto se coloca una tabla de caudales promedios mensuales en metros cúbicos por segundo que toma como años de referencia del 2005 al -2011, la misma deja por fuera la evidencia actual del río en los últimos años, específicamente 2016 que fue uno de los años más críticos para la Región de Azuero, durante la estación seca, es la misma data utilizada en el estudio hidrológico presentado en los anexos del documento a pesar que se indica que el registro utilizado es de 56 años”. Además señala que “a pesar que en la página 375 del documento en el estudio hidrológico, se indica que se busca una concesión de uso de agua de carácter permanente, es importante resaltar de que ya existen concesiones otorgadas y se encuentran vigentes a las Empresas Campos de Pesé. S.A. Alcoholes del Istmo S.A., Nestlé. S.A. Varela Hermanos, S.A., Compañía Agrícola Industrial (CAISA), (en proceso), adicional las dos potabilizadoras que abastecen a una población en crecimiento como la Roberto Reyna de Chitré y Rufina Alfaro en los Santos, así como también una serie de pequeños productores que utilizan el agua del Río la Villa para su actividades agropecuarias, tanto en la provincia de Herrera y Los Santos. Siendo así, no se deja claro si el caudal que requiere el proyecto tendrá afectaciones al caudal del

rio La Villa y sobre todo en tiempos de verano, como el que se registró en el año 2016, por lo que debe:

- a. Presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio la Villa para la ejecución del proyecto.

Las referencias históricas del sitio indican que no hay alternativas viables para la obtención de agua para la operación (iego) que no sea del río La Villa. Por lo cual se confirma que se estará solicitando un caudal de 80 l/s en la primera fase. Sin embargo, la gerencia continuará investigando otras opciones de apoyo para el proyecto.

- b. Justificar técnicamente, el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano, como lo sucedido en el año 2016.

El estudio Hidrológico muestra técnicamente el consumo de agua de irrigación por los métodos que se encuentran calculados en la página 15 del Estudio Hidrológico. Diferentes autores han evidenciado que la evaluación de láminas de riego, basadas en la evapotranspiración de referencia (eto), permite tener una aproximación real al coeficiente del cultivo (Kc) y, por tanto, a los requerimientos hídricos de los cultivos en mención que son ciclos perennes que son de ciclos largos como lo son aguacates, mangos y limón.

Los caudales solicitados en la fase I de 80 litros/seg de 130 hectáreas (primeros tres a cuatro años), y en la fase II con caudal 152.5 litros/seg. Sale de los cálculos de la necesidad de las láminas de agua del requerimiento y el tipo de suelo donde se establecerá el proyecto, en cada etapa se necesita una lámina de agua según su etapa. Cabe señalar que estos son cálculos que se presentaron en el estudio validando disponibilidad y requerimiento de consumo.

- c. Especificar qué mecanismos optara el promotor, en tiempos de época seca donde el caudal del río La Villa, no cuente con la capacidad de suplir el proyecto sin afectar el caudal requerido por las potabilizadoras de Chitré y Los Santos.

Se estudiarán alternativas como un apoyo para mantener las plantaciones que pudiesen tener afectaciones.

11. Según la verificación de las coordenadas de la información presentada en el EsIA realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) se evidencia que las coordenadas proporcionadas por el promotor generan un (1) polígono con (447 HA+560.82.m²) el mismo se ubica fuera de los límites del SINAP y dentro de la cuenca N° 128 (Rio la Villa). Sin embargo, en la página 30 en el punto 5.2. Ubicación Geográfica se indica que “El proyecto diez (10) fincas de las cuales seis (6) pertenecen al promotor y cuatro (4) propiedad de la empresa Campos de Pesé, S.A., de las cuales se cuentan con la autorización correspondientes, con una superficie total, de las fincas 443 ha+3415.22 m²”. Por lo que debe:

- a. Presentar nuevamente las coordenadas del polígono del proyecto, las mismas concuerden con lo señalado en el EsIA (443 ha+3415.22 m²) con su respectivo datum, en formato Excel y/o en archivo digital en Shape File (SPH).

Se adjuntan coordenadas UTM (WGS84) de los polígonos, las cuales están acordes al polígono de 443 ha+3415.22 m². Ver formato Excel en el disco adjunto.

POLIGONO #1		
Pts	Este	Norte
1	551541.29	871825.95
2	551534.40	871859.85
3	551530.70	871901.68
4	551528.57	871957.47
5	551541.12	871990.46
6	551546.40	872027.75
7	551546.07	872077.91
8	551498.52	872087.15
9	551469.79	872083.85
10	551450.31	872061.08
11	551427.85	872026.76
12	551416.29	872000.04
13	551401.47	871986.44
14	551371.52	871974.60
15	551315.58	871969.34
16	551298.49	871972.86
17	551281.43	871993.99
18	551268.08	872024.75
19	551254.36	872029.20
20	551235.81	872062.93
21	551218.01	872072.20
22	551209.85	872088.13
23	551190.19	872097.77
24	551177.72	872106.17
25	551151.61	872124.83
26	551139.74	872131.50
27	551124.17	872132.24
28	551105.99	872127.42
29	551071.49	872107.41
30	551058.14	872084.80
31	551042.56	872065.90
32	551026.13	872054.76
33	550981.99	872055.87
34	550945.93	872086.48
35	550936.21	872109.02
36	550934.04	872112.57
37	550893.21	872042.74
38	550886.09	872023.05

POLIGONO #1		
Pts	Este	Norte
39	550879.57	872002.56
40	550875.38	871993.63
41	550865.55	871982.38
42	550863.24	871971.02
43	550858.49	871968.70
44	550839.62	871959.77
45	550832.41	871928.62
46	550820.62	871888.19
47	550800.76	871827.46
48	550797.46	871809.45
49	550801.42	871773.67
50	550815.96	871722.09
51	550835.12	871683.28
52	550836.24	871636.46
53	550841.21	871631.07
54	550848.19	871624.00
55	550849.77	871613.59
56	550843.21	871604.50
57	550834.55	871597.11
58	550825.14	871596.58
59	550811.93	871594.47
60	550803.68	871588.56
61	550794.80	871581.80
62	550783.68	871579.25
63	550753.54	871551.73
64	550747.62	871529.76
65	550739.27	871515.82
66	550728.37	871503.29
67	550715.05	871489.34
68	550709.03	871469.17
69	550689.84	871438.94
70	550661.40	871428.73
71	550641.92	871421.57
72	550737.83	871344.53
73	550539.60	871379.02
74	550467.75	871264.12
75	550372.21	871175.52
76	550372.21	871165.73

POLIGONO #1		
Pts	Este	Norte
77	550460.57	871077.36
78	550509.05	871043.74
79	550563.65	871029.36
80	550583.06	871034.39
81	550695.67	871025.56
82	550799.31	871085.35
83	550790.03	870890.80
84	550841.88	870836.67
85	550853.02	870749.10
86	550910.50	870704.38
87	550978.67	870609.82
88	551057.42	870587.53
89	551188.65	870688.90
90	551329.28	870626.94
91	551293.41	870550.25
92	551400.78	870477.02
93	551352.25	870435.82
94	551386.55	870435.82
95	551417.30	870465.75
96	551475.09	870538.86
97	551516.66	870599.93
98	551540.77	870644.13
99	551566.13	870726.79
100	551569.86	870829.99
101	551565.71	870891.06
102	551540.77	870966.37
103	551512.08	871048.35
104	551484.63	871143.61
105	551478.90	871271.90
106	551529.60	871361.23
107	551579.63	871412.56
108	551629.67	871445.90
109	551667.00	871479.27
110	551685.52	871515.20
111	551684.43	871546.24
112	551663.09	871570.03
113	551584.78	871662.63
114	551567.82	871699.70
115	551555.11	871745.78

116	551548.71	871780.41
-----	-----------	-----------

POLIGONO #2		
Pts	Este	Norte
117	551837.92	872978.19
118	551882.41	873026.02
119	551897.44	873068.27
120	551934.35	873126.80
121	551977.69	873158.53
122	552013.90	873182.99
123	552053.16	873217.64
124	552070.08	873218.31
125	552088.62	873209.09
126	552117.01	873193.01
127	552148.80	873169.08
128	552161.77	873151.40
129	552150.49	873013.59
130	552184.29	872990.28
131	552290.63	873001.38
132	552356.06	872989.70
133	552402.22	872960.51
134	552441.49	872918.26
135	552520.95	872856.95
136	552565.94	872800.90
137	552603.91	872764.71
138	552634.88	872747.78
139	552664.09	872751.86
140	552681.03	872773.46
141	552658.83	872838.27
142	552644.22	872872.13
143	552629.60	872996.66
144	552635.44	873057.96
145	552657.67	873121.31
146	552716.09	873215.89
147	552760.50	873298.21
148	552771.01	873339.08
149	552755.24	873462.48
150	552733.04	873531.95
151	552692.89	873543.48
152	552337.72	873706.54
153	552309.81	873792.18

154	552388.18	873995.73
155	552432.91	874090.36
156	552514.15	874289.31
157	552539.98	874429.30
158	552546.65	874524.38
159	552555.24	874632.69
160	552586.80	874687.37
161	552628.49	874775.90
162	552673.02	874831.30
163	552754.08	874904.75
164	552720.53	874937.87
165	552671.73	874981.36
166	552656.55	875005.27
167	552635.97	875031.14
168	552612.64	875068.97
169	552589.33	875110.05
170	552567.49	875150.96
171	552531.99	875188.88
172	552513.62	875208.62
173	552479.77	875246.09
174	552461.18	875229.70
175	552448.22	875214.56
176	552434.85	875199.74
177	552425.90	875191.01
178	552415.76	875183.03
179	552403.57	875175.78
180	552386.35	875167.57
181	552365.02	875157.18
182	552351.68	875151.20
183	552336.75	875145.16

POLIGONO #2		
Pts	Este	Norte
184	552325.04	875139.04
185	552315.43	875129.55
186	552308.22	875115.45
187	552302.07	875098.51
188	552293.97	875074.08
189	552286.91	875050.35
190	552282.86	875031.31
191	552278.51	875015.28

192	552274.01	875002.92
193	552259.01	874983.89
194	552246.25	874968.55
195	552238.75	874956.86
196	552232.45	874942.92
197	552226.90	874918.19
198	552217.99	874899.72
199	552202.13	874878.70
200	552186.73	874860.73
201	552163.99	874842.67
202	552149.67	874828.71
203	552138.55	874816.15
204	552122.77	874803.54
205	552102.37	874788.25
206	552091.28	874781.66
207	552073.73	874772.22
208	552058.49	874763.58
209	552040.66	874754.02
210	552026.71	874742.00
211	552015.34	874730.48
212	552002.01	874715.67
213	551989.29	874702.96
214	551975.81	874689.34
215	551962.77	874674.94
216	551943.76	874654.14
217	551931.29	874640.39
218	551918.45	874629.39
219	551901.62	874617.71
220	551894.84	874612.21
221	551889.02	874605.57
222	551891.36	874594.71
223	551912.00	874583.55
224	551916.13	874575.12
225	551908.97	874526.53
226	551853.83	874349.61
227	551790.90	874221.81
228	551766.05	874186.80
229	551746.20	874156.49
230	551708.57	874100.66
231	551669.48	874042.97
232	551631.79	873989.61

233	551616.73	873967.36
234	551599.21	873941.35
235	551586.98	873920.94
236	551577.36	873907.15
237	551555.21	873874.84
238	551538.55	873852.62
239	551517.25	873826.50
240	551505.29	873811.89
241	551489.96	873795.67
242	551474.31	873775.70
243	551454.63	873752.94
244	551433.10	873732.69
245	551418.48	873719.20
246	551396.20	873703.72
247	551374.21	873693.48
248	551354.74	873685.29
249	551343.76	873678.43
250	551336.58	873671.87

POLIGONO #2		
Pts	Este	Norte
251	551319.33	873653.60
252	551294.99	873623.81
253	551264.63	873586.69
254	551234.31	873555.26
255	551196.89	873519.65
256	551132.06	873313.65
257	551116.56	873264.37
258	551100.57	873241.01
259	551083.85	873216.57
260	551043.14	873161.27
261	551020.04	873130.83
262	550991.90	873099.71
263	550971.97	873081.22
264	550952.85	873062.93
265	550924.17	873034.46
266	550896.92	873003.89
267	550861.94	872966.70
268	550834.69	872938.92
269	550796.53	872896.65
270	550789.26	872878.63

271	550776.64	872852.27
272	550747.93	872812.91
273	550714.34	872769.20
274	550700.12	872747.62
275	550688.14	872721.72
276	550682.89	872691.56
277	550682.25	872663.77
278	550694.05	872581.81
279	550696.75	872530.33
280	550697.59	872474.22
281	550694.47	872422.17
282	550691.95	872397.60
283	550686.57	872360.58
284	550703.63	872314.44
285	550721.92	872326.54
286	550755.57	872322.52
287	550816.57	872308.41
288	550843.45	872301.73
289	550902.66	872197.38
290	550938.45	872174.21
291	550956.08	872150.27
292	550967.83	872105.55
293	550982.29	872082.97
294	551030.66	872082.97
295	551041.06	872101.49
296	551066.90	872130.00
297	551130.63	872156.65
298	551157.30	872150.78
299	551185.47	872132.16
300	551213.04	872119.97
301	551235.64	872104.61
302	551266.82	872085.91
303	551291.55	872048.87
304	551299.62	872023.07
305	551321.44	871992.14
306	551392.13	872003.94
307	551421.35	872060.89
308	551442.46	872096.14
309	551458.29	872106.69
310	551497.50	872114.94
311	551558.36	872109.40

312	551570.08	872143.24
313	551618.35	872282.70
314	551652.00	872353.48
315	551697.76	872449.42
316	551755.51	872568.39

POLIGONO # 3		
Pts	Este	Norte
317	551174.58	873489.59
318	551185.35	873521.84
319	551187.13	873526.63
320	551188.98	873530.59
321	551178.33	873545.30
322	551176.57	873554.75
323	551178.77	873584.19
324	551177.01	873599.36
325	551169.30	873622.98
326	551159.18	873646.49
327	551145.55	873672.86
328	551132.80	873710.65
329	551124.88	873713.51
330	551105.09	873708.90
331	551062.21	873698.35
332	551016.16	873688.43
333	550970.65	873679.65
334	550885.34	873659.21
335	550832.04	873657.69
336	550779.71	873652.64
337	550715.51	873647.37
338	550655.20	873637.99
339	550545.95	873629.76
340	550572.39	873566.90
341	550594.03	873515.11
342	550617.13	873459.78
343	550636.09	873413.72
344	550655.42	873375.37
345	550679.33	873334.66
346	550709.00	873287.92

POLIGONO # 3		
Pts	Este	Norte

347	550725.82	873261.31
348	550742.44	873232.49
349	550750.08	873215.52
350	550754.74	873199.80
351	550759.46	873176.82
352	550763.54	873142.71
353	550766.01	873113.36
354	550767.40	873082.29
355	550770.58	873037.49
356	550772.77	873014.35
357	550774.44	873001.57
358	550777.58	872981.93
359	550781.95	872962.60
360	550786.06	872945.41
361	550790.27	872926.94

POLIGONO # 3		
Pts	Este	Norte
362	550791.94	872909.00
363	550808.80	872928.22
364	550832.11	872950.23
365	550859.12	872976.91
366	550894.56	873013.77
367	550937.01	873057.08
368	550977.56	873098.77
369	551011.39	873134.93
370	551049.21	873177.70
371	551086.45	873227.38
372	551104.21	873250.64
373	551110.83	873263.64
374	551116.71	873292.71
375	551122.47	873315.15
376	551133.33	873347.22
377	551141.60	873371.32

POLIGONO #4		
Pts	Este	Norte
378	550642.3	873368
379	550631.76	873387.74
380	550622.36	873407.66
381	550603.28	873454.04

382	550595.57	873472.48
383	550496.36	873416.44
384	550446.07	873381.02
385	550417.82	873413.14
386	550406.54	873406.97
387	550414.60	873255.21
388	550505.03	873211.87
389	550555.09	873206.49
390	550574.28	873182.15
391	550610.02	873133.45
392	550671.63	872992.23
393	550759.73	872896.74
394	550775.81	872883.95
395	550776.23	872885.14
396	550777.47	872890.38
397	550777.94	872893.73
398	550778.20	872896.96
399	550778.11	872903.27
400	550777.86	872907.80
401	550777.43	872912.66

POLIGONO #4		
Pts	Este	Norte
402	550776.35	872919.61
403	550775.57	872923.95
404	550771.46	872942.00
405	550767.34	872959.20
406	550762.84	872979.09
407	550759.60	872999.42
408	550757.87	873012.67
409	550755.63	873036.21
410	550753.72	873061.26
411	550752.42	873081.47
412	550751.04	873112.39
413	550748.61	873141.26
414	550745.90	873166.04
415	550744.66	873174.34
416	550743.43	873180.97
417	550740.14	873196.33
418	550738.20	873203.77
419	550735.97	873210.41

420	550732.73	873218.71
421	550729.16	873225.51
422	550721.54	873240.02
423	550713.14	873253.30
424	550696.33	873279.90
425	550666.53	873326.84

b. Aclarar la superficie del polígono a desarrollar, presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia en orden numérico.

Aclaramos que la superficie a desarrollar corresponde a 443 ha+3415.22 m², ver las coordenadas arriba.

13. En la página 154 del EsIA cuadro No. 9.3. Valoración de los impactos Ambientales identificados — Etapa de Construcción y Operación, se presencia en la valoración del impacto 'Exposición del suelo al viento y lluvia, el impacto Alteración de la flora y fauna, el impacto Cambio en la Morfología de suelo", en la etapa de construcción son impactos de carácter negativos y en la etapa de operación son de carácter positivo, creando incongruencia en la valoración de cada impacto. No obstante, en la página 153 del EsIA, se menciona que "Una vez- el proyecto opere se han identificado impactos positivos como mejora de los suelos, para el paisaje, el componente de flora y fauna y los de carácter social". Sin embargo, no se deja claro, en qué sentido el promotor considera que dichos impactos en la etapa operativa pasan a positivos, por lo que debe:

a. Aclarar que consideración utiliza para cuantificar estos impactos negativos a positivos en la etapa de operación, teniendo en cuenta la naturaleza del impacto.

Los impactos identificados en el documento se cuantificaron como negativos durante la etapa constructiva debido a la adecuación de las parcelas principalmente. Sin embargo, para suelo en específico, los cultivos frutales son utilizados para la conservación de suelos, protección contra la erosión, la morfología del suelo mejorará toda vez que el horizonte será mejorado por los componentes sembrados, uso de abono orgánico y eventualmente la capa de humus debe renovarse, la sedimentación debe mejorar. Adicional que se está introduciendo especies permanentes con follaje (copia) amplio reemplazando los cultivos de temporada (caña), la flora de los alrededores se beneficiará de la nueva fauna que ingrese al sitio contribuyendo a la polinización. El paisaje mejorará de un campo abierto expuesto a la erosión hídrica y eólica (actualmente) a suelos protegidos durante la vida del proyecto.

El riego por goteo, que aplica el agua gota a gota solamente sobre el suelo que afecta a la zona radicular, contribuye al ahorro de agua y aprovechamiento eficaz. Adicional tiene la ventaja de incrementar los rendimientos de los cultivos y reducir la salinización de los suelos.

14. En la página 11 del EsIA, Descripción del Ambiente Biológico, se menciona que "Habrá que realizar algún movimiento de tierra para la ubicación de las líneas de riego y la adecuación de la red de caminos ya existentes. Por lo que habrá que darle limpieza área y posiblemente eliminar algunos árboles con menos de 20cmDAP. Aquellos sectores como el bosque de galería tanto a lo largo del río La Villa como la Quebrada Pesé, o sobre la Quebrada Cañazas, y un pequeño bosque de Gmelina. Y las áreas altas identificadas, no

serán tocados". Sin embargo, no se detalla en dicho estudio la cantidad de árboles con menos de 20 cm de dap a afectar, por lo que debe:

- a. Presentar la cantidad de árboles menores de 20 cm de dap que serán afectados en las diversas actividades que contempla el proyecto. Igualmente, de contemplar la afectación de árboles dispersos en la finca incluirlos en dicho registro.

El inventario se realizó a los árboles con más de 20cm DAP, cumpliendo con lo establecido en la Ley 1 del 1994 y aplicando técnicas forestales reconocidas. El inventario forestal como se menciona en la metodología que se utilizó para el estudio se realiza a partir de árboles con diámetros mayores a 20cm DAP. Todo lo que se encuentra por debajo de ese diámetro esta descrito en la sección florística donde además se detalla las áreas que forman parte del terreno y cuál de esas especies se encuentra en listado de conservación. Es importante señalar que el área de cultivos (sección descrita en el estudio), es la más extensa dentro del área del polígono y cubre más del 90% del mismo, esta zona se utilizó para el cultivo de cañas y actualmente se desarrollan cultivos de maíz, melón, sandía.

15. En la página 76 del EsIA, en el punto 6.4. Topografía se menciona que "Se observó dentro del área a desarrollar una "laguna" producto de excavaciones realizadas anteriormente" No obstante, en la página 116 del EsIA, se indica que se observó la presencia de especies como (caiman crocodilus), siendo así, no se deja claro si la misma se mantendrá o será afectada por el proyecto, por lo que:

- a. Aclarar si la laguna existente dentro del proyecto se mantendrá o será afectada por el desarrollo del proyecto.

El estanque identificado dentro del proyecto de que se habla es aquel identificado en la pregunta (5.e.) Estanque o laguna 2 17N 551045.48mE / 871376.97mN (Datum WGS 84), el cual se mantendrá.

- b. Especificar si los trabajos de extracción (cerro Murciélagos) en la antigua cantera, dado la cercanía de la laguna, tendrá impactos generados por la actividad de la extracción, de ser así presentar los posibles impactos con sus referidas medidas de mitigación.

Lo que se observa en la base del Cerro Murciélagos es excavación anterior con agua, y su volumen varía según la temporada. Dentro de ella no pretende realizarse trabajos de extracción alguna. Para los trabajos se utilizará un martillo hidráulico asociada a una pala, y camiones volquetes para su carga. Estos trabajos se realizarán gradualmente poco a poco según las necesidades del proyecto. No será una operación continua. Se contará con personal especializado en el caso de necesitarse movimiento de fauna. En el EIA están las medidas de mitigación a implementar en caso de requerirse.

16. En la página 42 del EsIA, en el subpunto Desarrollo de tierra y drenaje, se menciona que "Se realizará la construcción de alcantarillas sobre la quebrada Pesé y la quebrada Cañazas, para el drenaje del agua". Sin embargo, en el Plan de Manejo Ambiental, no se describe específicamente los impactos para esta actividad y mucho menos sus medidas de mitigación, por lo que debe:

- a. Aclarar el mecanismo a utilizar para la construcción de las alcantarillas sobre las quebradas Pesé y Cañazas.

Se utilizará retro excavadora (Por ejemplo JCB-3CX), Pala Excavadora Hidráulica (por ejemplo CAT 320), rola mecánica.

b. Presentar los posibles impactos negativos producto de la construcción e introducción de alcantarillas sobre la quebrada Pesé y quebrada Cañazas, indicando sus respectivas medidas de mitigación.

Impactos	Medidas de mitigación
Suelo	
Sedimentación / Erosión	<ul style="list-style-type: none"> + Proteger los márgenes de los cursos de agua para evitar la erosión y consecuente sedimentación + Resguardar suelos que estén expuestos a procesos de erosión eólica o hídrica
Alteración o afectación de las propiedades físicoquímicas	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir el descarte de cualquier tipo de desecho (sólidos o líquidos) sobre suelos descubiertos y fuera de las áreas asignadas. + Ubicar áreas para la recolección temporal de los desechos de tipo constructivo (sobras de concreto, recortes de hierro u otros) debidamente identificados. + Prohibir la ejecución de trabajos de mecánica del equipo o maquinaria a utilizar fuera de las zonas asignadas. Para esto y en caso extremo se utilizarán áreas acondicionadas para este tipo de trabajos que cuenten con los insumos básicos y necesarios para evitar fugas sobre el suelo (bandejitas, paños y otros) + Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollo, y bandejitas colectoras en el evento de trabajos de mantenimiento o de una fuga imprevista
Modificación de los patrones de drenaje	<ul style="list-style-type: none"> + Tomar en consideración en el diseño del proyecto (planos aprobados), canales (cunetas, etc.) que sigan el curso natural hacia los cauces preexistentes a fin de evitar la erosión de la tierra y acumulación del agua.
Agua	
Incremento de sólidos suspendidos debido a la sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> + Considerar en el diseño del proyecto el cumplimiento de la legislación sobre diseño y canalización de drenajes para este tipo de Proyecto + Considera el control de sedimentos en periodos de avenidas a través de la instalación de presas de contención en zonas más erosionables + Protección de márgenes, y/o presas de

	control de sedimentos
Afectación de las propiedades fisicoquímicas	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir trabajos de mecánica de equipo (flota vehicular) o herramientas fuera de las áreas ya destinadas para ello. + Prohibir el vertimiento de cualquier tipo de desechos en el sistema de drenaje o los drenajes vecinales. + Utilizar buenas prácticas en el manejo de hidrocarburos. + Establecer procedimientos dentro del proyecto para la disposición de desechos sólidos, líquidos o aceitosos. + Ubicar barreras en las partes bajas de las áreas de trabajo que retengan el paso de cualquier material que por su naturaleza pudiese tener efectos negativos sobre cursos de agua. + Mantener en sitio y en cantidad necesaria material absorbente hidrófilo (paños y bollos, y bandejas colectoras en el evento de una fuga imprevista.
Aire	
Emisiones de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> + Mantener un control sobre el mantenimiento de los vehículos que ingresen al área, exigiendo la utilización de herramientas, equipo, y maquinaria en buen estado en base a constancias de mantenimiento y revisados periódicos. + Exigir a cualquier transporte que acarree material, que por su naturaleza pueda ser esparcido, el cubrir este con una lona o similar en buen estado. + Implementar procedimientos durante los procesos de carga/descarga/transporte, con el propósito de disminuir las emisiones y reducir el radio de expansión de partículas de polvo. + Proveer al personal de protección respiratoria cuando sea aplicable por las características de la operación que se realice.
Fauna y Flora	
Disminución de la presencia de los componentes	<ul style="list-style-type: none"> + Prohibir la quema de cualquier material vegetal producto de las actividades. + Prohibir la intrusión sobre los bosques de galería o los cultivados identificados. + Reforzar los bosques de galería o las cercas vivas perimetrales cuando fuese necesario. + Prohibir la captura o eliminación de cualquier especie de fauna existente dentro

	o en los alrededores de los trabajos. + Mantener un supervisor al que se le pueda reportar los hallazgos de fauna en caso de identificarse.
--	--

17. En la página 233 del anexo 15.2. se evidencia un croquis del polígono del proyecto, donde se señala con simbología (movimiento de tierra, conexión del río). Mientras en la página 11 del EsIA se menciona que “Habrá que realizar algún movimiento de tierra para la ubicación de las líneas de riego y la adecuación de la red de caminos ya existente”. No obstante, no se deja claro los movimientos de tierra a realizar y sus puntos exactos, cantidades en metro cúbicos a mover y si la misma será utilizada en el proyecto o se contará con un sitio de disposición final del terreno removido, por lo que debe:

- a. Presentar las coordenadas de los puntos exactos de los movimientos de tierra y su distanciamiento a las fuentes hídricas.

Abajo cuadro con los puntos exactos de los movimientos de tierra (coordenadas UTM WGS84) y la distancia (m) a las fuentes hídricas. Estos movimientos de tierra se irán realizando poco a poco gradualmente según las necesidades del proyecto a lo largo de sus etapas.

DISTANCIA

Punto A	E	N	Punto A2	E	N	Distancia (m)
Sitio de extracción de Tosca Cerro Murciélagos	550946.68	872378.64	Quebrada Pese	550840.43	872289.88	138.45
Sitio de extracción de Tosca Cerro Murciélagos	550946.68	872378.64	Lago más cerca	551255.60	873215.22	891.79
VOL_1_SUP_MDT	551162.88	870880.74	Fuente hídrica más cercana	551528.11	871055.25	404.78
VOL_2_SUP_MDT	550684.71	871213.64	Fuente hídrica más cercana	551027.69	871366.43	375.47
VOL_3_SUP_MDT	551388.67	871617.43	Fuente hídrica más cercana	551599.86	871403.54	300.58
VOL_4_SUP_MDT	551025.93	871942.44	Fuente hídrica más cercana	551003.10	872065.43	125.09
VOL_5_SUP_MDT	551302.34	872136.16	Fuente hídrica más cercana	551256.79	872082.12	70.68
VOL_6_SUP_MDT	551705.00	872840.46	Fuente hídrica más cercana	551837.95	872820.80	134.40
VOL_7_SUP_MDT	551354.77	873034.40	Fuente hídrica más cercana	551255.60	873215.22	206.23
VOL_CL_SUP_MDT	551204.07	873141.74	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	106.24
VOL_8_SUP_MDT	550891.29	873122.59	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	363.93
VOL_9A_SUP_MDT	550817.09	873369.79	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	436.14
VOL_9B_SUP_MDT	550698.19	873411.78	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	562.14
VOL_9C_SUP_MDT	550566.60	873382.47	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	682.25
VOL_9D_SUP_MDT	550484.16	873260.46	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	750.58
VOL_9E_SUP_MDT	550551.54	873265.22	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	683.35
VOL_9F_SUP_MDT	550660.93	873192.33	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	575.90

VOL_10_SUP_MDT	551376.93	873467.41	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	265.33
VOL_11_SUP_MDT	551638.71	873397.60	Fuente hídrica más cercana	551983.12	873126.38	438.38
VOL_12_SUP_MDT	551881.80	873267.60	Fuente hídrica más cercana	551983.12	873126.38	173.81
VOL_13_SUP_MDT	552619.30	872819.15	Fuente hídrica más cercana	552572.02	872798.24	51.70
VOL_14_SUP_MDT (sur)	550910.72	873573.57	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	462.39
VOL_14_SUP_MDT (norte)	550910.72	873573.57	Fuente hídrica más cercana	551234.55	873243.51	462.39
VOL_15_SUP_MDT	551658.11	873590.62	Fuente hídrica más cercana	551983.12	873126.38	566.70
VOL_16_SUP_MDT	552398.08	873370.03	Fuente hídrica más cercana	552773.10	873376.36	375.08
VOL_17_SUP_MDT	552656.35	873368.47	Fuente hídrica más cercana	552773.10	873376.36	117.02
VOL_18_SUP_MDT	552210.84	873478.19	Fuente hídrica más cercana	552378.97	873697.09	276.02
VOL_19_SUP_MDT	552105.96	873619.18	Fuente hídrica más cercana	552378.97	873697.09	283.91
VOL_20_SUP_MDT	551840.41	873804.63	Fuente hídrica más cercana	552378.97	873697.09	549.19
VOL_21_SUP_MDT	551813.71	874154.72	Fuente hídrica más cercana	551860.09	874409.23	258.70
VOL_22_SUP_MDT	552201.19	873961.55	Fuente hídrica más cercana	552372.06	873928.17	174.10
VOL_23_SUP_MDT	552379.68	874211.48	Fuente hídrica más cercana	552321.28	874245.69	67.68
VOL_24_SUP_MDT	552447.11	874859.32	Fuente hídrica más cercana	552615.96	874692.78	237.16
VOL_25_SUP_MDT	552537.51	875079.96	Fuente hídrica más cercana	552762.61	874883.72	298.63

b. Aclarar en qué consiste el movimiento de tierra con conexión al río.

El movimiento que se dará para la ubicación de la bomba de agua es en la proximidad del río La Villa (coordenadas arriba mencionadas) Hay algunos trabajos (en etapa II del proyecto) en la conexión de los canales al Rio. Estos trabajos se realizarán para mejorar el drenaje de la finca, abrir canales que ya están cerradas por uso anterior, y evitar erosión.

c. Aclarar el volumen en metros cúbicos de tierra a remover y si la misma será utilizada en el proyecto y si no cuál será su disposición final. Señalando su coordenada de ubicación correspondiente.

Los movimientos de tierra se realizarán sobre áreas específicas para la ubicación de drenajes y el emparejamiento de algunas áreas (Ver mapa de movimiento de tierra), siendo el volumen total en las dos etapas de:

Corte = 513806.35 m³

Relleno = 389422.46 m³.

Sobrante estimado = 124383.89 m³

Este sobrante será dispuesto dentro de la propiedad, alejado de cursos de agua. El sobrante de material se espaciará dentro del proyecto, no en un punto específico, se aprovechará para cubrir algunas zonas bajas, preparación de vía elevada etc. Si es necesario, y para evitar la erosión, los materiales se compactarán en capas de 20-30 cm mediante una rola mecánica. El relleno de tierra dentro del área cultivada no se compactará para permitir el crecimiento de las raíces de los árboles, ya que se implementarán otras actividades de

control de la erosión (bloqueadores de erosión, minimización de pendientes, etc.).

18. En la página 16 del EsIA se menciona en el componente suelo que se debe “Manejar los agroquímicos, hidrocarburos y fertilizantes de forma responsable, siguiendo las indicaciones de cada producto (C) y (O)”. Mientras en el componente agua se indica que “Prohibir el vertimiento de agua producto de las etapas de construcción u operación, lavado o limpieza de equipo u otras actividades dentro de las instalaciones o drenajes existentes (C) y (O)”. Sin embargo, en el estudio no se deja claro, si aplicarán fumigación a los cultivos, como tampoco si contará con un centro de retención de las aguas producto del lavado de los equipos agroquímicos, por lo que debe:

a. Aclarar si aplicarán fumigación a los cultivos, de ser afirmativo indicar que mecanismos de fumigación utilizarán (terrestre o aérea), tomando en cuenta la posible contaminación a las fuentes hídricas que se encuentran dentro del proyecto y colindantes, como también a las comunidades aledañas al proyecto.

Se aclara que habrá un control de plagas y enfermedades mediante la utilización de equipos acoplados al tractor agrícola y manuales. Ver manual de manejo y contingencias en el manejo de los agroquímicos. Ver Anexo 3

- De ser fumigación aérea, deberá presentar una simulación de los vientos en el área del proyecto en referencia a las casas y residenciales más cercanos.

No aplica ya que no se utilizará fumigación aérea.

- Presentar la ubicación de las casas y residenciales más cercanos al proyecto, con sus debidas coordenadas UTM, indicando su datum

Se aclara que la fumigación será mediante bombas acopladas a tractores agrícolas y manuales, no aéreos. Las casas y residencias más cercanas se ubican en las coordenadas (UTM WGS84) 17N 550660.20mE / 870990.88 – 17N 550741.98mE / 870994.19mN – 17N 550735.70mE / 870828.01mN

- Presentar los mecanismos a aplicar para que las fuentes hídricas no se vean afectadas por la aspersión que producen estas fumigaciones sin un control debido.

Se aclara que la fumigación será mediante bombas acopladas a tractores agrícolas y manuales, no aéreos. Los mecanismos a aplicar para evitar las derivas hacia fuentes hídricas, está claramente detallado en el Plan de Manejo y Contingencias en el uso de Agroquímicos. Ve Anexo 3

b. Indicar los mecanismos y productos que se utilizarán para controlar que los productos agroquímicos utilizados en las fumigaciones sean lavados o escurridos producto de las lluvias y los mismos vayan a parar a las importantes fuentes hídricas colindantes al proyecto río La Villa..

Los mecanismos que utilizaremos en el proyecto para la aplicación de agroquímicos.

- Utilizaremos siempre LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, detalladas en el plan de manejo y contingencias de agroquímicos.
- Adicionalmente, solo se utilizarán agroquímicos de última generación, banda azul y verde, que los mismos se degradan automáticamente al contacto con arcillas.

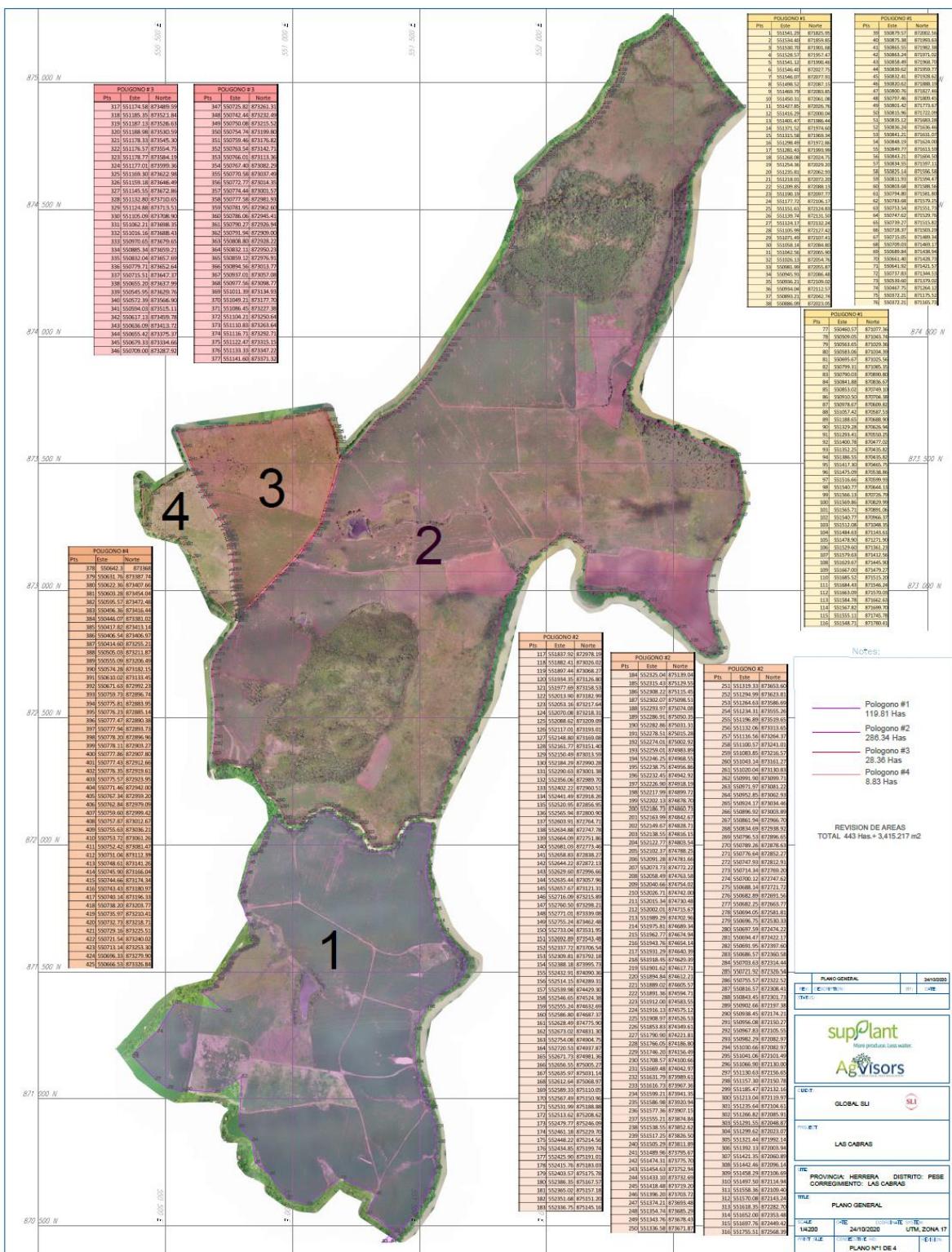
- Por otro lado, nuestro cultivo será sembrado en hileras sobre camellones tipo domos, lo que ayudará a evitar arrastre de algún residuo de agroquímico.
- Como las distancias de siembra entre hileras serán de 6 metros de ancho, estas áreas contarán con cobertura vegetal, (grama natural de la zona), lo que evitara arrastres de trazas de agroquímicos.
- En el manual de manejo y contingencias de los agroquímicos se establece las zonas buffers, (No aplicación de agroquímico), a una distancia de 20 metros a orillas de fuentes hídricas, caminos públicos y viviendas. Aunque el decreto del MIDA establece 15 metros a orillas de fuentes hídricas, nosotros hemos establecido nuestras zonas buffers.
- También construiremos cunetas a orillas de nuestros caminos perimetrales y en la colindancia con las fuentes hídricas, que ayudarán en el proceso de mitigación.

c. Especificar como se manejarán las aguas producto del lavado de las maquinarias con agroquímicos y otros, para que las mismas no vayan a parar a las fuentes hídricas que se encuentran dentro y colindantes con el proyecto.

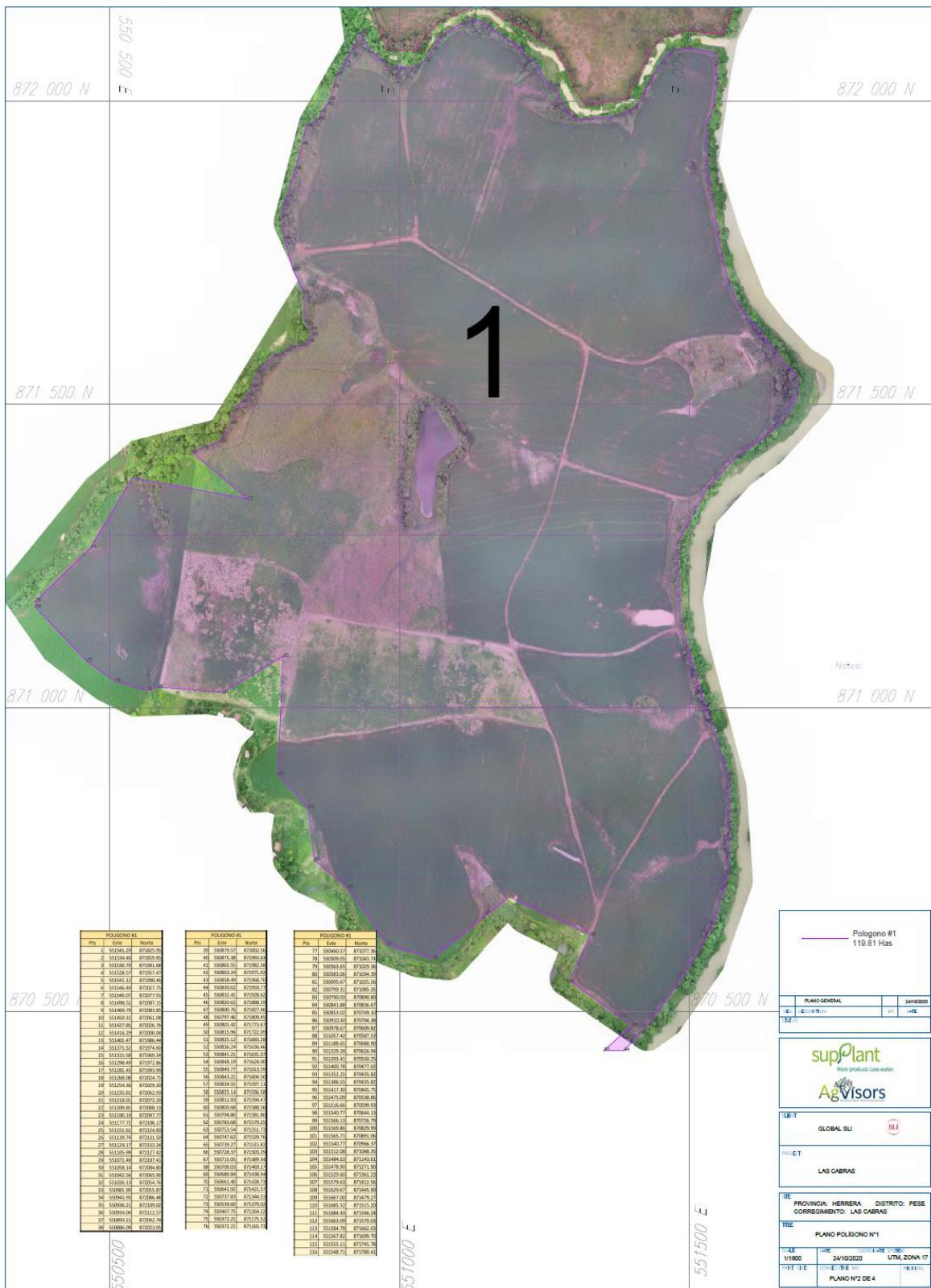
En el manual de manejo y contingencias de los agroquímicos se establece la norma del triple lavado de los envases vacíos y de los equipos de aplicación de agroquímicos, también aclara que dichas aguas de este triple lavado serán aplicados a los campos de los cultivos. Ver Anexo 3

ANEXO

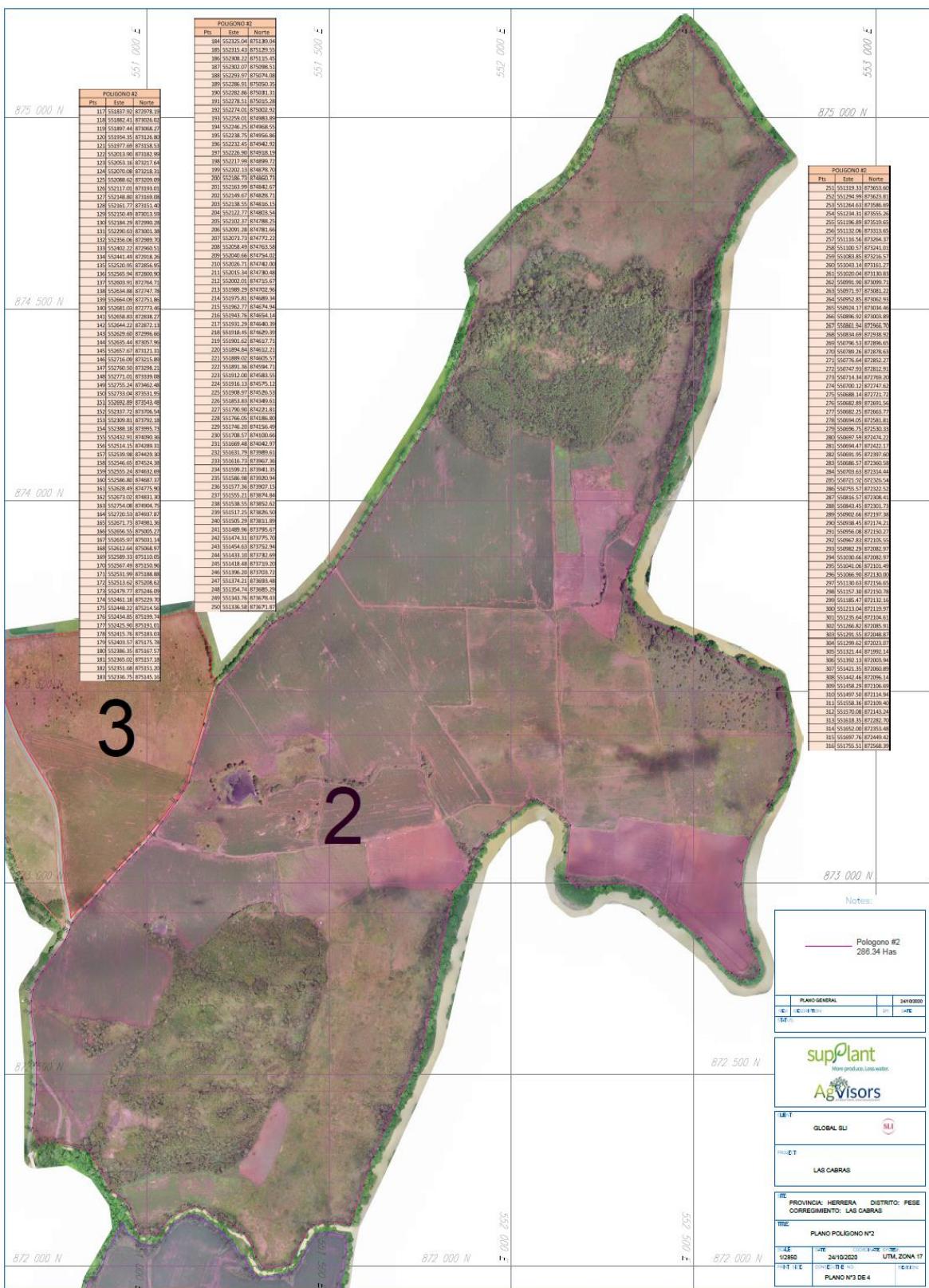
1. PLANOS / MAPAS



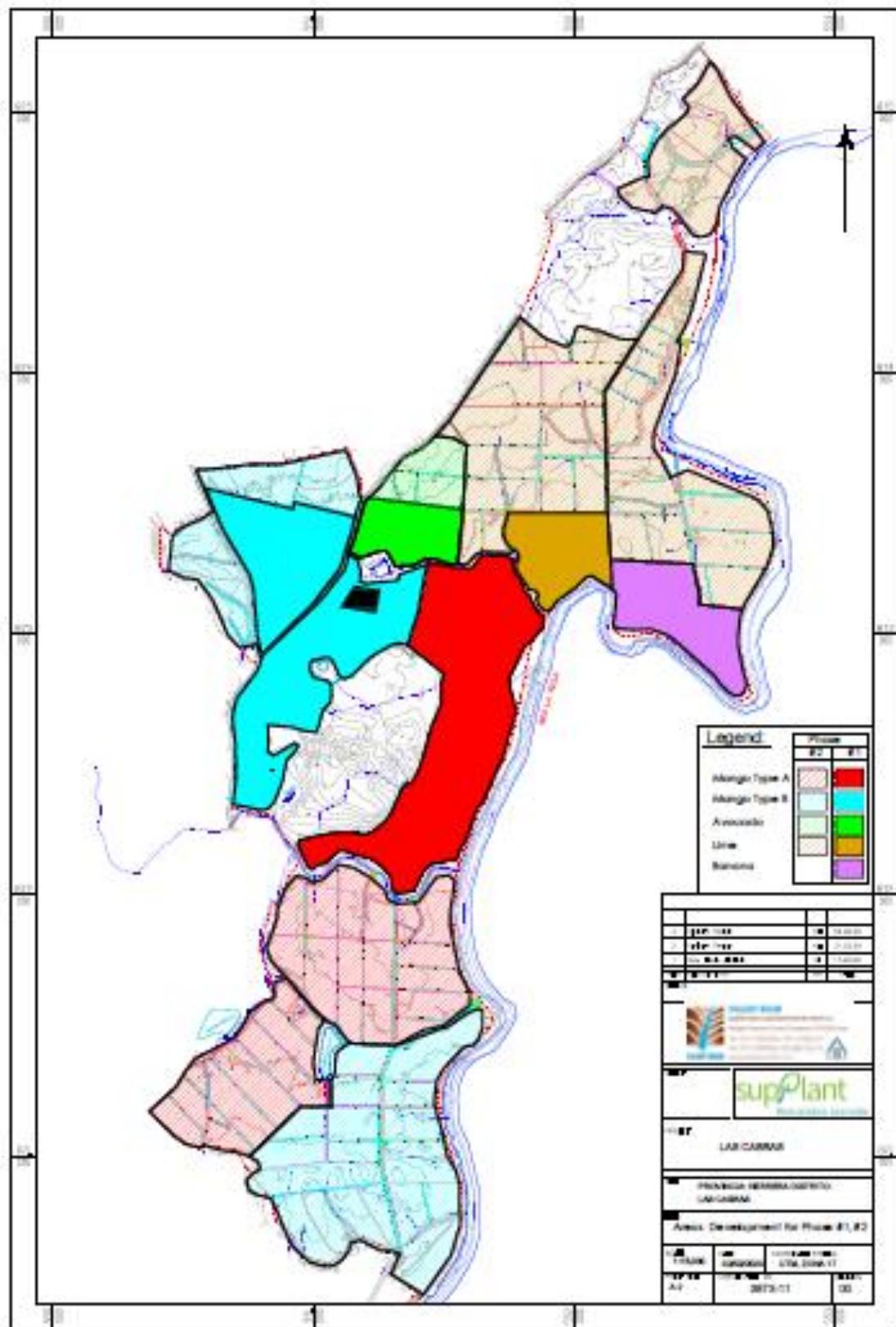
Plano de área (Ver versión digital)



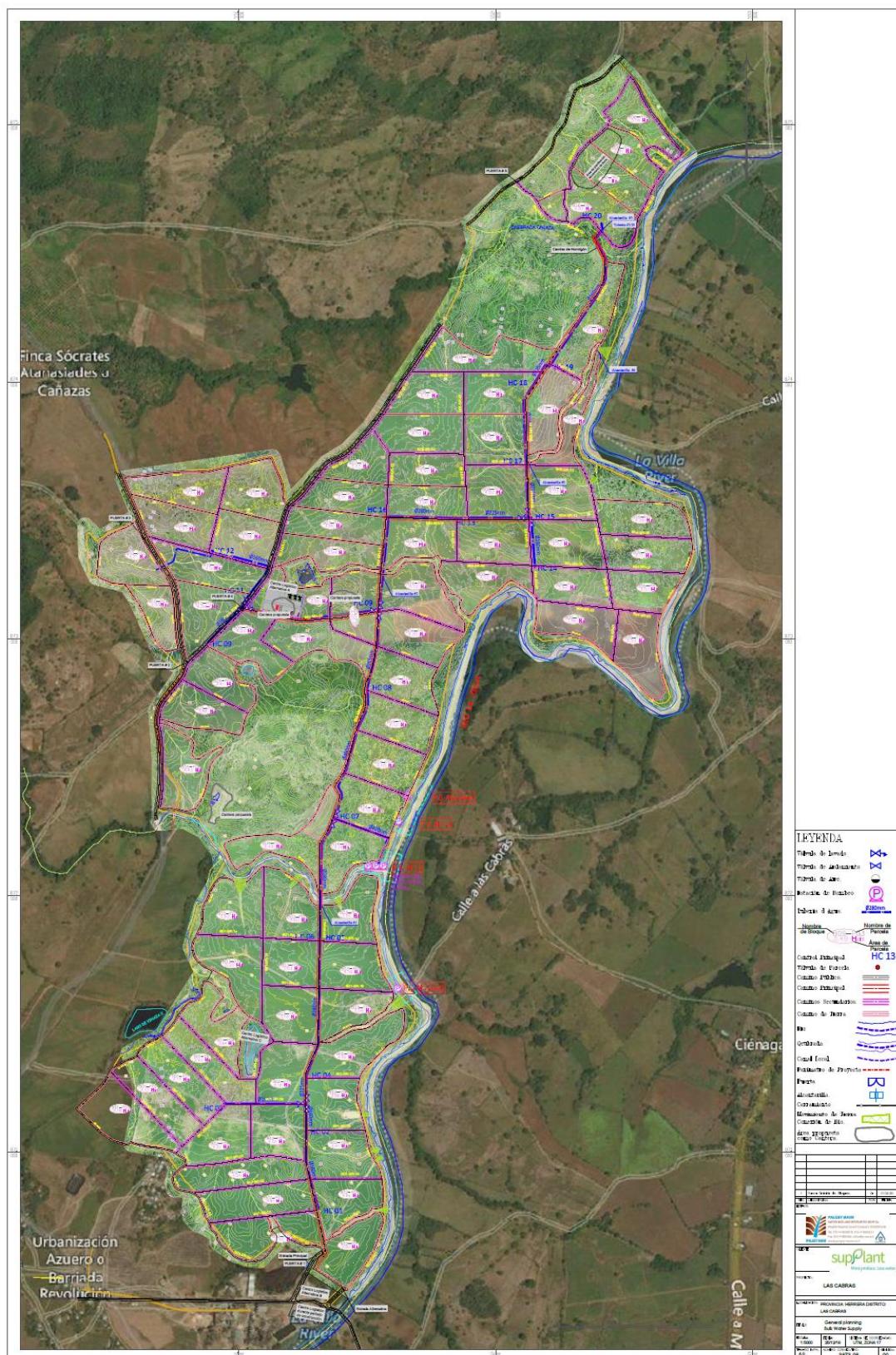
Plano de área (Ver versión digital)







Desarrollo por fase (ver plano digital)



Planeamiento General (Ver mapa digital)



Plano de movimiento de tierra y ubicación de cursos de agua dentro del proyecto
(Ver mapa digital)

2. NOTAS DEL IDAAN



CAMPO LAS CABRAS SA.

Las Cabras 19 octubre 2020

Ingeniero
Luis Moreno
Director Provincial del IDAAN Herrera

Respetado Ingeniero, reciba nuestro cordial saludos, así como los deseos de éxitos en tan delicadas funciones. Aprovechamos la misma para solicitarle su colaboración en lo siguiente.

Nuestra empresa mantiene un Estudio de Impacto Ambiental en Mi Ambiente, denominado "SIEMBRA Y MANEJO DE CULTIVO DE FRUTALES (MANGO, LIMONES, AGUACATE Y OTROS)". Sin embargo, mi Ambiente mediante nota DEIA-DEEIA-CA (0125) -(2809)-2020, ha solicitado una ampliación en la cual solicitan en su pregunta # 7, numeral C: Una certificación del IDAAN, donde indiquen que el caudal (80 Lts/S) que estamos solicitando para el riego de nuestros cultivos, no afectara a fututo la demanda del rio la villa para la operación de la potabilizadora.

Dicha certificación debe ser dirigida al ingeniero DomíLuis Domínguez director de Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Agradezco en lo posible su acostumbrada atención.

Adjunto Estudio Hidrológico donde indica la demanda solicitada, copia nota de ampliación.

Atentamente

Ingeniero
Santiago Govea
Gerente General
Campo Las Cabras SA

IDAAN
RECIBIDO
Fecha 19/10/20
Firma Luis Moreno
996-4311
Dirian



CAMPO LAS CABRAS SA.

Las Cabras 19 octubre 2020

Ingeniero
Emedardo Mendieta
Director Provincial del IDAAN Los Santos

Respetado Ingeniero, reciba nuestro cordial saludos, así como los deseos de éxitos en tan delicadas funciones. Aprovechamos la misma para solicitarle su colaboración en lo siguiente.

Nuestra empresa mantiene un Estudio de Impacto Ambiental en Mi Ambiente, denominado **"SIEMBRA Y MANEJO DE CULTIVO DE FRUTALES (MANGO, LIMONES, AGUACATE Y OTROS)"**. Sin embargo, mi Ambiente mediante nota DEIA-DEEIA-CA (0125) -(2809)-2020, ha solicitado una ampliación en la cual solicitan en su pregunta # 7, numeral C: Una certificación del IDAAN, donde indiquen que el caudal (80 Lts/S) que estamos solicitando para el riego de nuestros cultivos, no afectara a futuro la demanda del río la villa para la operación de la potabilizadora.

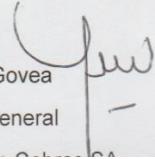
Dicha certificación debe ser dirigida al ingeniero DomiLuis Domínguez director de Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Agradezco en lo posible su acostumbrada atención.

Adjunto Estudio Hidrológico donde indica la demanda solicitada, copia nota de ampliación.

Atentamente

Ingeniero
Santiago Govea
Gerente General
C. L. G. S.A.



20/10/2020

3. PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE AGROQUÍMICOS

4. ESTUDIO HIDROLOGICO

5. HOJAS DE SEGURIDAD DE AGROQUIMICOS Y FERTILIZANTES