

 Enviar

 Adjuntar ▾

 Descartar

...

Para

CCO

CC

RV:

 CONTESTACION ACCION PO...
325 KB

 INFORME ESTADO PROY LAS...
2 MB

 informe comunidad selecció...
3 MB

 actas y listado asistentencia f...
2 MB

 Poder Eva.pdf
414 KB

 CAMARA DE COMERCIO EVA...
2 MB

 ACTA DE POSESION Y CEDUL...
537 KB

 tarjeta profesional ..pdf
143 KB

CONSTANCIA SECRETARIAL: A Despacho contestación de demanda presentada por la entidad demandada Vallecaucana de Aguas S.A

DIANA VANESSA GRANDA ZAMBRANO
SECRETARIA

De: Felipe Solórzano <psolorzano24@gmail.com>
Enviado: jueves, 12 de mayo de 2022 10:52 a. m.
Para: Juzgado 03 Administrativo - Valle Del Cauca - Guadalajara De Buga <j03activobuga@cendoj.ramajudicial.gov.co>
Asunto:

ANDRÉS FELIPE SOLÓRZANO GÓMEZ , mayor de edad, vecino de la ciudad de Cali e identificado con la cédula de ciudadanía No. 14.466.435 de Cali y portador de la Tarjeta Profesional No. 232.322 del Consejo Superior de la Judicatura, presentó al despacho CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA - MEDIO DE CONTROL POPULAR radicado 76-111-33-33-003-2021-00238-00, con sus respectivas pruebas y anexos.

--
ANDRÉS FELIPE SOLÓRZANO GOMEZ

 Calibri

12

 *I* U         

Enviar ▾

Descartar

     ... Borrador guardado a las 9:18 AM

SEÑORES

Juzgado Tercero Administrativo del Circuito de Buga

Doctora

Leydi Johanna Uribe Molina

E.S.D.

REFERENCIA. Poder Especial

RADICADO: 76-111-33-33-003-2021-00238-00

ACCIONANTE: Zeneida Fernández Cuetia

ACCIONADO: VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P y otros

MEDIO DE CONTROL: POPULAR.

MOISES CEPEDA RESTREPO, mayor de edad, vecino de Palmira (V), portador de la cedula de ciudadanía No. 14.705.330 expedida en Palmira (V) en su calidad de GERENTE GENERAL, nombrado por la Junta Directiva de Vallecaucana de aguas SA ESP mediante Acta No 076 de fecha 13 de septiembre de 2018, posesionado mediante Acta No. 1807 de 17 de septiembre del 2018 y quien actúa en nombre y representación de la **EMPRESA VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.**, Sociedad de Servicios Públicos Oficial constituida mediante Escritura Pública No. 4792 de 28 de octubre del 2009 de la Notaria Tercera del Circulo de Cali, modificada por la Escritura Publica No. 5969 de 31 de diciembre de 2009, igualmente de la Notaria Tercera del Circulo de Cali, cuyo domicilio social principal está establecido en la ciudad de Santiago de Cali, identificada tributariamente con NIT. 900.333.452-1, debidamente autorizado, por medio del presente escrito manifiesto a usted que otorgo **PODER ESPECIAL AMPLIO Y SUFICIENTE**, al DIRECTOR JURIDICO de la **EMPRESA VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P** el doctor **ANDRÉS FELIPE SOLÓRZANO GÓMEZ**, también mayor de edad, vecino de la ciudad de Cali e identificado con la cedula de ciudadanía No. 14.466.435 de Cali y portador de la Tarjeta Profesional No. 232.322 del Consejo Superior de la Judicatura, para que defienda los intereses de la entidad y en consecuencia la represente dentro del proceso radicado 76-111-33-33-003-2021-00238-00

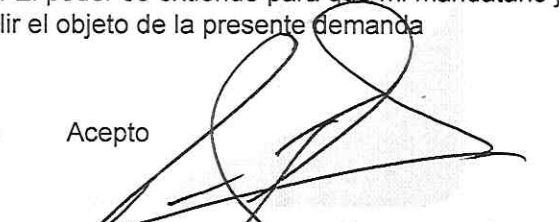
El Dr. **SOLÓRZANO GOMEZ**. queda ampliamente facultado para llevar a buen término el presente mandato y especialmente para conciliar, reasumir, sustituir, cobrar, recibir, interponer los recursos pertinentes, solicitar y aportar pruebas en defensa de los derechos e intereses de vallecaucana de aguas SA ESP y renunciar, por lo tanto, le solicito reconocerle personería a mí poderdante dentro de los términos del presente mandato. El poder se extiende para que mi mandatario judicial ejecute todos los actos necesarios para cumplir el objeto de la presente demanda

Atentamente



MOISES CEPEDA RESTREPO
CC 14705330
GERENTE GENERAL

Acepto



ANDRÉS FELIPE SOLÓRZANO GÓMEZ
CC 14.466.435
T.P 232.322 C.S.J

PODER ESPECIAL

identificación Biométrica Decreto-Ley 019 de 2012

Cali., 2022-04-19 15:36:46

Ante GLORIA MARINA RESTREPO CAMPO NOTARIA 5 DEL
CIRCULO DE CALI compareció:
CEPEDA RESTREPO MOISES

Identificado con C.C. 14705330

Quien declaró que las firmas de este documento son suyas, el
contenido del mismo es cierto y autorizó el tratamiento de sus
datos personales al ser verificada su identidad cotejando sus
huellas digitales y datos biográficos contra la base de datos
de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Ingrese a www.notariaenlinea.com para verificar este documento. Código
c2wpa



X

Firma compareciente

notaria **5**

4467-d9c5dfaf



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO: 14.705.330
CEPEDA RESTREPO

ARELLIDOS
MOISES

NOMBRES

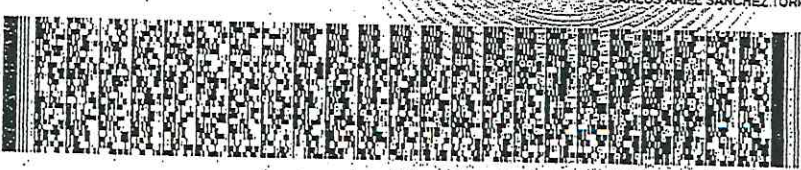
PRIMA



FECHA DE NACIMIENTO: 16-MAY-1970
PALMIRA
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO:
1.75 A+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO
25-AGO-1988 PALMIRA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-3100100-00070102-M-0014705330-20080912 0003313401A-2 3270013183

**REPUBLICA DE COLOMBIA**
RAMA JUDICIAL
CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA
TARJETA PROFESIONAL DE ABOGADO



NOMBRES:
ANDRES FELIPE

APellidos:
SOLORZANO GOMEZ

FECHA DE GRADO
16 feb 2013

FECHA DE EXPEDICION
12 ago 2013

PRESIDENTE CONSEJO
SUPERIOR DE LA JUDICATURA
PEDRO ALONSO SANABRIA BUITRAGO

UNIVERSIDAD
ICESI

CEDULA
14.466.435

CONSEJO SECCIONAL
VALLE

TARJETA N°
232322

SEÑORES

JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO ORAL DEL CIRCUITO DE GUADALAJARA DE BUGA

Sra

Leydi Johanna Uribe Molina

Juez

E.S.D.

REFERENCIA. CONTESTACIÓN DEMANDA

RADICADO: 76-111-33-33-003-2021-00238-00

ACCIONANTE: ZENEIDA FERNÁNDEZ CUETIA

ACCIONADO: VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P y otros

MEDIO DE CONTROL: PROTECCION DE INTERESES Y DERECHOS COLECTIVOS (POPULAR)

1. CONFORME A LA OPORTUNIDAD DE LA PRESENTE CONTESTACIÓN DE DEMANDA.

Es oportuna la presente contestación, puesto que al auto admisorio de la presente demanda fue notificado al buzón electrónico de la aquí demandada el día 26 de abril de la anualidad, recorriendo los dos días establecidos por el artículo 48 de la ley 2080 de 2021 (27 y 28 de abril). Así las cosas, tendríamos como tiempo de traslado, los restantes diez días establecidos por el artículo 22 de la ley 472 de 1998. (29 abril al 12 de mayo de la anualidad).

I. CONFORME A LOS HECHOS

RESPUESTA HECHO No. 1 al 4. Se presume cierto lo manifestado por la accionante

RESPUESTA HECHO No. 5. Cierto en lo correspondiente a la existencia del proyecto y el alcance del mismo. Los estudios y diseños del mismo fueron socializados en su momento con la comunidad.

RESPUESTA HECHO No 6, 7 y 8 . En su momento el alcance y población beneficiada quedo definida con la comunidad y el ente territorial. No obstante al día de hoy tal como se probará en la presente contestación, ya existe el proyecto contratado por Vallecaucana de aguas SA ESP : **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO DE LA JUNTA DE VIVIENDA COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS Y ZONA DE EXPANSIÓN DEL CORREGIMIENTO DE COSTA RICA MUNICIPIO DE GINEBRA-VALLE** el cual responde a la actual necesidad de la comunidad de contar con el acueducto requerido.

RESPUESTA HECHO NO 9, 10 y 11 Se presume cierto lo manifestado por la accionante

RESPUESTA HECHO 12. Cierto.

RESPUESTA HECHO 13. Se presume cierto.

RESPUESTA HECHO 14. No es cierto. Tal como se evidencia VALLECAUCAN DE AGUAS SA ESP con el nuevo proyecto de estudios y diseños referido anteriormente, da cumplimiento a este primer insumo para después, siguiendo el procedimiento establecido en la normatividad del sector, llevar a cabo la obra civil requerida a través del presente medio colectivo.

Partiendo de los hechos esbozados en la demanda, es de advertir al despacho, **que no existe violación alguna u omisión que puede endilgarse a vallecaucana de Aguas SA ESP.**

II. CONFORME A LAS PRETENSIONES

Las pretensiones de la acción popular son las siguientes:

“DERECHO AL SERVICIO DOMICILIARIO DE AGUA POTABLE, este derecho se encuentra vulnerado por parte de las entidades accionadas, debido a que todas las personas pertenecientes a la Asociación “LAS ORQUIDEAS” no hemos podido disfrutar y ver materializado el sueño de quienes nos unimos para suplir una necesidad de vivienda de la cual continuamos en carencia, luego de casi 17 años desde que iniciamos con este proyecto, que en ningún caso ha sido financiado por parte del municipio.

Que, en tal sentido, el hecho de contar con un predio urbano, contar con las debidas disponibilidades de servicios públicos, aunado a que aún se encuentra vigente licencia urbanística, NO HEMOS OBTENIDO RESPUESTA FAVORABLE, que permita gozar efectivamente del servicio público de acueducto, aun siendo este un deber del estado.”
(...)

III CONFORME A LAS CONSIDERACIONES DE HECHO Y LAS PRETENSIONES DEL PRESENTE MEDIO DE CONTROL COLECTIVO.

De conformidad con lo pretendido, es de advertir que Vallecaucana de Aguas SA ESP **no es un agente determinante que haya ocasionado u omitido el cumplimiento en sus funciones que ocasionen la problemática hoy expuesta por el accionante.** A contrario sensu, esta entidad como se demostrará ha iniciado la ejecución de viabilidad de alternativas en los respectivos estudios y diseños, para llevar a cabo la obra civil, construcción de acueducto en la vereda las orquídeas.

En dicho sentido, la contestación dentro de las consideraciones de derecho, al presente medio de control colectivo, contendrá, para efectos metodológicos, el siguiente derrotero a saber: (I) *Competencia de los demandados y particularmente del gestor del Plan Departamental De Aguas (PDA) en relación a los Conceptos de violación en acceso al líquido vital establecidos en la demanda* (II) *Informe estado actual de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO DE LA JUNTA DE VIVIENDA COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS Y ZONA DE EXPANSIÓN DEL CORREGIMIENTO DE COSTA RICA MUNICIPIO DE GINEBRA-VALLE* (iii) *Procedimiento legal para inserción de proyectos de agua y saneamiento básico ejecutados por los planes departamentales de agua* (IV) *Socialización de alternativas en los estudios y diseños/ Vinculación al Ministerio Público.* (V) *Conclusiones referente a no violación del demandado Vallecaucana de aguas de las normas referidas en la demanda*

IV. CONSIDERACIONES DE DERECHO

(I) Competencia de los demandados y particularmente del gestor del Plan Departamental De Aguas (PDA) en relación a los Conceptos de violación ambiental en Agua y Saneamiento Básico establecidos en la demanda.

Respecto a la competencia de los municipios, los departamentos y la Nación en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, los artículos 5°, 6°, 7°, y 8° de la Ley 142 de 1994 establecen y delimitan su alcance. En términos generales, estas disposiciones señalan que el Estado tiene la función de asegurar a la población el acceso a los servicios domiciliarios de acueducto y alcantarillado; dicha responsabilidad recae en primer lugar en los municipios, mientras que los departamentos y la Nación concurren en segundo lugar cuando los municipios no están en la capacidad de cumplirla

Siguiendo lo establecido en los artículos 311 y 367 de la Constitución Política, el numeral 5.1 del artículo 5° de la Ley 142 establece que es competencia de los municipios asegurar que se presten los servicios

domiciliarios de manera eficiente “*por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos*”. Es decir, el Estado debe garantizar a la población el acceso a los servicios públicos domiciliarios y su prestación es competencia de los municipios directamente o a través de empresas de servicios públicos domiciliarios (ESP).

Cabe anotar, en todo caso, que para la Corte Constitucional la prestación de los servicios públicos domiciliarios a través de las ESP no exime en ningún caso al Estado de la responsabilidad de garantizar el acceso al agua. En ese sentido, en los distritos o municipios donde existen empresa de acueducto y alcantarillado, la obligación de *prestar* el servicio de agua y saneamiento recae en estas, mientras que la obligación de *garantizar* la prestación efectiva del servicio es tarea del Estado.

Ahora, si bien existe una diferencia administrativa entre *prestar* el servicio y *garantizar* su prestación cuando en el distrito o municipio existe una ESP, esta distinción pierde relevancia de cara a la garantía de los derechos fundamentales de las personas y a la obligación general del Estado de asegurar a la población el acceso a unas condiciones mínimas de agua potable y saneamiento básico. De ahí que sea deber de las autoridades estatales, y principalmente del distrito o municipio, “*tomar las medidas tendientes a corregir la prestación de los servicios públicos suministrados por las organizaciones autorizadas cuando estas no cumplen con los estándares del servicio*”.¹

Por su parte, los artículos 7° y 8° de la Ley 142 de 1994 establecen que los departamentos y la Nación tienen la obligación de “*apoyar financiera, técnica y administrativamente*” a los municipios y a las empresas de servicios públicos. Además, según el numeral 8.6 del artículo 8°, la Nación también tiene la obligación de prestar directamente los servicios públicos domiciliarios cuando los departamentos y municipios no tengan la capacidad suficiente para hacerlo.

Las competencias de los municipios, los departamentos y la Nación deben entenderse en armonía con el artículo 209 de la Constitución Política según el cual “*la función administrativa está al servicio de los intereses generales*” y “*las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado*”. Esta disposición es desarrollada por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011), la cual establece en su artículo 27 que las autoridades

¹ Corte Constitucional, sentencia T-139 de 2016, M.P. Jorge Iván Palacio. En el mismo sentido la sentencia T-118 de 2018, M.P. Cristina Pardo Schlesinger, donde la Sala Séptima de Revisión ordenó a la Alcaldía de Ibagué y a la Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado – IBAL S.A. E.S.P. adoptar las medidas de infraestructura necesarias para garantizar a los accionantes el acceso al servicio de agua potable de acuerdo con los parámetros de disponibilidad, calidad y accesibilidad desarrollados en la Observación General No.15 del CDESC.

administrativas deben ejercer sus competencias en cumplimiento de los principios de coordinación, concurrencia, subsidiariedad y complementariedad, entre otros.

Por su parte, el parágrafo de artículo 28 de la misma ley señala que los distritos y municipios *“son titulares de cualquier competencia que no esté atribuida expresamente a los departamentos o a la Nación. Cuando el respectivo municipio no esté en capacidad de asumir dicha competencia solicitará la concurrencia del departamento y la Nación”*. En ese sentido, si bien los municipios son los llamados en primer lugar a garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios, los departamentos y la Nación también integran la función administrativa y deben asegurar que no existan vacíos en la prestación de los servicios públicos.

Por último, es importante hacer referencia al Sistema General de Participaciones (SGP) establecido en los artículos 356 y 357 de la Constitución Política. El SGP es un mecanismo diseñado para transferir eficientemente los recursos de la Nación a las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) con el objetivo de apoyar el financiamiento de los servicios públicos a su cargo, dándole prioridad específica a la salud, la educación y *“a los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, garantizando la prestación y la ampliación de coberturas con énfasis en la población pobre”*².

La destinación específica del SGP para el agua potable y el saneamiento básico fue dispuesta por la Ley 1176 de 2007, la cual modificó algunos artículos de la Ley 715 de 2001 y separó los servicios de agua potable y saneamiento básico de la participación de propósito general asignándole sus propios recursos.³ Así mismo, la Ley 1176 de 2007 reforzó el mandato de priorizar la destinación de los recursos del SGP en beneficio de las población pobre y reafirmó, en el inciso final de su artículo 24, que los gobernadores y alcaldes *“deben tomar las medidas pertinentes para garantizar que los grupos de población pobre y vulnerable tengan acceso a los servicios básicos”*.

Además, el artículo 76 de la Ley 715 de 2001 estableció que a los municipios les corresponde, dentro sus competencias:

“Directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en especial ejercer las siguientes competencias (...) 76.1. Servicios Públicos. Realizar directamente o a través de terceros en materia de servicios públicos además de las competencias

² Constitución Política, artículo 356.

³ En consecuencia, según la Ley 1176 de 2007, “una vez descontados los recursos asignaciones especiales del SGP, el 58,5% de los recursos se destinará a educación, el 24,5% a salud, el 11,6% a propósito general y el 5,4% a agua potable y saneamiento básico”. Contraloría General de la República, *efecto redistributivo del Sistema General de Participaciones*, Bogotá, 2017, p. 17.

establecidas en otras normas vigentes la construcción, ampliación rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos”

Ahora bien para que su Señoría tenga una idea clara de que es Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., a efectos de que pueda visionar desde los roles de su competencia, empezamos por decir que se encuentra legalmente constituida, es una Sociedad Anónima de servicios públicos oficial, constituida mediante Escritura Pública N° 4792 del 28 de octubre del 2009 de la Notaria Tercera del circulo de Cali, modificada por la escritura 5969 del 31 de diciembre del 2009, igualmente de la Notaria Tercera del Circulo de Cali, cuyo domicilio social principal está establecido en la ciudad de Cali, identificada tributariamente con el NIT No. 900.333.452-1. Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. obra en su calidad de GESTOR del PDA del Valle del Cauca y ordenador del gasto de los recursos de este PDA.

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P., es una empresa de servicios públicos oficial, constituida mediante Escritura Pública N° 4792 del 28 de octubre del 2009 de la Notaria Tercera del circulo de Cali, modificada por la escritura 5969 del 31 de diciembre del 2009, igualmente de la Notaria Tercera del Circulo de Cali, cuyo domicilio social principal está establecido en la ciudad de Cali, identificada tributariamente con el NIT No. 900.333.452-1 entidad designada como GESTOR del PAP- PDA del Valle del Cauca (*Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento*) y ordenador del gasto de los recursos de este plan, quien contrata proyectos dirigidos al fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento básico y ambiental, que sirvan para la inversión en proyectos de infraestructura en acueductos y/o agua potable, alcantarillado, aseo y ambiental, y sus actividades complementarias.

El **Decreto 1077 del 2015**, describe el *Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA* como un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos y la implementación efectiva de esquemas de regionalización.

Los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico PAP-PDA, surgen con el objetivo de fortalecer a los Municipios como responsables directos de garantizar la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento, en tal sentido, las estructuras operativas del PAP-PDA cumplen cada una las funciones que legal, contractual y reglamentariamente les han sido asignadas pero siempre con miras a cumplir el objetivo fundamental de fortalecer la capacidad institucional y de infraestructura de los municipios.

En el Decreto 1077 del 2015 se encuentran definidas las estructuras operativas del Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento PAP-PDA., y las actividades del Gestor así:

“Artículo 2.3.3.1.2.5 Estructuras Operativas. Igualmente hacen parte de los PAP-PDA, las siguientes estructuras operativas: ... 2. **El Gestor:** Es el responsable de la gestión, implementación, seguimiento a la ejecución del PAP-PDA y los asuntos relacionados con agua potable y saneamiento básico en el departamento. Podrán ser gestores una empresa de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo del orden departamental, siempre que sus estatutos permitan la vinculación como socios de los municipios y/o distritos del departamento que lo soliciten; o el departamento...”

Así las cosas, tenemos que el Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad- Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP- PDA, tiene como propósito **APOYAR** a los municipios en su responsabilidad de asegurar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, a través de la modernización empresarial y/o el fortalecimiento institucional de los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo; el desarrollo y/o consolidación de una cultura empresarial en los prestadores, la planeación y ejecución de planes de obras e inversiones y la implementación de estrategias incluyentes en los componentes ambiental y social que aseguren la materialización de un proyecto integral para el sector en los municipios del Departamento.

Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1077 del 2015, concertó y suscribió con el Municipio de Ginebra Convenio tripartito para su vinculación al PAP -PDA y el respectivo Plan de Acción quedando incorporado en este plan de acción los proyectos que fueron debidamente presentados ante el comité de PDA para su viabilización y cofinanciamiento.

II Procedimiento legal para inserción de proyectos de agua y saneamiento básico ejecutados por los planes departamentales de agua.

Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P al ser el gestor del Plan Departamental de Aguas para el Valle del Cauca, sólo realiza sus inversiones a través de proyectos, y todo proyecto que busque acceder al apoyo financiero ya sea de la Nación o de las entidades territoriales en el marco de estos Planes Departamentales, **debe dar cumplimiento a los requisitos inmersos en las Resoluciones N° 0661 de 2019 y N° 0672 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, los cuales establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos bajo los que se rigen los Mecanismos de Evaluación y Viabilización de Proyectos del Sector de Agua y Saneamiento Básico.**

No obstante, a lo anterior, existe un procedimiento reglado en la normatividad afín al sector agua y saneamiento básico, que en caso de requerir apoyo para la cofinanciación de alguna obra en agua y saneamiento se requiere cumplir con las siguientes actuaciones en cabeza del ente territorial :

1. Inclusión del proyecto de interés (ya sea estudios y diseños o construcción), en el Plan de Acción a suscribirse en el marco del convenio interadministrativo tripartito entre la Gobernación del Valle del Cauca, la Alcaldía Municipal y Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P.
2. Solicitud ante Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., para priorización del proyecto de interés suscrito en el marco del convenio tripartito como se indica en el ítem anterior.
3. Aprobación por parte del Comité Directivo del PDA, quien le asignará recursos en el Plan Anual Estratégico de Inversiones (PAEI) de la vigencia, en función de los recursos disponibles.
4. En caso de que la obra de interés requiera la formulación de “Estudios y diseños” se procederá a efectuar el proceso de contratación que corresponda (según normatividad que aplique: licitación, etc.)
5. Una vez se cuente con el insumo de “Estudios y diseños”, se procederá a su radicación ante la Ventanilla Única del Mecanismo de Evaluación y Viabilización de Proyectos del Sector de Agua y Saneamiento Básico, ya sea del nivel nacional o departamental, para su correspondiente viabilización; este proceso incluye la presentación del proyecto, así como los ajustes a que dé lugar según observaciones del mecanismo evaluador correspondiente.

6. Una vez el proyecto dé cumplimiento a la normatividad correspondiente, ya sea Resolución 0672 de 2015 (Mecanismo Departamental) o Resolución 0661 de 2019 (Mecanismo Evaluador para solicitar apoyo financiero de la Nación), será viabilizado para su ejecución.
7. Una vez se cuente con el proyecto viabilizado se deberá surtir todo el procedimiento para priorización ante el comité directivo del PDA.

Posterior a esto y como última etapa, se procederá a efectuar el proceso de contratación por licitación pública y posterior ejecución del proyecto de obra civil.

Dichos argumentos en razón a la reglamentación existente para cofinanciación de proyectos vienen siendo acogidos por los diferentes jueces de cierre en materia Contencioso administrativa. A propósito, el Tribunal Contencioso Administrativo del Valle, en reciente sentencia de acción popular⁴ se lo ha reiterado al municipio de la Victoria:

*“Se advierte entonces la posibilidad de cofinanciación para los proyectos de los municipios para atender las problemáticas de agua potable y saneamiento básico con apoyo financiero de la nación del sistema general de regalías, **para lo cual debe necesariamente el ente territorial, presentar el proyecto respectivo con el lleno de los requisitos documentales, legales, institucionales, técnicos, financieros, ambientales y prediales**, debiendo por tanto realizar una preinversión en estudios, diseños e interventoría (técnica, administrativa, financiera y ambiental) para la formulación de una propuesta concreta y acertada y pueda ser priorizada. **Negrilla y subrayado Propio.**”*

iii) Informe estado de avance de estudios y diseños y selección de alternativas construcción acueducto corregimiento las orquídeas.

Se adjunta informe como prueba, estado del proyecto análisis de alternativa del respectivo estudio y diseño. Primer insumo para solucionar la problemática motivo del presente medio de control.

⁴ Tribunal Contencioso Administrativo del Valle(Rad 76147-33-33-002-2017-00226-01 Demandante Procuraduría 21 Judicial II ambiental y Agraria- Demandado Municipio la Victoria y Otros- Sentencia segunda instancia No 121, 29 marzo 2019- M.P Omar Edgar Borja Soto.

IV) Socialización de alternativas en los estudios y diseños/ Vinculación al Ministerio Público.

Por parte de la accionante, es preciso advertirle a la señora juez, que la entidad se encuentra realizando la debida socialización de las alternativas en los estudios y diseños. Estas discusiones de carácter técnico son indispensables para la debida continuidad del mismo. No obstante, al momento de la contestación de la presente demanda, la señora ZENEIDA FERNANDEZ aduce que, en reunión de asamblea de la junta, en donde no estuvo presente VALLECAUCANA DE AGUAS SA ESP, la comunidad por unanimidad decidió

no aprobar la alternativa planteada. De dicha reunión no aporta documentación alguna, ni consideraciones técnicas de dicha negativa, razón por la cual es imperioso en atención al artículo 21 de ley 472 de 1998 se vincule a la personería del municipio para que medie, vigile y acompañe la socialización con el fin de lograr el avance idóneo del proyecto.

V) Conclusiones referente a no violación del demandado Vallecaucana de aguas de las normas referidas en la demanda

De todo lo anterior, y ante la presunta violación de los derechos colectivos al servicio público de acueducto argüido por la accionante , nos permitimos concluir:

1. Dentro de sus competencias VALLECAUCANA DE AGUAS SA ESP ha realizado el acompañamiento respectivo a la comunidad en razón a la problemática expuesta a través del presente medio de control.
2. Motivo de lo anterior, es la ejecución actual de los **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO DE LA JUNTA DE VIVIENDA COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS Y ZONA DE EXPANSIÓN DEL CORREGIMIENTO DE COSTA RICA MUNICIPIO DE GINEBRA-VALLE**
3. Es necesario con fundamento en los anteriores lineamientos, **encontrar una posición activa del ente territorial**, obligaciones que emanan no sólo por su competencia constitucional como principal garante en la prestación de servicios públicos en agua y saneamiento básico, sino en materia contractual, dado el convenio interadministrativo suscrito entre la alcaldía de ginebra, el departamento del valle del cauca y vallecaucana de aguas SA ESP, y la reglamentación vigente y vinculante en agua y saneamiento básico donde obligan a dicha alcaldía a cumplir con la consecución de servidumbres, licencias ambientales y demás requerimientos que exija el presente proyecto.

4. Se requiere para la debida socialización del proyecto, del acompañamiento de la personería con el fin que el proyecto pueda avanzar de manera conciliada con la comunidad.

VI. EXCEPCIONES

1. AUSENCIA DE NEXO CAUSAL

Analizando el concepto de nexo causal para que exista la responsabilidad se requiere de tres elementos absolutamente Indispensables y necesarios: el daño, el hecho generador del mismo y un nexo de causalidad que permita imputar el daño a la conducta (acción u omisión) del agente generador.

El nexo causal se entiende como la relación necesaria y eficiente entre el hecho generador del daño y el daño probado. En el caso que nos ocupa el accionante no ha demostrado dentro del acápite de la acción la causal imputable a Vallecaucana de Aguas S.A.E.S.P., La jurisprudencia y la doctrina indican que para poder atribuir un resultado a una persona o entidad y declararla responsable como consecuencia de su acción u omisión, es indispensable definir si aquél aparece ligado a ésta por una relación de causa-efecto. Si no es posible encontrar esa relación mencionada, no tendrá sentido alguno continuar el juicio de responsabilidad.

El nexo de causalidad debe ser probado en todos los casos por el actor, independientemente de si el régimen de responsabilidad aplicable está fundamentado en la culpa, en la falla, o en alguno de los regímenes de responsabilidad objetiva.

El autor Héctor Eduardo Patiño Domínguez, en su texto de *Responsabilidad extracontractual y causales de exoneración. Aproximación a la jurisprudencia del Consejo de Estado colombiano* ha hecho unas apreciaciones frente al Nexo de causalidad

“El nexo de causalidad es un elemento autónomo del daño y del fundamento que no admite, ningún tipo de presunción como sí lo admite la culpa o la falla. Para comprender lo antes mencionado, es necesario evitar la sinonimia entre causalidad y culpabilidad. La causalidad como elemento, corresponde a la constatación objetiva de una relación natural de causa-efecto, mientras que la culpabilidad como fundamento, se refiere a la valoración subjetiva de una conducta.

Al día de hoy, el Consejo de Estado ha superado la discusión sobre la existencia de presunción de culpabilidad, de causalidad y aún de responsabilidad en todos los regímenes subjetivos y objetivos. Actualmente se tiene claro en la jurisprudencia de ese Tribunal que cuando se está en presencia de un régimen objetivo de responsabilidad, no se tiene por existente una presunción de culpabilidad ni de causalidad, sino que es un régimen en el cual el actor debe probar todos los elementos de la responsabilidad (incluida, por supuesto, la relación causal), y en el que el demandado debe probar ausencia de causalidad, o una causa extraña para exonerarse de responsabilidad, puesto que demostrar diligencia y cuidado no lo exonera.”

Ahora bien, el nexo de causalidad, como lo ha manifestado tanto la Corte Suprema de Justicia, como el Consejo de Estado en reiterada jurisprudencia, este debe ser probado en todos los casos. En ese sentido en sentencia del 2 de mayo de 2002 dijo el Consejo de Estado:

“El accionante también tiene que demostrar en juicio la causalidad adecuada entre el daño padecido y la conducta de riesgo imputada al Estado mediante prueba directa o indirecta, porque la ley no ha señalado en materia de relación causal ni presunciones legales respecto de las cuales, probado un hecho (s) el legislador infiera su causalidad adecuada, ni tampoco los conocimientos del juez sobre la realidad social lo autorizan para deducir con certeza el nexo de causalidad eficiente y determinante. La prueba del nexo puede ser: a) directa, mediante los medios probatorios que lo representan por sí mismo y/o b) indirecta, mediante indicios; este medio de convicción lógico indirecto, requiere de la demostración de unos hechos indicadores que apunten con fuerza el hecho indicado...”

La posición de principio reseñada no impide afirmar que el mismo Consejo de Estado ha aceptado morigerar en favor del accionante la obligación de probar el nexo de causalidad. Por lo que una vez hecho el estudio de la presente Acción Popular se puede evidenciar que el accionante no ha probado sumariamente el nexo causal de Vallecaucana de Aguas S.A.E.S.P, por lo cual una vez más reitero que no existe nexo causal entre el concepto de violación argüido por el accionante, y la presunta omisión de mi prohijada, razón por la cual, solicito la desvinculación de la misma en el presente medio de control.

2- FALTA DE LEGITIMACIÓN MATERIAL EN LA CAUSA POR PASIVA

De conformidad con lo enunciado en las consideraciones fácticas y jurídicas se tiene que Vallecaucana de Aguas S.A. E.S. P, no es el sujeto llamado a satisfacer las pretensiones de la presente Acción, el Consejo de Estado en providencia del 6 de agosto de 2012, señaló que:

“la legitimación en la causa, corresponde a la calidad que tiene una persona para formular o contradecir las pretensiones de la demanda por cuanto es sujeto de la relación jurídica sustancial. En otros términos, consiste en la posibilidad que tiene la parte demandante de reclamar el derecho invocado en la demanda - legitimación por activa- y de hacerlo frente a quien fue demandado -legitimación por pasiva-, por haber sido parte de la relación material que dio lugar al litigio. ... ha dicho esta Corporación

“La legitimación de hecho en la causa es entendida como la relación procesal que se establece entre el demandante y el demandado por intermedio de la pretensión procesal; es decir es una relación jurídica nacida de la atribución de una conducta, en la demanda, y de la notificación de ésta al demandado. Quien cita a otro y atribuye está legitimado de hecho y por activa, y a quien cita y atribuye está legitimado de hecho y por pasiva, después de la notificación del auto admisorio de la demanda. Vg.: A demanda a B. Cada uno de estos está legitimado de hecho.

La legitimación material en la causa alude, por regla general, a situación distinta cual es la participación real de las personas en el hecho origen de la formulación de la demanda, independientemente de que dichas personas o hayan demandado o que hayan sido demandadas.

(...) La falta de legitimación material en la causa, por activa o por pasiva, no enerva la pretensión procesal en su contenido, como si lo hace una excepción de fondo.

La excepción de fondo se caracteriza por la potencialidad que tiene, si se prueba el hecho modificativo o extintivo de la pretensión procesal que propone al demandado o advierte el juzgador (art.164 C.C.A) para extinguir, parcial o totalmente la súplica procesal. La excepción de fondo supone, en principio, el previo derecho del demandante que a posteriori se recorta por un hecho nuevo y probado - modificativo o extintivo del derecho constitutivo del demandante - que enerva la prosperidad total o parcial de la pretensión, como ya se dijo.

La legitimación material en la causa, activa y pasiva, es una condición anterior y necesaria entre otras, para dictar sentencia de mérito favorable al demandante o al demandado.

*Nótese que el estar legitimado en la causa materialmente por activa o por pasiva, por sí solo, no otorga el derecho a ganar ; si la falta recae en el demandante el demandado tiene derecho a ser absuelto pero no porque él haya probado un hecho nuevo que enerve el contenido material de las pretensiones sino porque quien lo atacó no es la persona que frente a la ley tiene el interés sustantivo para hacerlo - no el procesal -; si la falta de legitimación en la causa es del demandado, de una parte al demandante se le negarán las pretensiones no porque los hechos en que se sustenten no le den el derecho **sino porque a quien se las atribuyó no es el sujeto que debe responder; por eso, de otra parte, el demandado debe ser absuelto, situación que se logra con la denegación de las súplicas del demandante**". Negrilla y Subrayado Propio.*

Ahora bien, después de tener claridad en el concepto de la legitimación en la causa por pasiva, Vallecaucana de Aguas S.A. E.S. P **no es el llamado a responder las pretensiones de la presente Acción Popular, siendo el municipio quien constitucionalmente debe garantizar el servicio publico de acueducto. No obstante, ha realizado el acompañamiento en razón a su competencia en los proyectos de preinversión requeridos por la comunidad accionante.**

VII. SOLICITUD

Por lo antes manifestado, respetuosamente le solicito Honorable Juez, **DECLARAR PROBADAS LAS EXCEPCIONES PROPUESTAS** y por lo tanto desvincular en el presente proceso a VALLECAUCANA DE AGUAS S.A E.S. P por lo manifestado en el acápite de la contestación de la demanda.

VIII. FUNDAMENTOS DE DERECHO

1. Constitución Nacional
2. Ley 472 del 2011
3. Ley 1437 del 2011
4. Decreto 1077 del 2015

IX. PRUEBAS

Solicito respetuosamente se tengan como pruebas:

1. Informe estado de avance de estudios y diseños construcción acueducto corregimiento las orquídeas.
2. Informe selección de alternativas estudios y diseños construcción acueducto corregimiento las orquídeas
3. Acta de socialización con la comunidad demandante.

X ANEXOS.

1. Poder.
2. Certificado de cámara de comercio Vallecaucana de Aguas SA ESP
3. Acta de posesión y nombramiento del representante legal
4. Tarjeta profesional de abogado
5. Cedula de ciudadanía.

XI. NOTIFICACIONES

Como Apoderado, Recibiré notificaciones en el correo electrónico juridico@eva.gov.co y fsg@eva.gov.co

Del señor Juez;



ANDRES FELIPE SOLÓRZANO GOMEZ
C.C. 14.4664.35 de Cali
T.P.222322 del Consejo Superior de la Judicatura

**INFORME ESTADO ACTUAL PROYECTO:
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO DE LA JUNTA DE VIVIENDA
COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS Y ZONA DE EXPANSIÓN DEL
CORREGIMIENTO DE COSTA RICA MUNICIPIO DE GINEBRA-VALLE**



SANTIGO DE CALI MAYO 6 DE 2022

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	FASE I - Actividades Preliminares, catastro y diagnóstico	1
2.2	Actividades Preliminares	2
2.3	Estudios Básicos	6
2.4	Estimativo demanda agua potable área de estudio	1
2.4.1	población actual y futura	1
○	SANTA BÁRBARA	1
○	ZONA DE EXPANSIÓN	2
○	ORQUÍDEAS	2
2.4.2	Demanda agua potable población	3
		1
3	FASE II ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	1
3.1	Formulación de Alternativas	1
3.1.1	Alternativa 1 Abastecerse de la quebrada La Albania-vereda Regaderos	1
3.1.2	Alternativa No. 2. Abastecerse del proyecto de acueducto La Selva-Costa Rica	2
3.1.3	Alternativa No. 3 Abastecerse del acueducto de Puente Rojo	3
▪ 3.1.4	Alternativa No. 4 Suministro Agua potable sistema bombeo y gravedad PTAP COSTA RICA-LA SELVA opción 1	4
3.1.5	Alternativa No. 5 Alternativa No. 4 Suministro Agua potable sistema bombeo y gravedad PTAP COSTA RICA-LA SELVA opción 2	5
3.2	Pre- factibilidad de Alternativas	6
3.2.1	Calidad del agua cruda fuentes hídricas superficiales abasto PTAP Costa Rica	6
3.1.2	Capacidad Planta potabilización Costa Rica	7
3.1.3	Costo operativo Alternativa con PTAP	1
3.1.4	Área de prestación de servicio PTAP Costa Rica	2
3.1.5	Marco Normativo Tarifario Servicio público agua potable	1
3.3	Selección y análisis de Alternativas	1
3.3.1	Matriz Multicriterio selección de alternativas	1
4	Resumen alternativa seleccionada	7

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Zona de estudio Fuente: Google Earth- Elaboración propia	1
Figura 2 Información recopilada	2
Figura 3 Reunión Vallecaucana, Secretaria de Vivienda y Planeación Municipal	3
Figura 4 Registro fotográfico de la reunión de información del inicio de estudios y diseños Proyecto Las Orquídeas	4
Figura 5 Registro fotográfico reconocimiento físico de Campo	5
Figura 6 Registro fotográfico levantamiento de campo	6
Figura 7 Infraestructura existente para conducción de agua potable hasta el predio Santa Bárbara. Fuente: Elaboración propia	2
Figura 8 Alternativa No.1 Fuente: Google earth elaboración propia	2
Figura 9 Alternativa No.2 abastecerse PTAP Costa Rica-La Selva	3
Figura 10 Alternativa No. 3 Abasto a partir del acueducto de puente rojo	4
Figura 11 Alternativa No.4 Abasto por bombeo y gravedad opción 2	5
Figura 12 Alternativa No. 5 Suministro por bombeo y gravedad opción 2	6
Figura 13 Población residente corregimiento Costa Rica año 2018. Fuente DANE	1
Figura 14 Alternativa extensión red bombeo-gravedad	1

1 INTRODUCCIÓN

En el presente informe se presenta el actual avance del estado de los estudios y diseños para el proyecto de la Junta de Vivienda Comunitaria Las Orquídeas, Santa Bárbara y zona de Expansión del corregimiento de Costa Rica, Municipio de Ginebra, Valle del Cauca.

El proyecto se encuentra priorizado en el marco del Plan Departamental de Agua, este ha sido formulado siguiendo los requisitos y lineamientos establecidos en el actual marco normativo nacional, siguiendo las directrices del Decreto N°. 475 de 2015 y la Resolución 0672 de 2015, entre otras. Que establece el mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico y los requisitos mínimos para la presentación de los proyectos.

El documento contiene, el estado actual de las fases con las que fue formulado, con base en el marco normativo nacional referido previamente y que se encuentran en ejecución. Se presentan todas las actividades realizadas en orden cronológico para el desarrollo de las fases I y II del proyecto.

2 FASE I - Actividades Preliminares, catastro y diagnóstico

La fase I se refiere a la compilación y estudio de la documentación existente relacionada con el desarrollo del sistema de acueducto, cuyo objeto es realizar el diagnóstico del estado físico y funcionamiento para proponer la solución más adecuada.

Entre las actividades preliminares se encuentra: Reunión con Administración Municipal para revisión y/o concertación del alcance del proyecto, reunión informativa del inicio de los estudios y diseños con la comunidad beneficiada, reconocimiento físico de campo, recolección de información existente como: memorias, planos, esquemas, archivos, entre otros, levantamiento del catastro del sistema de acueducto y/o alcantarillado, estudio topográfico general.

En el desarrollo de esta fase se determinó la zona de estudio, la cual está conformada por los predios Las Orquídeas, Santa Bárbara y la zona de expansión, como se observa en la **Figura 1**.



Figura 1 Zona de estudio **Fuente:** Google Earth- Elaboración propia

2.2 Actividades Preliminares

Dentro de las actividades preliminares se realizó el levantamiento de información primaria ante entidades como ASULCAN, la comunidad y reconocimiento del área de estudio. La información recopilada primaria y secundaria, obtenida de ASUALCAN E.S.P, Planeación Municipal, secretaria de Vivienda de Ginebra y otras fuentes oficiales, se encuentra en el Anexo 4 de la Fase I del proyecto Las Orquídeas.

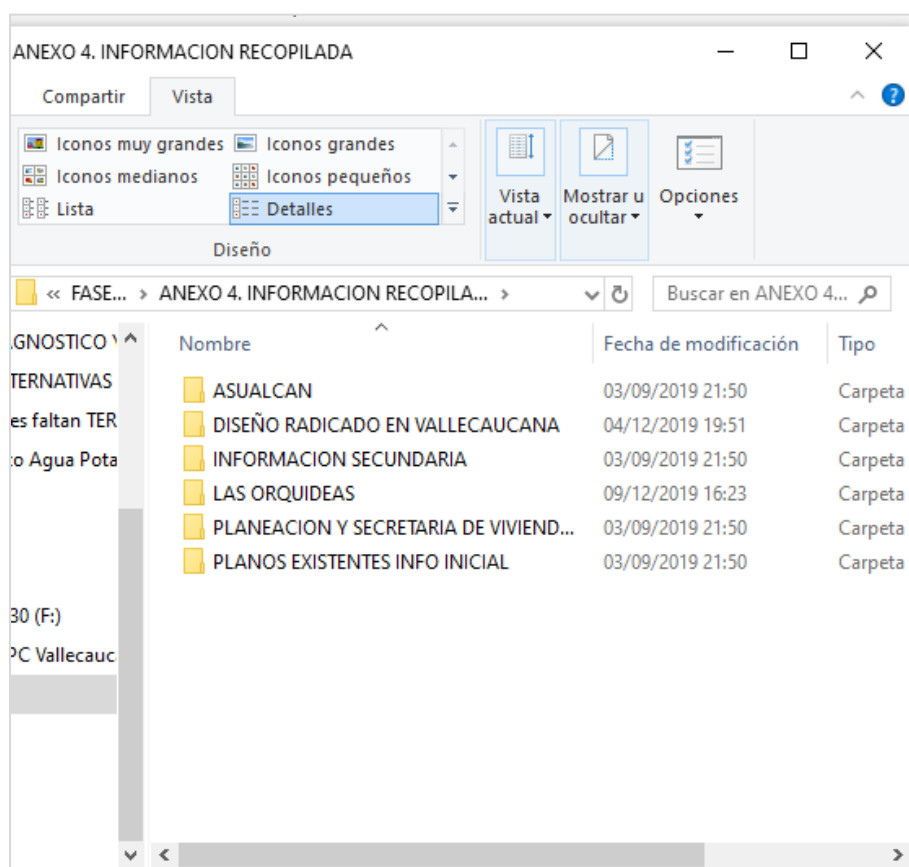


Figura 2 Información recopilada

A continuación, se presenta el soporte de las actividades descritas en esta fase.

- **Reunión con Administración municipal para revisión y/o concertación del alcance de proyecto, incluir registro fotográfico y lista de asistencia**



Figura 3 Reunión Vallecaucana, Secretaria de Vivienda y Planeación Municipal

El listado de asistencia se encuentra en el anexo.

- **Reunión informativa del inicio de los estudios y diseños con la comunidad**

Reunión llevada a cabo el 9 de junio de 2019 en la institución educativa Manuela Beltrán



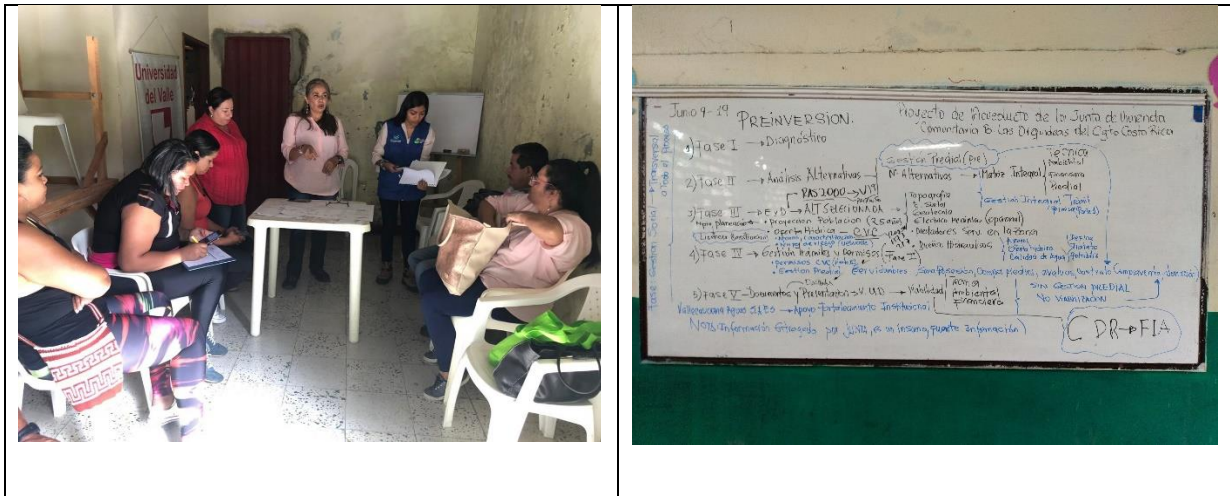


Figura 4 Registro fotográfico de la reunión de información del inicio de estudios y diseños Proyecto Las Orquídeas

El listado de asistencia se encuentra en el anexo.

○ **Reconocimiento físico de campo**





Figura 5 Registro fotográfico reconocimiento físico de Campo

- Levantamiento de campo



Figura 6 Registro fotográfico levantamiento de campo

2.3 Estudios Básicos

El proyecto actualmente cuenta con los estudios básicos de topografía, caracterización y tratabilidad del agua cruda y estudios de suelo. Con base en esta información se está realizando actualmente el análisis y selección de las posibles alternativas de diseño.

2.4 Estimativo demanda agua potable área de estudio

La población del área de estudio y la demanda de esta en el escenario actual y futuro en el horizonte de tiempo de 25 años del proyecto. Se determinó con base en la información recopilada de fuentes primarias y secundarias oficiales (DANE) y la resolución actual 0330/2017. A Continuación en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se presenta la información a partir de la cual se realizaron estos estimativos.

Tabla 1 Información zona de estudio

Área total predio Las Orquídeas	23.790	m ²
Área total predio Santa Bárbara	7.254,43	m ²
Area zona de expansion	104.485	m ²
N° lotes de Las Orquídeas	104	Lotes
N° lotes de Santa Bárbara	71	Lotes
N° Viviendas por Lote	1	Vivienda
N° de Viviendas en Las Orquídeas	104	Viviendas
N° de Viviendas en Santa Bárbara	71	Viviendas
Habitantes por vivienda	4	Hab/vivienda
Número de habitantes Cabecera de Costa Rica	4.264	hab.
Área Cabecera de Costa Rica	0,6	km ²
Densidad de población cabecera Costa Rica	7.107	hab/km ²
Densidad de población cabecera Costa Rica	0,0071	hab/m ²
N°. Habitantes en Zona de expansión	743	Hab.
N°. Habitantes en Las Orquídeas	416	Hab.
N°. Habitantes en Santa Bárbara	284	Hab.

2.4.1 población actual y futura

○ SANTA BÁRBARA

Para el caso de la población de Santa Bárbara este cuenta con un área de 7.254,43 m² y una totalidad de 71 lotes. El plano de la licencia urbanística de Santa Bárbara, indica que en cada lote se construirá una sola vivienda unifamiliar y el área por unidad de vivienda es de 64,80 m². Adicionalmente, el EOT de Ginebra establece que el área mínima en zona urbana que puede tener un lote para vivienda es 60 m², por lo tanto, los lotes del predio Santa Bárbara no se pueden subdividir. Lo anterior permite concluir que en el predio Santa Bárbara no habrá crecimiento de la población y se tendrían en los 104 lotes proyectados con 4 hab/vivienda para un valor total de 284 habitantes.

○ ZONA DE EXPANSIÓN

En cuanto a esta zona, se desconoce en cuantos lotes será subdividida, por lo tanto, se realizó una estimación de la población que habitará dicha área con base en la densidad poblacional de la Cabecera de Costa Rica, la cual cuenta con una población de 4.264 habitantes, un área de 0,6 Km² y una densidad poblacional de 0,0071 hab/m². La zona de expansión considerada en este estudio tiene un área total de 104.485 m². De acuerdo con lo anterior, la población estimada a futuro en la zona de expansión es de 743 habitantes, como se indica a continuación:

$$0,0071 \frac{hab.}{m^2} * 104.485 m^2 = 743 hab.$$

○ ORQUÍDEAS

El predio Las Orquídeas tiene un área de 23.790 m² y cuenta con 52 lotes, según el plano de la licencia urbanística, mostrado en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** La mayoría de los lotes tienen un área de 228 m², lo que indica que se pueden subdividir dado que el área mínima permitida es de 60 m² según el EOT.

Algunos integrantes de la junta de vivienda comunitaria de Las Orquídeas manifestaron que a futuro desean subdividir sus lotes en dos lotes y construir una vivienda por lote, otros manifestaron que desean construir viviendas unifamiliares o bifamiliares.

Dado que en Ginebra está permitida la construcción de viviendas de hasta dos pisos unifamiliares o bifamiliares y teniendo en cuenta que mediante la solicitud de la respectiva licencia cada propietario tiene la posibilidad de subdividir su lote, se consideró que habrá crecimiento de la población en el predio Las Orquídeas. La población inicial que será proyectada, se estableció considerando que cada lote tiene la posibilidad de subdividirse como mínimo en dos lotes, es decir que, en lugar de 52 lotes se tendrán 104 lotes. Si en cada lote se construye una vivienda con un promedio de 4 habitantes, entonces la población inicial en el predio será de 416 habitantes como se muestra a continuación:

$$(2 * 52 vivinedas) * 4 \frac{hab.}{vivienda} = 416 hab.$$

Considerando en el predio Las Orquídeas 104 lotes y por cada lote la construcción de una vivienda unifamiliar, se tendrá entonces 104 viviendas y una población inicial de 416 habitantes como se había explicado anteriormente, pero si en los 104 lotes se construyeran viviendas bifamiliares, entonces el predio tendría el doble de la población, es decir, 832 habitantes.

Teniendo en cuenta el anterior supuesto, se procedió a proyectar la población con una tasa del 1% en los diferentes métodos de proyección de población, con el objeto de comparar los resultados obtenidos y escoger el que más adecuado a esta dinámica, por la alta posibilidad de tener viviendas bifamiliares en este. No se consideró la *población flotante* en las estimaciones realizadas, debido a que ésta ya fue incluida como un 2,49% de la población fija proyectada anualmente dentro del proyecto de acueducto *La Selva-Costa Rica*, que se implementará para abastecer a Costa Rica Ginebra.

Para el caso de la zona de expansión como se mencionó anteriormente se desconoce en cuantos lotes será subdividida, por lo tanto, se realizó una estimación de la población que habitará dicha área con base en la densidad poblacional de la Cabecera de Costa Rica y se proyectó en el horizonte del proyecto su crecimiento empleando el método aritmético y la tasa estimada para este. A continuación en la Tabla 2, se presentan los valores de población estimados para el año 2046 de la zona de estudio.

Tabla 2 Proyección población zona de estudio

Año	Población Las Orquideas	Población Santa Bárbara	Población zona de expansion	Total
2020	416	284	745	1.161
2025	433	284	749	1.182
2030	455	284	754	1.210
2035	479	284	760	1.238
2040	503	284	765	1.268
2046	534	284	771	1.560

2.4.2 Demanda agua potable población

De acuerdo con el artículo 43 de la Resolución 0330 de 2017, la dotación neta máxima para la zona de estudio es de 130 L/hab*día debido a que la zona a ser abastecida se encuentra ubicada a una altura entre 1000 a 2000 m.s.n.m.

Tabla 3. Dotación neta máxima

Altura promedio sobre el nivel del mar de la zona atendida	Dotación neta máxima (L/hab*día)
>2000 m.s.n.m	120
1000-2000 m.s.n.m	130
<1000 m.s.n.m	140

Fuente: Resolución 0330 de 2017

La dotación bruta se calculó mediante la ecuación 1.

$$D_{bruta} = \frac{d_{neta}}{1 - \%P} \text{ (Ecuación 1)}$$

Donde

Dneta: dotación neta, L/hab*día

%P: Porcentajes de pérdidas técnicas máximas

$$D_{bruta} = \frac{130 \text{ L/hab} * \text{día}}{1 - 0,25}$$

$$D_{bruta} = 173 \text{ L/hab} * \text{día}$$

El caudal medio diario se calculó mediante la ecuación 2.

$$Q_{md} = \frac{\text{Población} * D_{bruta}}{86400} \text{ (Ecuación 2)}$$

Teniendo en cuenta el párrafo 2 del artículo 47 de la resolución 0330 de 2017, se escogieron los factores de mayoración k1 de 1,3 y k2 de 1,6.

A partir del Qmd y del factor de mayoración k1 se calculó el Caudal Máximo Diario (QMD) mediante la ecuación 3.

$$QMD = 1,3 * Q_{md} \text{ (Ecuación 3)}$$

A partir del QMD y del factor de mayoración k2 se calculó el Caudal Máximo Horario (QMH) mediante la ecuación 4.

$$QMH = 1,6 * QMD \text{ (Ecuación 4)}$$

Teniendo en cuenta lo anterior en la

Tabla 4 se presentan las demandas estimadas para cada predio considerado en el área de estudio.

Tabla 4 Proyecciones de demanda Área de estudio

AÑO	POBLACION (habitantes)				DEMANDA DE AGUA (L/seg)											
	LAS ORQUID.	SANTA BÁRB.	ZONA EXPAN.	ORQUID. Y Z. EXPAN.	LAS ORQUIDEAS			SANTA BARBARA			ZONA EXPANSION			ORQUIDEAS Y ZONA EXPANSION		
					Qmd	QMD	QMH	Qmd	QMD	QMH	Qmd	QMD	QMH	Qmd	QMD	QMH
2020	416	284	745	1161	0,83	1,08	1,73	0,57	0,74	1,18	1,49	1,94	3,1	2,33	3,03	4,85
2025	433	284	749	1182	0,87	1,13	1,81	0,57	0,74	1,18	1,5	1,95	3,12	2,37	3,08	4,93
2030	455	284	754	1210	0,91	1,18	1,89	0,57	0,74	1,18	1,51	1,96	3,14	2,43	3,16	5,06
2035	479	284	760	1238	0,96	1,25	2	0,57	0,74	1,18	1,52	1,96	3,14	2,48	3,22	5,15
2040	503	284	765	1268	1,01	1,31	2,1	0,57	0,74	1,18	1,53	1,99	3,18	2,54	3,3	5,28
2045	534	284	771	1.560	1,07	1,39	2,22	0,57	0,74	1,18	1,55	2,02	3,23	2,62	3,41	5,46

Como se mencionó previamente en el levantamiento de información de catastro que se describirá posteriormente, se pudo establecer que existe una tubería de 3" PVC que se deriva de la tubería principal de la red de distribución de agua potable de Costa Rica y conduce agua tratada hasta el predio Santa Bárbara, por tal motivo, se determinó realizar las proyecciones de la demanda de agua para la población total y para cada población de manera individual, para facilitar las alternativas de abasto para el predio de las orquídeas y la zona de expansión Nor-oriental del corregimiento de Costa Rica, municipio de Ginebra.

Así las cosas para el predio de las Orquídeas y la zona de expansión los caudales de diseño para las alternativas a predimensionar y su respectivo análisis son los siguientes:

Tabla 5 Caudales de diseño

Caudales de diseño (L/s)	Valor
Qmd (caudal medio)	2,62
QMD (Caudal Máximo diario)	3,41
QMH (Caudal Máximo horario)	5,46

3 FASE II ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Una vez analizada la zona de estudio y la infraestructura de suministro de agua existente, se procedió a identificar las diferentes alternativas de solución de abastecimiento de agua, teniendo en cuenta las propuestas planteadas por la comunidad beneficiada, la administración municipal, el prestador del servicio de acueducto y alcantarillado ASUALCAN E.S.P. y Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

El planteamiento de alternativas se realizó con base en la información recopilada en las reuniones y visitas de campo realizadas con la comunidad el 27 de mayo de 2019, con el prestador del servicio de acueducto y alcantarillado de Costa Rica ASUALCAN E.S.P. el 10 y 20 de junio de 2019, con Planeación Municipal y Secretaria de Vivienda de Ginebra el 13 de junio de 2019, con el prestador del servicio de acueducto de Puente Rojo el 3 y 22 de julio de 2019 y con la propietaria de un predio de la vereda Regaderos el 1 de agosto de 2019.

Esta fase incluye las siguientes actividades: Formulación y diseño preliminar de alternativas, estructuración de la matriz de valoración ponderada, cuantificación de costos de las alternativas, evaluación: económica, técnica, administrativa, operativa entre otros factores clave de las alternativas propuestas y finalmente el correspondiente informe de formulación y evaluación de las alternativas y gestión predial.

3.1 Formulación de Alternativas

La información recopilada en la actualización del Catastro realizado en la Fase I, permitió modelar la red de distribución de agua existente, empleando el software Epanet. Los resultados de la modelación permitieron determinar que el predio Santa Bárbara puede ser abastecido mediante una tubería de 3 pulgadas PVC existente, que se deriva de la tubería principal de la red de distribución de agua potable del acueducto de Costa Rica. La modelación evidenció que las presiones hacia el predio Santa Bárbara se encuentran dentro del rango de presiones máximas y mínimas recomendadas por la resolución 0330 de 2017.

En la Figura 7 se puede observar la tubería de 3 pulgadas PVC existente, la cual se encuentra disponible para abastecer al predio Santa Bárbara, según informó el gerente de ASUALCAN E.S.P.

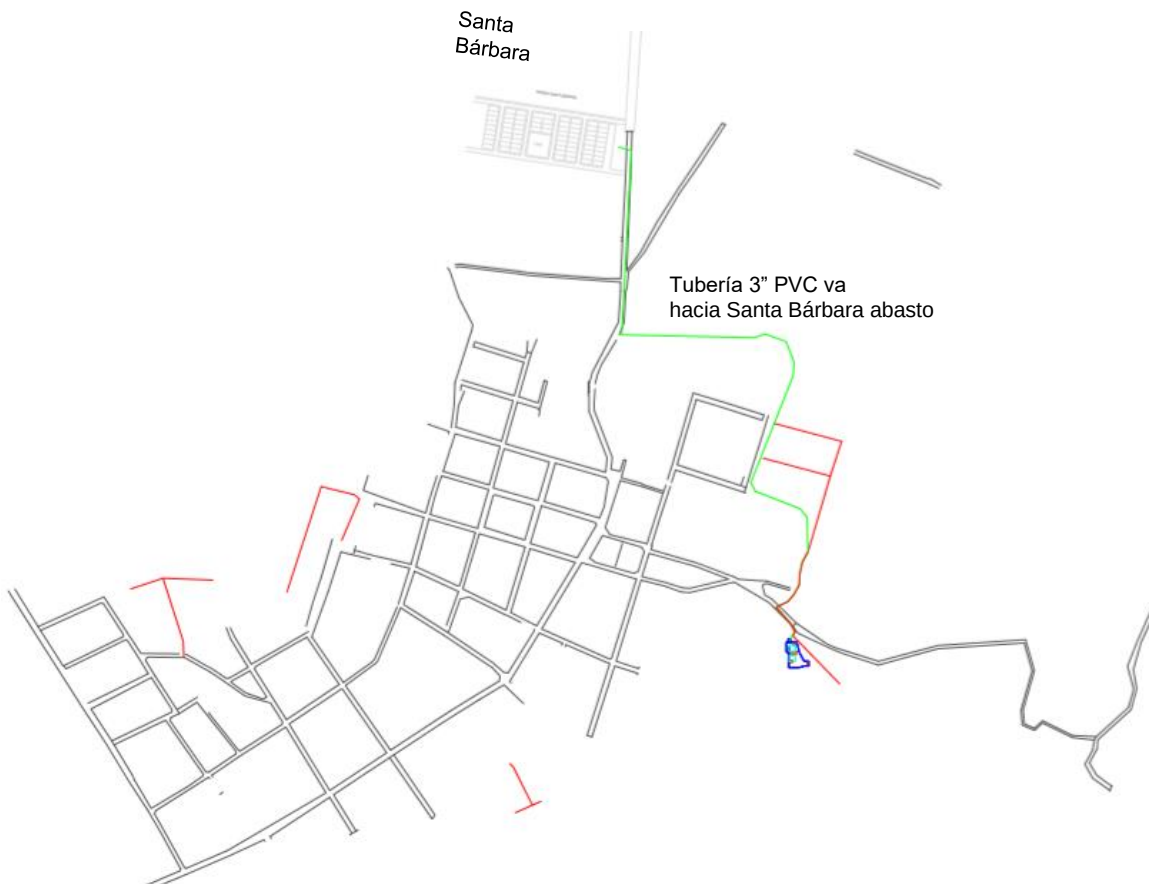


Figura 7 Infraestructura existente para conducción de agua potable hasta el predio Santa Bárbara. Fuente: Elaboración propia

El predio Santa Bárbara se encuentra ubicado a una altura de 1180 m.s.n.m., por lo cual puede abastecerse de agua potable del acueducto de Costa Rica, cuya planta de tratamiento está ubicada a una altura de 1.240 m.s.n.m., aprovechando de esta forma la red existente y la tubería de 3 pulgadas PVC anteriormente mencionada. Sin embargo, es necesario aclarar que esta tubería solo llega hasta el límite del predio Santa Bárbara y por lo tanto se requiere diseñar y construir una red interna que entregue el agua potable a las 71 viviendas proyectadas en el predio, las cuales estarían incluidas en el presupuesto del área de estudio.

Por lo anterior el planteamiento de las alternativas se basará en dar solución al abasto de los predios de las Orquídeas y Zona de Expansión Nor-oriental del corregimiento de Costa Rica, municipio de Ginebra.

3.1.1 Alternativa 1 Abastecerse de la quebrada La Albania-vereda Regaderos

La alternativa N°.1 propone como fuente de abastecimiento la quebrada La Albania, la cual es una fuente de la cuenca hidrográfica del río Guabas, cuyo recorrido atraviesa un predio privado llamado La Vertiente. Este predio está localizado en la vereda Regaderos, en la vía Puente Rojo al corregimiento de Juntas.

En el sitio donde se propone realizar la captación existen alrededor de 6 tomas de agua artesanales en manguera de 1" y 2", adicionalmente existen dos tanques en concreto, empleados como criadero de truchas.

En el punto donde se propone realizar la captación, ubicado aguas abajo de las captaciones artesanales, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) realizó un aforo y obtuvo un caudal de la fuente de 8,6 l/s, de los cuales otorgó una concesión de Aguas superficiales de 1,21 l/s a la junta de vivienda comunitaria de Las Orquídeas. Dicha concesión fue otorgada el 22 de diciembre de 2009, por lo tanto, a la fecha se encuentra vencida.

El agua captada de la quebrada La Albania puede conducirse a gravedad, realizando un recorrido aproximado de 4,71 km desde el punto de captación hasta el predio Las Orquídeas, siendo necesario la implementación de los siguientes componentes:

- Bocatoma
- Aducción
- Desarenador
- Conducción
- PTAP
- Tratamiento lodos PTAP
- Tanque de almacenamiento y equipos de bombeo para suministro zona de expansión Nor-oriental
- Red de distribución predio las orquídeas y zona de expansión nor-oriental

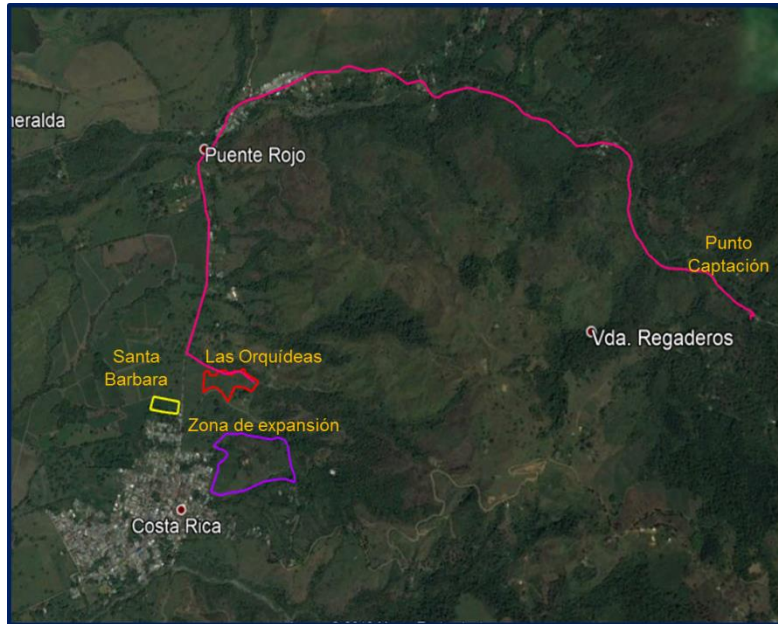


Figura 8 Alternativa No.1 Fuente: Google earth elaboración propia

3.1.2 Alternativa No. 2. Abastecerse del proyecto de acueducto La Selva-Costa Rica

La alternativa N°. 2 propone abastecerse del Proyecto de acueducto La Selva-Costa Rica, para ello es necesario hacer una derivación de agua cruda de una tubería de 6" PVC que conduce el agua hacia la planta de tratamiento de agua potable de Costa Rica. El agua derivada puede conducirse a gravedad hacia la zona de estudio, con un recorrido aproximado de 1,8 km hasta el predio Las Orquídeas. Esta alternativa requiere la implementación de los siguientes componentes:

- Conducción a Planta de Tratamiento de Agua Potable
- Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)
- Unidades de tratamiento lodos PTAP
- Tanque de almacenamiento
- Red de distribución

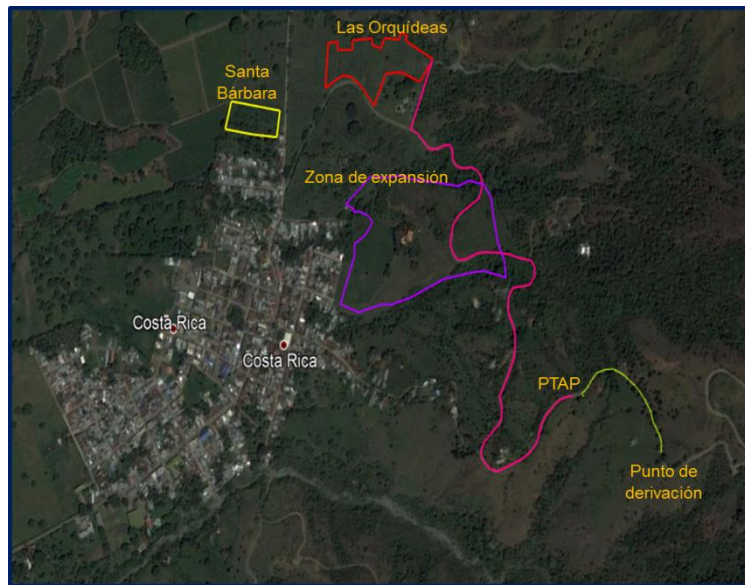


Figura 9 Alternativa No.2 abastecerse PTAP Costa Rica-La Selva

3.1.3 Alternativa N°. 3 Abastecerse del acueducto de Puente Rojo

La alternativa N°. 4 propone tomar el agua cruda de un tanque de almacenamiento del acueducto de Puente Rojo, tratarla y conducirla a gravedad por la vía Buga-Ginebra hasta la zona de estudio.

Esta alternativa tiene un recorrido aproximado de 2,53 km desde el tanque de almacenamiento del acueducto Puente Rojo hasta el predio Las Orquídeas y requiere la implementación de los siguientes componentes:

- Conducción de tanque de almacenamiento existente a Planta de Tratamiento de Agua Potable
- Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)
- Unidades de tratamiento de lodos
- Tanque de almacenamiento nuevo y equipos de bombeo para la zona Nor-oriental
- Red de distribución predio las orquídeas y zona de expansión Nor-oriental
- Requiere además la adecuación del tanque de almacenamiento del acueducto Puente Rojo.

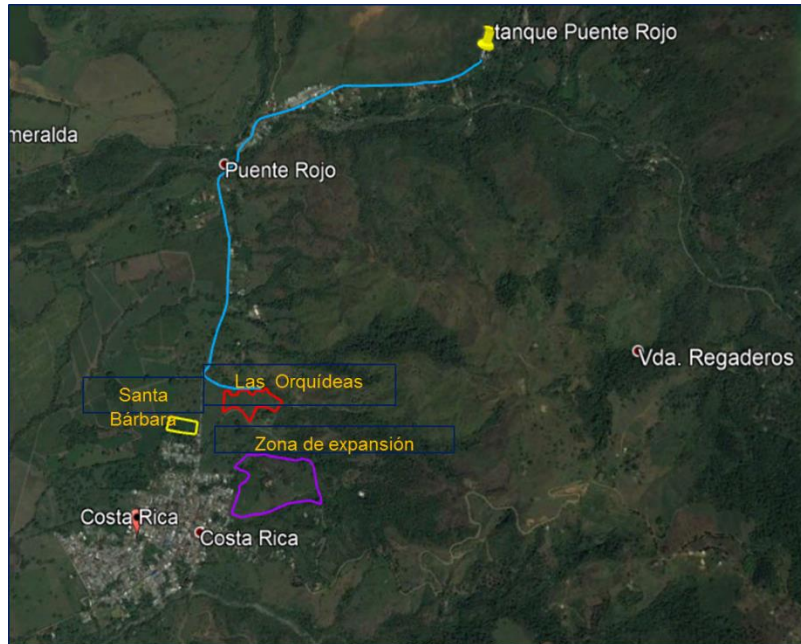


Figura 10 Alternativa No. 3 Abasto a partir del acueducto de puente rojo

▪ 3.1.4 Alternativa N°. 4 Suministro Agua potable sistema bombeo y gravedad PTAP COSTA RICA-LA SELVA opción 1

Esta alternativa consiste en bombear agua potable desde la PTAP de Costa Rica hasta un tanque de almacenamiento y posteriormente conducirla a gravedad por la vía Costa Rica-La Selva hasta la zona de estudio. Extendiendo de esta forma el área de prestación de servicio de la red de distribución a la zona de ladera del corregimiento que por la altimetría sobre el nivel del mar donde está ubicada la planta no es posible.

Esta alternativa tiene un recorrido a gravedad de aproximadamente 1,28 km desde el tanque de almacenamiento hasta el predio de Las Orquídeas y una línea de impulsión de aproximadamente 570 m. Esta alternativa requiere la implementación de los siguientes componentes:

- Estación de bombeo
- Tanque de almacenamiento
- Red de distribución predio las orquídeas y Zona de expansión Nor-Oriental

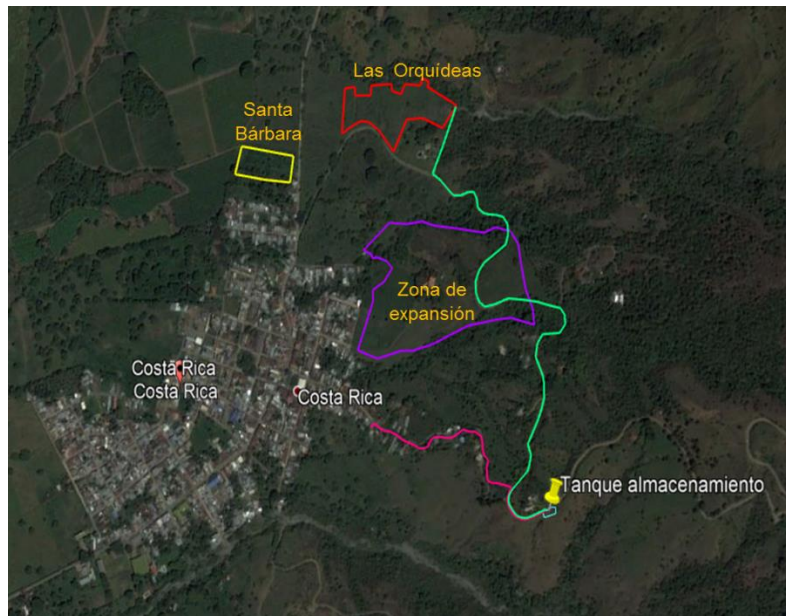


Figura 11 Alternativa No.4 Abasto por bombeo y gravedad opción 2

3.1.5 Alternativa N°. 5 Alternativa N°. 4 Suministro Agua potable sistema bombeo y gravedad PTAP COSTA RICA-LA SELVA opción 2

La alternativa N°. 5 consiste en hacer una extensión de la red de distribución de agua potable de Costa Rica por la vía pública Costa Rica-La Selva y bombear el agua hasta el tanque de almacenamiento y en su recorrido abastecer directamente de la impulsión el predio de las orquídeas y zona de expansión Nor-oriental hasta llegar a la ubicación propuesta para el tanque de almacenamiento y compensación.

Cuando el tanque llegue a su máximo nivel, la bomba se apagaría y el abasto para el predio las orquídeas y zona de expansión, se realizaría por gravedad desde el tanque. Esta alternativa tiene un recorrido aproximado de 880 m hasta la ubicación propuesta del tanque. Esta alternativa requiere la implementación de los siguientes componentes:

- Estación de bombeo
- Tanque de almacenamiento
- Red de distribución

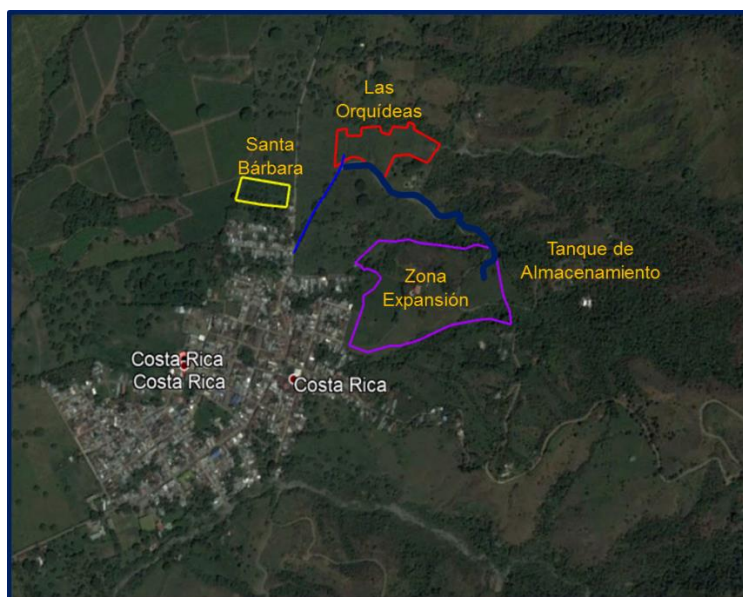


Figura 12 Alternativa No. 5 Suministro por bombeo y gravedad opción 2

3.2 Pre- factibilidad de Alternativas

En este ítem se exponen los criterios tenidos en cuenta para el análisis de las alternativas y su selección. Las alternativas 2,4 y 5 tienen en común que las soluciones propuestas dependen del abasto de agua cruda o potable de la PTAP La Selva-Costa Rica. En tal sentido deben considerarse diversos factores en la selección de esta alternativa de suministro para el área de estudio que se exponen a continuación.

3.2.1 Calidad del agua cruda fuentes hídricas superficiales abasto PTAP Costa Rica

La PTAP que opera en el corregimiento de Costa Rica- Ginebra, actualmente capta el agua cruda de La Quebrada Vanegas que es afluente del río Sabaletas, se encuentra ubicada en el límite entre las veredas Patio Bonito y La Selva; abastece 6 acueductos entre ellos el acueducto rural del corregimiento de Costa Rica y otros acueductos artesanales de las veredas de Patio Bonito, Caleños, el Caserío Vanegas y los barrios Pueblo Nuevo y Jardín, un total aproximado de 1120 viviendas. Sin embargo acorde a lo referido por el operador del servicio de acueducto, la fuente hídrica referida presenta inconvenientes en el periodo de lluvia con altos niveles de turbiedad generando cortes y suspensiones en el suministro. En tiempo de verano, la fuente no se ve afectada su capacidad y presta el servicio de forma continua.

Debido a la vulnerabilidad que presenta la fuente en periodo de invierno, la planta se encuentra en un proceso de optimización, aumentando su capacidad para un horizonte de 25 años. En este sentido la PTAP de Costa Rica acorde a los diseños proyectados, el agua cruda requerida para la demanda de la población total del corregimiento, la consultoría que

desarrollo los diseños de la optimización de la PTAP proyecto una nueva red tanto de aducción como de conducción, se planteó la construcción de una nueva Bocatoma ubicada sobre el Rio Flautas, esta fuente cuenta con un buen número de nacimientos que permanecen con agua abundante durante todo el año.

En tal sentido en el proyecto de optimización de la planta, se aprovecharía la infraestructura de captación, aducción y desarenador existente de la quebrada Vanegas que actualmente surte de agua cruda a la misma y se construirá una nueva bocatoma que captaría del río Flautas, con su respectiva aducción y desarenador a la planta ya existente.

Ahora bien, con esta condición se tendrían dos estructuras de captación y la planta quedaría abastecida con dos fuentes hídricas superficiales. Generando así una mayor seguridad en la continuidad del servicio, con una amplia oferta hídrica y calidad de la fuente en periodo de invierno, favoreciendo su operabilidad en el suministro de agua potable, disminuyendo así la vulnerabilidad de la misma en periodo de invierno que es el más crítico por la generación de los derrumbes del suelo ocasionados con el efecto erosivo de la lluvia, por la deforestación de los suelos, pastoreo y demás factores que inciden en este proceso de deterioro del suelo que inciden en la calidad de las fuentes superficiales.

3.1.2 Capacidad Planta potabilización Costa Rica

Como se mencionó previamente la actual PTAP del corregimiento de Costa Rica operada por ASUALCAN se encuentra en un proceso de optimización para aumentar su capacidad y prestar el servicio a toda la comunidad residente del corregimiento de Costa Rica.

El horizonte del proyecto considerado para su diseño es hasta el año 2040 e incluyó en su proyección de población a toda el área del corregimiento incluyendo las áreas de expansión que se tenían consideradas en ese momento por parte del departamento de planeación municipal de Ginebra.

Los diseños fueron realizados en el año 2014 con un horizonte al año 2040, en tal sentido no se contaba en ese momento con las proyecciones de población del último censo realizado por el estado colombiano en el año 2018. En la Tabla 6 se presentan los estimativos de población elaborados por el consorcio Hidrovalle

Tabla 6 Proyecciones de población Proyecto optimización PTAP Costa Rica- La Selva

AÑO	POBLACIÓN URBANA			POBLACIÓN URBANA			
	Red.	Flotante	Total	AÑO	Red.	Flotante	Total
2.014	4.825	120,00	4.945	2.028	5.554	138,13	5.692
2.015	4.874	121,21	4.995	2.029	5.610	139,52	5.750
2.016	4.923	122,43	5.045	2.030	5.667	140,93	5.808
2.017	4.973	123,67	5.096	2.031	5.724	142,36	5.866
2.018	5.023	124,92	5.148	2.032	5.782	143,79	5.926
2.019	5.074	126,18	5.200	2.033	5.840	145,25	5.985
2.020	5.125	127,46	5.252	2.034	5.899	146,71	6.046
2.021	5.177	128,74	5.305	2.035	5.959	148,20	6.107
2.022	5.229	130,04	5.359	2.036	6.019	149,69	6.169
2.023	5.282	131,36	5.413	2.037	6.080	151,20	6.231
2.024	5.335	132,68	5.468	2.038	6.141	152,73	6.294
2.025	5.389	134,03	5.523	2.039	6.203	154,27	6.357
2.026	5.443	135,38	5.579				
2.027	5.498	136,75	5.635				

Como se puede apreciar en la Tabla 6 las proyecciones estimadas para el año 2018 corresponde a 5.025 habitantes en todo el corregimiento de Costa Rica que incluyen a su vez el área de estudio del presente proyecto: la zona de expansión Nor-oriental y el predio de las Orquídeas y Santa Bárbara.

Con el fin de corroborar que estas proyecciones están acordes con la dinámica de crecimiento del municipio y tener una mayor seguridad en las alternativas propuestas que se basan en el abasto ya sea de agua cruda o agua potable de la PTAP de Costa Rica. Se consultó en la plataforma digital del DANE Geoportal GIS, la información referente al área rural del municipio de Ginebra, puesto que no hay información de esta entidad oficial para esta zona solo por medio del aplicativo referido en la página www.dane.gov.co.

En la Figura 13 se puede apreciar la población residente en la totalidad del corregimiento en el año 2.018 en que se realizó el censo.



Figura 13 Población residente corregimiento Costa Rica año 2018. Fuente DANE

Como se puede apreciar en la Figura 13 y Tabla 6, los valores de la población proyectada por Hidrovalle para la optimización de la PTAP en el año 2018, periodo en el cual se realizó el censo poblacional, el resultado es prácticamente igual en cuanto a la población residente. Las proyecciones de población final realizadas por el consultor son superiores a las del DANE, puesto que en esta se consideró la población flotante que tiene el corregimiento, dando una mayor seguridad a la demanda proyectada.

En tal sentido se puede afirmar que en el dimensionamiento de la PTAP, en todos sus componentes: Bocatoma, aducción, desarenador y unidades de tratamiento. Se incluyó a toda la población que reside en Costa Rica y esta tendría la capacidad suficiente para la prestación del suministro de agua potable a la comunidad incluyendo el área de estudio del presente proyecto.

3.1.3 Costo operativo Alternativa con PTAP

En la selección de una alternativa de abasto basada en una planta de potabilización, debe considerarse aparte de la inversión inicial de la infraestructura a proyectar, los costos operativos que se generarían con su puesta en marcha y con los cuales se definiría la tarifa por el servicio que debe ser costeada por el usuario final, como lo establece la resolución 0330/2017 en los criterios a considerar en la selección de alternativas.

Cualquiera de las tres (3) opciones de PTAP planteadas anteriormente debe dar solución en materia de suministro de agua potable al predio de Las Orquídeas y la zona de Expansión Nor-Oriental, puesto que el proyecto se realizaría con recursos ya sea del municipio o de otras fuentes nacionales que los proporcionen como la ventanilla única de la gobernación o el ministerio de Vivienda y territorio. Estas entidades en sus criterios de viabilización para la adjudicación de los recursos para los proyectos presentados, incluyen en su evaluación el costo y la población a beneficiar y la capacidad de las mismas para su puesta en marcha y operatividad.

Con base en lo anterior la planta a proyectar inicialmente solo contaría con la población de Las Orquídeas y tendría que asumir en su totalidad los costos administrativos de personal requerido como: Vigilancia, Fontanero, operador de la planta, gestión administrativa entre otros y también los de operación como: Coagulante, cloro, cal entre otros.

En la Tabla 7 se presenta un estimativo de los costos de operación y mantenimiento promedio que deben considerarse para la puesta en marcha de una PTAP, con el fin de ilustrar el impacto tarifario que tendrían estos costos en la población beneficiada y que deben asumir en su totalidad para su funcionamiento y operación; puesto que al estar fuera del operador del corregimiento ASUALCAN, la solución de suministro con esta alternativa, conlleva a que la población debe conformarse o agruparse legalmente como una asociación administradora del abasto de agua debe cumplir con todos los requerimientos que establece la ley 142/93, la resol 1898/2015 e inclusive las disposiciones de la CRA para la prestación del servicio.

Tabla 7 Costo operación y mantenimiento alternativa PTAP

Costo Mensual	
Fontanero	\$1.500.000
Vigilancia	\$ 4.500.000
Team administrativo	\$ 1.500.000
Operario planta	\$ 6.000.000
Total costos personal	\$ 7.500.000
Insumos : coagulante, cloro, cal	\$ 500.000
Total Mensual	\$ 21.500.000
Total Anual	\$ 258.000.000

3.1.4 Área de prestación de servicio PTAP Costa Rica

En cuanto a las redes de distribución, en las redes existentes las presiones durante todos los tramos presentan presiones superiores a los 10 mca. En algunos puntos se encuentran por debajo de lo establecido por la norma, puesto que por la topografía del terreno el suministro de agua se hace por medio de gravedad y no se logra tener la cabeza de presión suficiente, para que llegue con la presión superior a la indicada.

En este sentido teniendo en cuenta la ubicación de la planta en una altimetría de 1220 msnm, el área de prestación de servicio según los resultados de la modelación de las redes en el software de hidromática Epanet, podría llegar a gravedad a una altura máxima de 1200 msnm. Cabe aclarar que esto depende de la distancia que se tenga de la planta a esta altura, pues habría que descontar las pérdidas que se generan por la fricción de la tubería en su recorrido y accesorios.

Actualmente, las redes de distribución no cubren toda el área del corregimiento y es prioritario fortalecer las redes existentes. Con la extensión de las redes de distribución actuales e incorporación de equipos de bombeo y tanques de compensación para este nuevo circuito que abastecería los predios que se encuentren en una altimetría superior a la cual la planta puede suministrar bajo flujo a gravedad. Esto conllevaría a ampliar el área de prestación de servicio y suministrar el servicio a toda la comunidad del corregimiento.

Tabla 8 Costos operativos equipo bombeo

Costo Energía Equipo de bombeo 15HP potencia	\$ 2.806.805
Costos de Operación y mantenimiento	\$2.400.000
Total mensual	\$ 5.245.789
Total anual	\$ 62.949.465

3.1.5 Marco Normativo Tarifario Servicio público agua potable

En el presente Item se presenta el sustento normativo de ámbito nacional referente a la prestación de servicios públicos y aspectos tarifarios.

El Presidente de la República, mediante Decreto 1524 de 1994, delegó las funciones Presidenciales de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios en las Comisiones de Regulación; el artículo 73 de la Ley 142 de 1994 establece las funciones y facultades generales de las Comisiones de Regulación, señalando que les corresponde regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad.

Que el régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 ibídem, está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas;

Que el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo - Todos por un Nuevo País - 2014-2018, incorporado en la Ley 1753 de 2015, estableció como una estrategia transversal la transformación del campo y crecimiento verde buscando modernizar el campo, teniendo en cuenta que la sostenibilidad del crecimiento económico depende de los aspectos ambientales. Así mismo se señala que el incremento de la productividad y rentabilidad rural requiere la provisión de bienes y servicios sectoriales, contando con acceso a agua potable y saneamiento básico, fomentando la estructuración de esquemas sostenibles de acceso y saneamiento y realizando inversiones en infraestructura en las zonas rurales.

Que como parte de la “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en Colombia”, el documento CONPES 3918 de 2018 incluyó como meta del objetivo de desarrollo sostenible 6.1 “De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos”, aumentar el porcentaje de la población rural que accede a métodos de abastecimiento de agua adecuados, respecto a la población total de un 76,6% en 2018 a 100% en 2030;

El documento "Bases del Plan Nacional de Desarrollo - Todos por un Nuevo País - 2014-2018", estableció como pilar VII. Transformación del Campo, "objetivo a. Mejorar las condiciones de habitabilidad y el acceso a servicios públicos de la población rural" por la necesidad de realizar los ajustes y los desarrollos normativos necesarios y adaptar las normas técnicas de agua potable saneamiento básico, a las características y necesidades rurales acorde con lo establecido en el Documento CONPES 3810 de 2014 En relación con et mismo objetivo, el documento antes mencionado indicó que "las viviendas requieren sistemas de acceso al agua para consumo humano que sean económicos y ambientalmente sostenibles" requiriendo la coordinación entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Que de otra parte, para lograr los objetivos de la política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en las áreas rurales de Colombia, el documento CONPES 3810 de 2014 recomendó "a la CRA desarrollar disposiciones específicas para prestadores ubicados en el área rural, en el marco tarifario de acueducto y alcantarillado para pequeños prestadores, así como establecer las metas de los indicadores de prestación de los servicios, teniendo en cuenta las particularidades de los prestadores que se encuentren en el área rural y las características de los mercados atendidos."

Que el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en relación con las condiciones especiales de prestación del servicio, dispuso que la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico (CRA), desarrollará la regulación necesaria para esquemas diferenciales de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado; Que el Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, reglamentó parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales y facultó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), para definir los lineamientos para establecer la progresividad en las condiciones diferenciales establecidas en dicho decreto por parte de los prestadores de servicios públicos;

En tal sentido la resolución 844 de 2018 de la comisión de regulación de agua y saneamiento resuelve lo siguiente:

ARTÍCULO 10.Modificar los párrafos 1 y 2 del artículo 70 de la Resolución CRA 825 de 2017, los cuales quedarán así:"**Parágrafo 1.** Las personas prestadoras que tengan un (1) año o más de operación a la entrada en vigencia de la presente resolución y que no cuenten con los estados financieros del año 2016, podrán utilizar la información financiera más reciente que se encuentre disponible desde la vigencia 2014 a 2017, siempre y cuando la misma refleje la información de un año fiscal completo. En todo caso, deberán expresar los costos económicos de referencia en pesos de diciembre del año 2016.

Para indexar los costos registrados en los estados financieros del año 2014 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 1,1410, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2014.

Para indexar los costos registrados en los estados financieros del año 2015 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 1,0927, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2015.

Para deflactar los costos registrados en los estados financieros del año 2017 en pesos de diciembre de 2016 los multiplicará por un factor de 0,9676, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2017.

PARÁGRAFO 2. Las personas prestadoras pertenecientes al primer segmento que tengan menos de un (1) año de operación, a la entrada en vigencia de la presente resolución o no cuenten con la información del año base de acuerdo con lo establecido en el presente artículo, podrán:

- i) Aplicar los valores mínimos fijados por la CRA para el Costo Medio de Administración (CMA), de acuerdo con lo establecido en el ARTÍCULO 15, y para el Costo Medio de Operación General (CMOG), en el ARTÍCULO 18 de la presente resolución; o
- ii) Estimar los costos de prestación del servicio, siempre y cuando el valor del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación General (CMOG), sean mayores a los valores mínimos fijados por la CRA para estos componentes.

Una vez cumplan un (1) año fiscal en operación, deberán calcular los costos económicos de referencia y aplicarlos directamente, siempre y cuando el valor del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación General (CMOG), sean mayores a los valores mínimos fijados por la CRA para estos componentes. En todo caso, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias”.

ARTÍCULO 20. Modificar el parágrafo 4 del artículo 14 de la Resolución CRA 825 de 2017, el cual quedará así:

Parágrafo 4. Las personas prestadoras del primer segmento que cuenten con los estados financieros del año 2016 pero que consideren que la misma no refleja la totalidad de los costos de administración asumidos por la empresa, podrán calcularlos con el promedio de los gastos registrados en los estados financieros y los suscriptores promedio mensuales (Nac,al) de los años 2015 y 2016, o 2016 y 2017. En todo caso, deberán expresar los costos en pesos de diciembre del año 2016”.

3.3 Selección y análisis de Alternativas

A partir de los factores clave identificados anteriormente, en la selección de alternativas, se descarta del análisis y predimensionamiento las opciones 1,2 y 3 que involucran el diseño de una planta de tratamiento de agua potable.

Lo anterior debido a que la PTAP de Costa Rica incluye a toda la población del corregimiento, en sus componentes de: Bocatoma, aducción, desarenador, unidades de tratamiento, como se mencionó anteriormente. Esta planta en la ubicación actual y con su optimización, adicional a garantizar la demanda total de la población ofrece una continuidad en el suministro del servicio, haciendo baja la probabilidad de presentar cortes por picos de turbiedad en periodo de invierno y sequía en verano al contar con dos fuentes superficiales que garanticen la demanda de agua cruda necesaria para su posterior proceso de potabilización.

Como otro aspecto incidente, se tiene el costo tarifario que tendría que asumir el usuario con esta opción que claramente es más alto que el que se tendría con un equipo de bombeo que satisfaga las condiciones de caudal y altimetría a la cual bombear el agua para posteriormente abastecer por gravedad cuando el nivel del tanque se encuentre lleno.

En tal sentido, en el sistema de acueducto existente y a optimizar en el corregimiento de Costa Rica, las alternativas se encuentran enfocadas en fortalecer la red de distribución, su extensión e incorporación de equipos mecánicos que permitan ampliar el área de cobertura de esta y así garantizar que la totalidad de la población pueda ser atendida, a partir de una opción sencilla, que genere un costo de bajo impacto al usuario final y se garantice su operatividad en el tiempo.

Con la extensión de la red de distribución operada por ASUALCAN, los nuevos usuarios de la zona de ladera harían parte de esta y los costos de operación serían distribuidos entre la totalidad de usuarios abastecidos por el operador. Que en el caso de una solución de PTAP para esta zona implica la conformación de un acueducto veredal que cumpla con la normativa de prestación de servicios y sus costos deben ser asumidos únicamente por la población beneficiada.

Acorde a este análisis, las opciones que serán prediseñadas y sometidas a un análisis multicriterio son las alternativas 4 y 5. Cabe aclarar que como primera opción para el suministro energético de los equipos de bombeo, está el suplir esta demanda a partir de paneles solares, que abaraten aún más el costo de la alternativa que resulte del análisis multicriterio. No obstante, esta opción se definirá en el diseño de detalle y dependerá del área disponible, la posición del sol entre otros aspectos clave.

3.3.1 Matriz Multicriterio selección de alternativas

De acuerdo con la Resolución 0330 de 2017, la comparación y selección de alternativas deberá estar soportada como mínimo en los siguientes criterios de sostenibilidad: económica, técnica, ambiental, riesgos, social y jurídico.

Debido a que es necesario realizar una comparación entre las alternativas propuestas por medio de criterios, se seguirá la metodología de análisis multicriterio, teniendo en cuenta las distintas dimensiones, objetivos y actores involucrados en el proceso de toma de decisiones. El desarrollo metodológico del análisis multicriterio incluye la aplicación de una *matriz de selección* que involucra el conocimiento y análisis de la información secundaria, así como la información primaria recogida en la zona de estudio, tomando en cuenta los saberes de los actores sociales cuya vivencia de la problemática ha promovido la identificación de posibles soluciones.

Para la toma de decisiones es necesario además, establecer unos indicadores o subcriterios para cada criterio, como se indica en la Tabla 9

Tabla 9 Criterios y subcriterios para comparación de alternativas

Criterio	Indicador o Subcriterio
Económico	Costos de inversión inicial
	Costos de operación y mantenimiento
Técnico	Adaptabilidad a la infraestructura existente
	Facilidad de acceso al sitio
	Cota del sitio de abastecimiento
	Distancia
Ambiental	Vulnerabilidad de la fuente a contaminación
Gestión de Riesgo	Vulnerabilidad en la zona a fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones
Social	Aceptación social de la alternativa
Jurídico	Número de predios a intervenir

Los indicadores de los criterios se describen a continuación:

- **Criterio Económico**

Costos de inversión inicial: Los costos de inversión agrupan todos aquellos valores necesarios para la construcción de la alternativa y puesta en marcha del sistema.

Costos de operación y mantenimiento: Los costos de operación y mantenimiento están asociados a todas aquellas actividades necesarias para el funcionamiento adecuado del sistema.

- **Criterio Técnico**

Adaptabilidad a la infraestructura existente: Este subcriterio se refiere al grado de aprovechamiento que ofrece la alternativa frente a la infraestructura existente.

Facilidad de acceso al sitio: Este subcriterio califica la facilidad de acceso para la construcción, operación y mantenimiento de las estructuras que hacen parte del sistema. La facilidad de acceso al sitio se determinó con recorridos identificando vías de acceso, permisos de acceso, distancia, topografía, entre otros.

Distancia: Se refiere a la distancia en km desde la toma de agua hasta la zona de estudio. La medición en cada una de las alternativas se realizó mediante los datos tomados con GPS.

- **Criterio Ambiental**

Vulnerabilidad de la fuente a contaminación: Este subcriterio tiene en cuenta la posible contaminación aguas arriba de la toma de agua, ya sea por los usos del suelo actuales y contemplados en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA), vertimientos existentes y toda aquella actividad que aporte cierto grado de contaminación a la alternativa.

- **Criterio de gestión de Riesgo**

Vulnerabilidad en la zona a fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones: Este subcriterio analiza cada alternativa en términos de riesgo para determinar los peligros que corre la infraestructura a instalar por fenómenos naturales. Los diferentes riesgos se determinaron con información primaria y secundaria.

- **Criterio Social**

Aceptación social de la alternativa: Las alternativas se socializan a los diferentes actores, líderes comunitarios, comunidad, administración municipal y la entidad prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado y se determina el grado de aceptación de cada una de ellas.

- **Criterio Jurídico**

Número de predios a intervenir: Este subcriterio tiene en cuenta la cantidad de predios a intervenir, es decir, los predios por los cuales es necesario proyectar el trazado de tubería, bajo la figura de servidumbres y también cuando se requiere proyectar estructuras especiales bajo la figura de compra de predios. Los predios a afectar se establecieron con los recorridos e información de catastro del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

El dimensionamiento de las alternativas 4 y 5 que incluye las características que tendrían los equipos de bombeo y el presupuesto de este prediseño de las alternativas incluye el costo de la inversión inicial, operación y mantenimiento y el costo total de las conducciones y redes internas de los predios las orquídeas y Santa Barbará se presenta a continuación:

Tabla 10 Presupuesto Conducciones y equipo de bombeo alternativa 4

	PRESUPUESTO ESTIMADO CONDUCCIONES				
PROYECTO:	ANALISIS DE ALTERNATIVAS ABASTO JUNTA COMUNITARIA LAS ORQUIDEAS, SANTA BARBARA Y ZONA DE EXPANSIÒN NOR-ORIENTAL				
MUNICIPIO	GINEBRA-COSTA RICA				
DISEÑO:	VALLECAUCANA DE AGUAS S.A		FECHA:	ABRIL DE 2022	
			PESOS COLOMBIANOS		
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	P/UNITARIO	V/PARCIAL
1. EXCAVACIONES					
NV1122	EXCAVACION A MAQUINA	M3	2191	5821	\$12.755.044
		SUBTOTAL 1			\$12.755.044
2. RETIROS					
NV1128	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM. (2020)	M3	1845	\$37.536	\$69.251.016
		SUBTOTAL 2			\$69.251.016
3. RELLENOS					
100618	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3	346	\$ 25.400	\$8.790.523
1250	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA (INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES Y ACARREOS).	M3	173	\$ 72.540	\$12.552.452
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE GRANULAR 95% P.M <=6%; CBR>=20%, SEGÚN NORMA INVIAS E-320 ACARREO HASTA 50 m	M3	1038	\$ 115.742	\$120.169.224
010207	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-RANA	M3	623	\$ 26.850	\$16.738.403
		SUBTOTAL 2			\$158.250.603
6. SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TUBERIAS ACUEDUCTO BIORRENTADA EN PVC O EQUIVALENTE					
	TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=50mm	ML	1017	\$ 27.432	\$27.903.177
	TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=75mm	ML	1867	\$ 69.056	\$128.917.269
		SUBTOTAL 6			\$156.820.446
7. INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO BIORRENTADA EN PVC O EQUIVALENTE					
	INSTALACION TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=50mm	ML	1017	\$ 19.561	\$19.896.909
	INSTALACIÓN TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=75mm	ML	1867	\$ 33.984	\$63.442.819
		SUBTOTAL 7			\$83.339.728
8. ACCESORIOS					
040570	VALV DOB COMP ASTM A-126 3 EB	UND	5	\$ 926.280	\$4.631.402
040530	VALV CHEQUE CORTINA BRONCE D= 2"	UND	1	\$ 288.001	\$288.001
040531	VALV CHEQUE CORTINA BRONCE D= 3"	UND	3	\$ 135.752	\$407.255
160640	VALVULA VENTOSA 2" DOBLE EFECTO"	UND	18	\$ 173.103	\$3.115.847
020403	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	3	\$ 1.488.641	\$4.465.924
	EQUIPO DE BOMBEO ABASTO TANQUE ALMACENAMIENTO	UND	2	\$ 17.840.550	\$35.681.100
	TANQUE 1	UND	1	\$115.832.431	\$115.832.431
	POZO HUMEDO DE BOMBEO	UND	1	\$ 10.417.137	\$10.417.137
	ESTACIÓN DE BOMBEO	UND	1	\$ 10.861.000	\$10.861.000
		SUBTOTAL 8			\$185.700.097
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$666.116.934
	Operación y mantenimiento equipos de bombeo				\$ 62.949.465
	ADU (26% del Total Costo Directo)				\$173.190.403
	TOTAL COSTO DEL PROYECTO				\$902.256.801

Tabla 11 Estimativo de costos de O & M anuales Alternativa 4

Alternativa	Potencia (KW)	Costo KW/h	Costo anual \$ Energía	Mantenimiento	Operación	Total
4	11,18568233	697,023	\$ 34.149.465	\$ 24.000.000	\$ 4.800.000	\$ 62.949.465

Tabla 12 Presupuesto conducciones alternativa 5

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA					
PROYECTO: ANALISIS DE ALTERNATIVAS ABASTO JUNTA COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS, SANTA BARBARA Y ZONA DE EXPANSIÓN NOR-ORIENTAL					
MUNICIPIO: GINEBRA-COSTA RICA					
DISEÑO: VALLECAUCANA DE AGUAS S.A.					
				FECHA:	ABRIL DE 2022
				PESOS COLOMBIANOS	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	P/UNITARIO	V/PARCIAL
1. EXCAVACIONES					
NV1122	EXCAVACION A MAQUINA	M3	1605	5821	\$9.342.789
SUBTOTAL 1					\$9.342.789
2. RETIROS					
NV1128	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM. (2020)	M3	1350	\$37.536	\$50.680.919
SUBTOTAL 2					\$50.680.919
3. RELLENOS					
100618	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3	255	\$ 25.400	\$6.468.588
1250	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA (INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES Y ACARREOS).	M3	127	\$ 72.540	\$9.236.837
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE GRANULAR 95% P.M I<=6%; CBR>=20%, SEGÚN NORMA INVIAE E-320 ACARREO HASTA 50 m	M3	764	\$ 115.742	\$88.427.629
010207	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-RANA	M3	453	\$ 26.850	\$12.150.740
SUBTOTAL 2					\$116.283.794
6. SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TUBERIAS ACUEDUCTO BIORRENTADA EN PVC O EQUIVALENTE					
	TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=50mm	ML	1242	\$ 27.432	\$34.081.054
	TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=75mm	ML	880	\$ 69.056	\$60.758.592
SUBTOTAL 6					\$94.839.646
7. INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO BIORRENTADA EN PVC O EQUIVALENTE					
	INSTALACION TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=50mm	ML	1242	\$ 19.561	\$24.302.165
	INSTALACIÓN TUBERIA PVC RDE 13,5 PRESIÓN DE TRABAJO 315 PSI Ø=75mm	ML	880	\$ 33.984	\$29.900.543
SUBTOTAL 7					\$54.202.708
8. ACCESORIOS					
040570	VALV DOB COMP ASTM A-126 3 EB	UND	5	\$ 926.280	\$4.631.402
040530	VALV CHEQUE CORTINA BRONCE D= 2"	UND	1	\$ 288.001	\$288.001
040531	VALV CHEQUE CORTINA BRONCE D= 3"	UND	3	\$ 135.752	\$407.255
160640	VALVULA VENTOSA 2" DOBLE EFECTO"	UND	18	\$ 173.103	\$3.115.847
020403	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	3	\$ 1.488.641	\$4.465.924
	EQUIPO DE BOMBEO ABASTO TANQUE ALMACENAMIENTO	UND	2	\$ 17.840.550	\$35.681.100
	TANQUE 1	UND	1	\$115.832.431	\$115.832.431
	POZO HUMEDO DE BOMBEO	UND	1	\$ 10.417.137	\$10.417.137
	ESTACIÓN DE BOMBEO	UND	1	\$ 10.861.000	\$10.861.000
SUBTOTAL 8					\$185.700.097
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$511.049.954
Operación y mantenimiento equipos de bombeo					\$ 70.149.465
ADU (26% del Total Costo Directo)					\$132.872.988
TOTAL COSTO DEL PROYECTO					\$714.072.406

Tabla 13 Costos de O & M Anuales alternativa 5

Alternativa	Potencia (KW)	Costo KW/h	Costo anual \$ Energía	Mantenimiento	Operación	Total
5	11,18568233	697,023	\$ 34.149.465	\$ 24.000.000	\$ 12.000.000	\$ 70.149.465

Los costos operativos y el costo del equipo de bombeo para ambas alternativas corresponden al cálculo hidráulico estimado en el predimensionamiento de las opciones como se puede apreciar en la Tabla 14.

Tabla 14 Características equipos de bombeo alternativas 4 y 5

Características equipo de bombeo	Alternativa 4	Alternativa 5
Q (L/s)	5,5	5,5
HDT (m.c.a)	126,42	114,14
Potencia (KW)	11,18	11,18

En el caso de la alternativa 5 la potencia obtenida es de 13 HP, pero se aproximó a 15 HP que es un valor comercial y que en Kilo vatio es igual 11,18.

Una vez estimados los costos económicos de ambas alternativas se procedió a su análisis con la matriz multicriterio para elegir la opción más viable desde el aspecto, técnico, económico, social, ambiental y jurídico. En la Tabla 15 se presentan los resultados de la matriz de subcriterios y el resultado final de la matriz multicriterio en la Tabla 16.

Tabla 15 Subcriterios de selección alternativas

SUBCRITERIO	CALIFICACIÓN			
	Bombeo y gravedad Alternativa 4		Bombeo y gravedad alternativa 5	
Costo de inversión inicial	Mayor costo de inversión inicial	1	Menor costo de inversión inicial	5
Costo de operación y mantenimiento	Menor costo de operación y facilidad labores de mantenimiento	5	Mayor costo de operación y mantenimiento	1
Adaptabilidad a la infraestructura existente	Aprovecha, Bocatoma, aducción, desarenador, conducción, PTAP	5	Aprovecha, Bocatoma, aducción, desarenador, conducción, PTAP	5
Facilidad de acceso al sitio	No se requiere Permiso para acceder. El recorrido de la impulsión es por trocha de gran pendiente.	4	No se requiere Permiso para acceder. El recorrido de la impulsión es por trocha de gran pendiente. Por vía la Selva	4
Vulnerabilidad de la fuente a contaminación	baja con proyecto de optimización PTAP se tendrían dos fuentes de abasto	5	baja con proyecto de optimización PTAP se tendrían dos fuentes de abasto	5
Vulnerabilidad en la zona a fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones	La alternativa no presenta riesgos por fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones	4	La alternativa no presenta riesgos por fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones	4
Aceptación COMUNIDAD	No aceptada por la comunidad	1	No aceptada por la comunidad	1
Aceptación ASUALCAN	Aceptada por prestador del servicio bajo condición	4	Aceptada por prestador del servicio bajo condición	4
Número de predios a intervenir	1 predios privado	4	2 predios privados	2

Tabla 16 Resultados Matriz Multicriterio

CRITERIO	PONDER	SUBCRITERIO	PONDER	CALIFICACIÓN		SUBTOTAL	
				A1	A2	A1	A2
Económicos	23%	Costo de inversión inicial	50%	1	5	0,12	0,58
		Costo de operación y mantenimiento	50%	5	1	0,58	0,12
Técnico	17%	Adaptabilidad a la infraestructura existente	8%	5	5	0,07	0,07
		Facilidad de acceso al sitio	33%	4	4	0,22	0,22
Ambiental	17%	Vulnerabilidad de la fuente a contaminación	100%	5	5	0,83	0,83
Riesgos	23%	Vulnerabilidad en la zona a fenómenos erosivos, de remoción en masa e inundaciones	100%	4	4	0,93	0,93
Sociales	13%	Aceptación COMUNIDAD	50%	1	1	0,07	0,07
		Aceptación ASUALCAN	50%	4	4	0,27	0,2667
Jurídicos	7%	Número de predios a intervenir	100%	4	2	0,27	0,13
Puntuacion total				3,4	3,2	3,4	3,2

4 Resumen alternativa seleccionada

A partir de los resultados obtenidos de la selección de alternativas en la Tabla 16. La mejor opción desde los aspectos propuestos fue la N°. 4. En este ítem se presentan los resultados del pre dimensionamiento realizado y las unidades que se requieren.

En la Tabla 17 se puede apreciar la longitud de las conducciones propuestas y en la Figura 14 se ilustra la ubicación de las unidades requeridas y conducciones en el corregimiento de Costa Rica, Ginebra.

Tabla 17 Infraestructura y equipos requeridos alternativa 4

Recursos requeridos	
Conducción bombeo agua potable tanque alto	570 m
Conducción a gravedad predio Orquídeas	1,30 km
Unidades requeridas	Conducción agua potable, tanque de almacenamiento y compensación, cisterna de bombeo

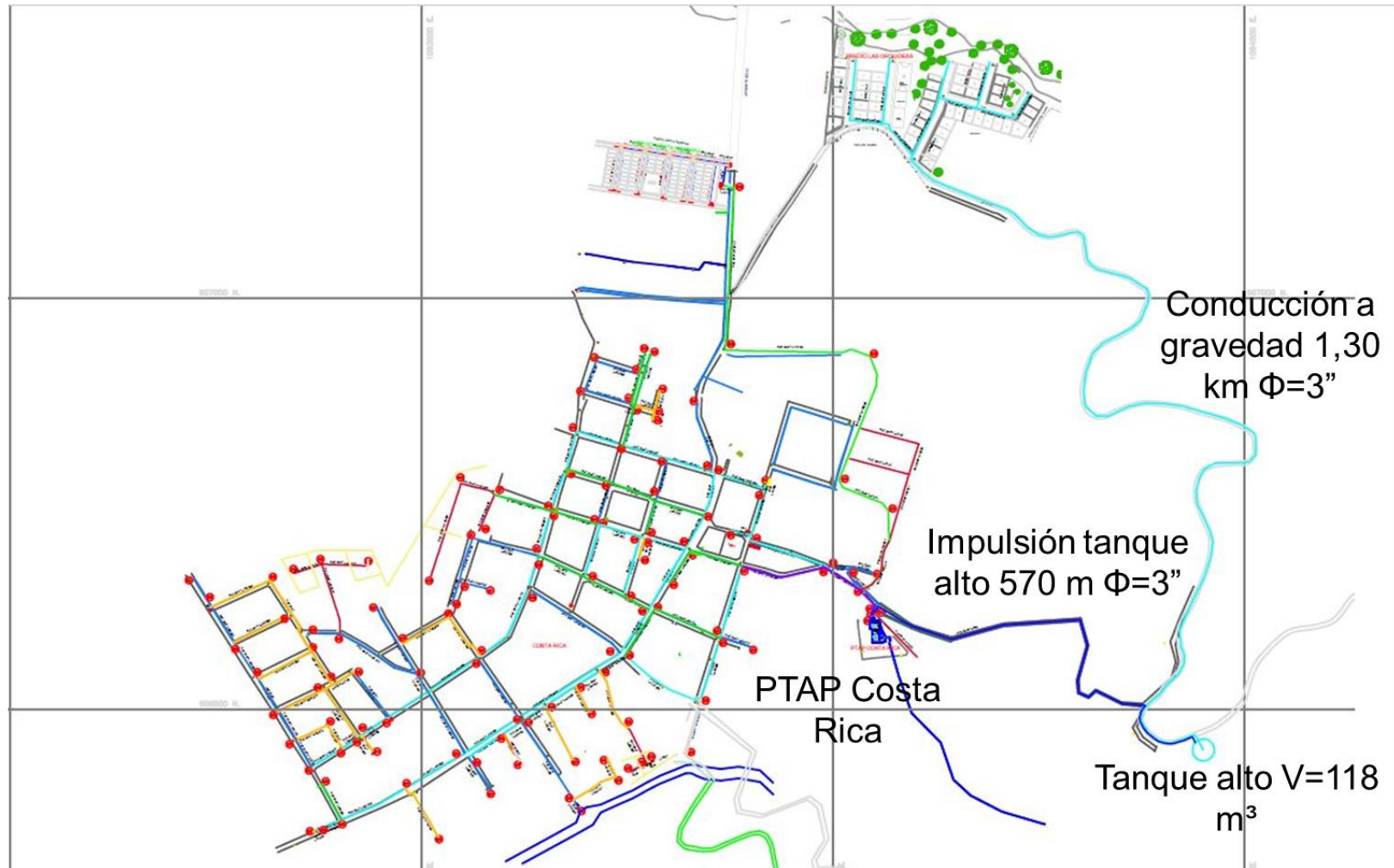


Figura 14 Alternativa extensión red bombeo-gravedad



Cámara de Comercio de Cali
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha expedición: 25 de Febrero de 2020 02:58:56 PM

Recibo No. 7120802, Valor: \$6.100

CODIGO DE VERIFICACIÓN: 0820T7XF38

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccc.org.co y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.
Nit.: 900333452-1
Domicilio principal: Cali

MATRÍCULA

Matrícula No.: 781459-4
Fecha de matrícula : 14 de Enero de 2010
Último año renovado: 2019
Fecha de renovación: 27 de Marzo de 2019
Grupo NIIF: Grupo 2

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: AVENIDA 8VA NTE 24AN - 147
Municipio: Cali-Valle
Correo electrónico: contacto@eva.gov.co
Teléfono comercial 1: 6653810
Teléfono comercial 2: No reportó
Teléfono comercial 3: No reportó

Dirección para notificación judicial: AVENIDA 8VA NTE NRO 24AN - 147
Municipio: Cali-Valle
Correo electrónico de notificación: contacto@eva.gov.co
Teléfono para notificación 1: 6653810
Teléfono para notificación 2: No reportó
Teléfono para notificación 3: No reportó

La persona jurídica VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

QUE POR ESCRITURA No. 4792 del 28 de octubre de 2009 Notaria Tercera de Cali , inscrito en esta Cámara de Comercio el 14 de enero de 2010 con el No. 317 del Libro IX Y ESCRITURA No. 5969 del 31 de diciembre de 2009 Notaria Tercera de Cali , inscrito en esta Cámara de Comercio el 14 de enero de 2010 con el No. 318 del Libro IX ,SE CONSTITUYO VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

TERMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La sociedad se propone como objeto social principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias.

Parágrafo primero: para el logro y cumplimiento de su objeto social se hará a través de las siguientes actividades complementarias:

1. Prestar los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias en el departamento del valle del cauca, y en las demás zonas o regiones del territorio nacional y en el exterior.
2. Prestar directamente los servicios públicos de su objeto, actuar como operadora de los mismos, asociarse con tal propósito, o entregar la operación a un tercero.
3. Gestionar, captar y ejecutar recursos del orden municipal, departamental, nacional e internacional, así como de instituciones de carácter público, privado o mixto dirigidos al fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento básico y ambiental, que sirvan para la ejecución de proyectos de infraestructura en acueductos y/o agua potable, alcantarillado, aseo y ambiental y sus actividades complementarias, así como la coordinación del plan departamental de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo - pda.
4. Promover y desarrollar programas y proyectos de uso racional del agua y de protección de las fuentes de abastecimiento.
5. Adelantar directamente o contratar la constitución, la administración, la operación, el mantenimiento y la reparación de todo tipo de infraestructura para la prestación de servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, así como realizar las labores propias de la distribución y la comercialización.
6. Prestar asesoría a los entes territoriales nacionales o en el exterior para la implementación del esquema de prestación de servicios que resulten de los diagnósticos que se contraten para tal fin, para lo cual podrá promover la creación de empresas de servicios públicos y/o la contratación de operadores especializados.
7. Apoyar técnicamente y hacer seguimiento al cumplimiento de metas departamentales en ampliación de cobertura urbana y rural de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias.
8. Dar apoyo técnico y seguimiento al cumplimiento de metas municipales y departamentales en mejoramiento de la calidad del agua y continuidad del servicio de acueducto.
9. Dar apoyo técnico en la capacitación y conformación de los comités de desarrollo y control social, vocales de control y veedurías ciudadanas.
10. Realizar estudios de consultoría, ejercer interventorías, dirección, administración técnica, construcción, operación y mantenimiento en cualquiera de las actividades de los servicios públicos de su objeto.
11. Apoyar y/o ejecutar las actividades de gestión ambiental, tales como estudios de

impacto ambiental, planes de manejo ambiental, gestión de licenciamientos ambientales, planes de reforestación de las cuencas hidrográficas, explotación industrial y comercial de las mismas.

12. Ejecutar todos los actos y celebrar todos los contratos que guarden relación directa con su objeto social y, especialmente, realizar estudios que permitan la instalación y mejoramiento de sistemas adecuados de abastecimientos de agua potable y de prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como al reforestación y mantenimiento de las cuencas hidrográficas requeridas para el suministro de agua.

13. Adquirir materias primas y otros insumos para la prestación de los servicios en todas sus formas.

14. Prestar apoyo y asistencia a las entidades territoriales y personas prestadoras de servicios públicos, en aspectos técnicos, jurídicos, de planeación, financieros, de gestión empresarial, institucionales y administrativos atinentes a la prestación actual de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

15. Vincular operadores especializados, así como asesorar la ejecución de los contratos de operación vigentes.

16. Ejercer la supervisión técnica, administrativa, financiera, legal y comercial de los contratos de operación a su cargo, y en general prestar apoyo y asistencia en aspectos técnicos, jurídicos, de planeación, financieros y administrativos relativos a la prestación de tales servicios públicos.

17. Participar en el planeamiento y ejecución de programas y proyectos que adelanten entes estatales o públicos, u organismos internacionales, que tengan que ver con el manejo del recurso hídrico y del saneamiento básico.

18. Prestar servicios de asesoría y capacitación a las entidades territoriales para la formulación y ejecución de los planes de gestión integral de residuos sólidos, pgrs; planes de saneamiento y manejo de vertimientos psmv, planes de ahorro y uso eficiente del agua, protección de microcuencas y áreas estratégicas y los demás relacionados con el sector.

19. Articular el flujo de caja de cada uno de los proyectos de inversión teniendo en cuenta las diferentes fuentes de recursos que integran el plan departamental de agua potable y saneamiento básico.

20. Realizar la planeación, coordinación, promoción, implementación del plan departamental de agua potable y saneamiento básico.

21. Apoyar aspectos legales, administrativos, financieros, institucionales del plan departamental de agua potable y saneamiento básico del valle del cauca.

22. Monitorear y apoyar el cumplimiento de los compromisos de gestión del programa fortalecimiento institucional del ministerio, sobre mejoramiento empresarial para la prestación de servicios liderados por el ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial o quien haga sus veces.

23. Colaborar con la superintendencia de servicios públicos domiciliarios y las entidades que conforman el sector en el suministro de información, y el control y vigilancia de los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

Parágrafo primero: para el cumplimiento y desarrollo del objeto social la sociedad podrá celebrar, en general, todos los actos y contratos que contemplan y autorizan las leyes 142 de 1994 y 689 de 2001 y las que las modifiquen o adicionen para las empresas prestadoras de servicios públicos, podrán así mismo celebrar actos y contratos relacionados con el manejo de inmuebles, adquirir bienes muebles e inmuebles a cualquier título, parcelarlos, construirlos, enajenarlos o de cualquiera otra forma disponer de ellos, gravarlos con prenda e hipoteca, limitar su dominio, darlos en garantía a terceros por obligaciones propias; construir edificios para bodegas, oficinas de administración y todo tipo de infraestructura para la prestación de los servicios públicos que constituyen su objeto; dar o tomar en arrendamiento o comodato bienes muebles o inmuebles; recibir en concesión o usufructo o comodato el derecho al uso o goce de la infraestructura de los servicios públicos; conformar consorcios, uniones temporales o celebrar contratos de cuentas en participación; celebrar el

contrato de leasing en cualquiera de sus formas; celebrar operaciones sobre establecimientos de comercio, presentarse a licitaciones, convocatorias o contratos públicos o privados en el país o en el exterior y hacer las ofertas correspondientes; participar como socia o accionista en la constitución de otras sociedades que presten servicios públicos domiciliarios y adquirir a cualquier título cuotas, partes o acciones en esta misma clase de sociedades; importar, exportar, comercializar y vender bienes o servicios que se requieran para el cumplimiento del objeto social; dar, aceptar, negociar, pagar, endosar, cancelar, vender, revender, títulos valores de toda clase; celebrar el contrato de mutuo a interés o sin él, con garantía o sin ella, celebrar contratos bancarios, realizar toda clase de actos y operaciones civiles y mercantiles en nombre propio o por cuenta de terceros o en participación con ellos, sin que pueda decirse que la sociedad carece de capacidad para desarrollar cualquier acto de tal naturaleza.

Parágrafo segundo: para el incremento de su patrimonio la sociedad podrá invertir sus propios recursos y los que en el mercado financiero u otra fuente adquiriera, en toda clase de sociedades y empresas comerciales, industriales y de servicios, y vincularse a otras sociedades mediante la adquisición o suscripción a cualquier título de acciones, cuotas sociales o partes de interés social, cualquiera que sea la naturaleza o tipo legal y sin importar el tipo de explotación o actividad económica, siempre y cuando sea lícita.

Parágrafo tercero: de acuerdo con la ley, se entienden incluidos en el objeto social los actos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones legales o convencionalmente derivados de la existencia de la sociedad o que complementen su objeto principal, y los contratos a que hace referencia el artículo 39 de la ley 142 de 1994 y las normas que lo sustituyan o complementen.

Parágrafo cuarto: en los términos del artículo 18 de la ley 142 de 1994 para cada uno de los servicios públicos que presta la empresa llevara la contabilidad separada. El costo y la modalidad de las operaciones en cada servicio público deberán registrarse de manera explícita, se someterá a las disposiciones de las respectivas comisiones de regulación y a la vigilancia que establezca el ordenamiento jurídico.

Parágrafo quinto: la sociedad no podrá constituirse en garante de obligaciones ajenas o garantizar o caucionar con sus propios bienes obligaciones de terceros, ni participar como asociada en sociedades colectivas.

CAPITAL

	CAPITAL AUTORIZADO
Valor:	\$1.000.000.000
No. de acciones:	2.000
Valor nominal:	\$500.000
	CAPITAL SUSCRITO
Valor:	\$500.000.000
No. de acciones:	1.000
Valor nominal:	\$500.000
	CAPITAL PAGADO
Valor:	\$500.000.000
No. De acciones:	1.000
Valor nominal:	\$500.000

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad tendrá un gerente, quien será su representante legal.

El gerente tendrá un (1) suplente con las mismas funciones, quien lo reemplazará en las ausencias temporales o definitivas. Quien ocupe el cargo de director administrativo y financiero de la empresa obrará como gerente y representante legal suplente.

Mientras la sociedad conserve el carácter de oficial en razón de pertenecer todas sus acciones a entidades públicas, el representante legal tendrá la calidad de servidor público.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Son atribuciones del representante legal, además de las señaladas en los presentes estatutos y en la ley, las siguientes: 1. Realizar los esfuerzos y gestiones conducentes al adecuado desarrollo del objeto social. En tal sentido el representante legal cuenta con atribuciones para realizar los actos y celebrar los contratos relativos al desarrollo del objeto social sin más limitaciones que las establecidas en los estatutos y en la ley. 2...; 3...; 4...; 5. Representar a la sociedad como persona jurídica. 6. Constituir para propósitos concretos los apoderados especiales que juzgue necesarios para representar a la sociedad judicial o extrajudicialmente. 7. Ejecutar y hacer ejecutar los acuerdos y resoluciones de la asamblea general de accionistas y de la junta directiva. 8...; 9...; 10...; 11. Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones legales y estatutarias. 12...; 13...; 14...; 15...; 16. Suscribir los contratos de la sociedad y delegar total o parcialmente, la competencia para celebrarlos, en funcionarios que desempeñen cargos de nivel directivo o ejecutivo o sus equivalentes. Lo anterior de conformidad con el reglamento interno de contratación aprobado por la junta directiva. 17. Fijar las cuantías de los actos o contratos cuya celebración delegue. Lo anterior de conformidad con la ley y las instrucciones y autorizaciones que al efecto imparta la junta directiva. 18. Representar las acciones o intereses que tenga la sociedad en sociedades, asociaciones, fundaciones o corporaciones, o en cualquier otra modalidad asociativa. 19. Cumplir y hacer cumplir de manera estricta con el código de buen gobierno corporativo, si fuere adoptado.

Parágrafo: el gerente ha sido dotado de la facultades necesarias para celebrar o ejecutar en nombre de la sociedad los actos y contratos comprendidos dentro del objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad, facultades que se ejercerán con las limitaciones impuestas en relación con la naturaleza y de conformidad con la ley y la reglamentaciones y regulaciones aplicables a las empresas de servicios públicos domiciliarios.

Son funciones y atribuciones de la junta directiva entre otras las siguientes: 25. Autorizar al gerente para delegar aquellas funciones que, de acuerdo con estos estatutos y la ley, fueren delegables. 26. Autorizar al representante legal para realizar y celebrar los siguientes actos o contratos cualesquiera que fueren la cuantía de los mismos. 1. Adquirir, enajenar, hipotecar, gravar o limitar a cualquier título el dominio de los bienes muebles o inmuebles de la sociedad que constituyan el activo fijo. 2. Constituir garantías reales o personales para respaldar las obligaciones de la sociedad. 3. Tramitar y obtener créditos o realizar operaciones similares con entidades financieras o bancarias aunque los recursos tengan por objeto el desarrollo y atención del objeto social en su parte operativa, es decir, en cuanto al giro ordinario de las

actividades de la empresa. 4. Celebrar contratos de asesoría, consultoría o similares contratar el diseño o realización de campañas publicitarias y adquirir los equipos de computación y software para la sociedad. 5. Enajenar, ceder, traspasar o gravar, a cualquier título, concesiones, marcas, enseñas, patentes o privilegios de los cuales la sociedad sea titular. 6. Celebrar el contrato de franquicia, tanto por activa como por pasiva. 7. Realizar cualquier tipo de convenios sobre contratos de propiedad intelectual registrada. 12. Celebrar acuerdos y convenios comerciales relacionados con los servicios que preste, con entidades nacionales e internacionales y la celebración de contratos para alianzas estratégicas, sin que en virtud de ellos necesariamente surjan nuevas personas jurídicas. 27. Autorizar al representante legal para realizar o celebrar cualquier acto o contrato incluido en el presupuesto anual conforme a las normas legales vigentes. 28. Las demás que, conforme a estos estatutos y la ley, le corresponden o le sean delegadas por la asamblea general de accionistas.

Parágrafo primero: la junta directiva podrá conceder al gerente autorizaciones globales especiales en el tiempo y en su monto o naturaleza, para realizar actos y celebrar contratos. De la misma manera podrá limitar al gerente las facultades que estatutariamente le han sido conferidas.

Parágrafo segundo: en todo caso y no obstante lo previsto en los presentes estatutos, tanto la junta directiva como el representante legal deberán decidir y obrar de conformidad con lo previsto en la leyes vigentes y demás regulaciones especiales de los servicios públicos.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Resolución No. 001 del 04 de enero de 2011, inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de octubre de 2012 No. 12152 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	JOSE EDILSO RUEDA ALVAREZ	C.C.19329205

Por Acta No. 095 del 02 de diciembre de 2019, de la Junta Directiva, inscrito en esta Cámara de Comercio el 30 de diciembre de 2019 No. 21812 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL	MOISES CEPEDA RESTREPO	C.C.14705330

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
DILIAN FRANCISCA TORO TORRES	GOBERNADORA DEL VALLE DEL CAUCA C.C.29538603
LUIS HERMES RUIZ	C.C.12900784
BEATRIZ EUGENIA DUARTE OBYRNE	C.C.31278325
JULIAN FERNANDO RENTERIA CASTILLO	C.C.14883771
JAIME ALBERTO CHALARCA YEPES	ALCALDE DE ARGELIA C.C.6481751



Cámara de Comercio de Cali
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha expedición: 25 de Febrero de 2020 02:58:56 PM

SUPLENTE

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
JOSE LUIS ECHEVERRY AZCARATE	C.C.14882366
SIGIFREDO LOPEZ TOBON	C.C.6403002
MIGUEL ANGEL MUÑOZ NARVAEZ	C.C.16621315
MARIA VICTORIA MACHADO ANAYA	C.C.66838266
JOSE UBENCY ARIAS JIMENEZ	C.C.6281709

ALCALDE DE EL CAIRO

Por Acta No. 014 del 09 de febrero de 2016, de Asamblea General De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de abril de 2016 No. 5238 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
DILIAN FRANCISCA TORO TORRES	GOBERNADORA DEL VALLE DEL CAUCA C.C.29538603
LUIS HERMES RUIZ	C.C.12900784
JULIAN FERNANDO RENTERIA CASTILLO	C.C.14883771
JAIME ALBERTO CHALARCA YEPES	C.C.6481751

ALCALDE DE ARGELIA

SUPLENTE

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
SIGIFREDO LOPEZ TOBON	C.C.6403002
MARIA VICTORIA MACHADO ANAYA	C.C.66838266
JOSE UBENCY ARIAS JIMENEZ	C.C.6281709

ALCALDE DE EL CAIRO

Por Acta No. 016 del 28 de febrero de 2017, de Asamblea General De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 07 de marzo de 2017 No. 3409 del Libro IX, Se designó a:

SUPLENTE

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
JOSE LUIS ECHEVERRY AZCARATE	C.C.14882366

Por Acta No. 019-2019 del 22 de marzo de 2019, de Asamblea De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de mayo de 2019 No. 8449 del Libro IX, Se designó a:

PRINCIPALES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
BEATRIZ EUGENIA DUARTE OBYRNE	C.C.31278325

SUPLENTE

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
MIGUEL ANGEL MUÑOZ NARVAEZ	C.C.16621315



Cámara de Comercio de Cali
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha expedición: 25 de Febrero de 2020 02:58:56 PM

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 017-2017 del 30 de marzo de 2017, de la Asamblea General De Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 12 de mayo de 2017 No. 8718 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL	BKF INTERNATIONAL S.A.	Nit.800011008-8

Por Documento privado del 22 de noviembre de 2018, de la Bkf International S.A., inscrito en esta Cámara de Comercio el 27 de noviembre de 2018 No. 18948 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	ISMAEL EDUARDO LOPEZ CORREA	C.C.17650057
REVISOR FISCAL SUPLENTE	VANESSA FERNANDEZ PARRA	C.C.67012883

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE FECHA 27 DE DICIEMBRE DE 2016, INSCRITO EN LA CAMARA DE COMERCIO EL 3 DE FEBRERO DE 2017, BAJO EL NRO.1635 DEL LIBRO IX, LA SEÑORA NORMA HURTADO SANCHEZ, C.C. 38.870.985 PRESENTO SU RENUNCIA AL CARGO DE MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA.

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

Documento	Inscripción
E.P. 1017 del 29/03/2011 de Notaria Dieciocho de Cali	4013 de 01/04/2011 Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Cali, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certifica, NO se encuentra en trámite ningún recurso.



Cámara de Comercio de Cali
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha expedición: 25 de Febrero de 2020 02:58:56 PM

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 3600

Descripción de la actividad económica reportada en el Formulario del Registro Único Empresarial y Social -RUES-: PRESTACION DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SUS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en la Cámara de Comercio de Cali el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio/sucursal(es) o agencia(s):

Nombre:	VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.
Matrícula No.:	781462-2
Fecha de matrícula:	14 de enero de 2010
Ultimo año renovado:	2019
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	AVENIDA 8VA NTE 24AN-147
Municipio:	Cali

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO SE ENCUENTRA EN EL RESPECTIVO CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL, EL CUAL DEBERÁ SOLICITARSE DE MANERA INDEPENDIENTE.

CERTIFICA

Este certificado refleja la situación jurídica del inscrito hasta la fecha y hora de su expedición.

Que no figuran otras inscripciones que modifiquen total o parcialmente el presente certificado.

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y de la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme diez (10) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos; el sábado no se tiene como día hábil para este conteo.

En cumplimiento de los requisitos sobre la validez jurídica y probatoria de los mensajes de datos determinados en la Ley 527 de 1999 y demás normas complementarias, la firma digital de los certificados generados electrónicamente se encuentra respaldada por una entidad de certificación digital abierta acreditada por el organismo nacional de acreditación (onac) y sólo puede ser verificada en ese formato.



**Cámara de
Comercio de
Cali**

Cámara de Comercio de Cali

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 25 de Febrero de 2020 02:58:56 PM

Dado en Cali a los 25 DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO 2020 HORA: 02:58:56 PM

A. M. Z.

MFP

ECOSYS M3655idn

Versión del firmware 2TA_S000.001.348 2018.06.13

R4P8916747

05/27/2020 10:30

[2TA_1000.002.001] [2TA_1100.001.001] [2TA_7000.001.348]

Trabajo #: 007302

Tiempo total: -°--'--"

Página: 000

Cancelado

Procesador: doc00730220200527103005

Nº	Fecha/hora	Destino	Veces	Tipo	Resultado	Resolución/ECM
001	05/27/20 10:30	Scanner	-°--'--"	Carpeta	CANCELADO	Fino 200x200/-

**INFORME ESTADO ACTUAL PROYECTO:
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO DE LA JUNTA DE VIVIENDA
COMUNITARIA LAS ORQUÍDEAS Y ZONA DE EXPANSIÓN DEL
CORREGIMIENTO DE COSTA RICA MUNICIPIO DE GINEBRA-VALLE**



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	FASE I - Actividades Preliminares, catastro y diagnóstico	1
2.2	Actividades Preliminares	2
2.3	1.2 Estudios Básicos	7
3	FASE II ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	1
4	Cronograma de Ejecución estudios y diseños	3

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	Zona de estudio Fuente: Google Earth- Elaboración propia	1
Figura 2	Información recopilada	2
Figura 3	Reunión Vallecaucana, Secretaria de Vivienda y Planeación Municipal	3
Figura 4	Registro fotográfico de la reunión de información del inicio de estudios y diseños Proyecto Las Orquídeas	4
Figura 5	Registro fotográfico reconocimiento físico de Campo	6
Figura 6	Registro fotográfico levantamiento de campo	7

1 INTRODUCCIÓN

En el presente informe se presenta el actual estado de avance del estado de los estudios y diseños para el proyecto de la Junta de Vivienda Comunitaria Las Orquídeas y zona de Expansión del corregimiento de Costa Rica, Municipio de Ginebra, Valle del Cauca.

El proyecto se encuentra priorizado en el marco del Plan Departamental de Agua, este ha sido formulado siguiendo los requisitos y lineamientos establecidos en el actual marco normativo nacional, siguiendo las directrices del Decreto No. 475 de 2015 y la resolución 0672 de 2015, entre otras. Que establecen el mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico y los requisitos mínimos para la presentación de los proyectos.

El documento contiene, el estado actual de las fases con las que fue formulado, con base en el marco normativo nacional referido previamente y que se encuentran en ejecución. Se presentan todas las actividades realizadas en orden cronológico para el desarrollo de las fases I y II del proyecto.

2 FASE I - Actividades Preliminares, catastro y diagnóstico

La fase I se refiere a la compilación y estudio de la documentación existente relacionada con el desarrollo del sistema de acueducto, cuyo objeto es realizar el diagnóstico del estado físico y funcionamiento para proponer la solución más adecuada.

Entre las actividades preliminares se encuentra: Reunión con Administración Municipal para revisión y/o concertación del alcance del proyecto, reunión informativa del inicio de los estudios y diseños con la comunidad beneficiada, reconocimiento físico de campo, recolección de información existente como: memorias, planos, esquemas, archivos, entre otros, levantamiento del catastro del sistema de acueducto y/o alcantarillado, estudio topográfico general.

En el desarrollo de esta fase se determinó la zona de estudio, la cual está conformada por los predios Las Orquídeas, Santa Bárbara y la zona de expansión, como se observa en la **Figura 1**.



Figura 1 Zona de estudio **Fuente:** Google Earth- Elaboración propia

2.2 Actividades Preliminares

Dentro de las actividades preliminares se realizó el levantamiento de información primaria ante entidades como ASULCAN, la comunidad y reconocimiento del área de estudio. La información recopilada primaria y secundaria, obtenida de ASUALCAN E.S.P, Planeación Municipal, secretaria de Vivienda de Ginebra y otras fuentes oficiales, se encuentra en el Anexo 4 de la Fase I del proyecto Las Orquídeas.

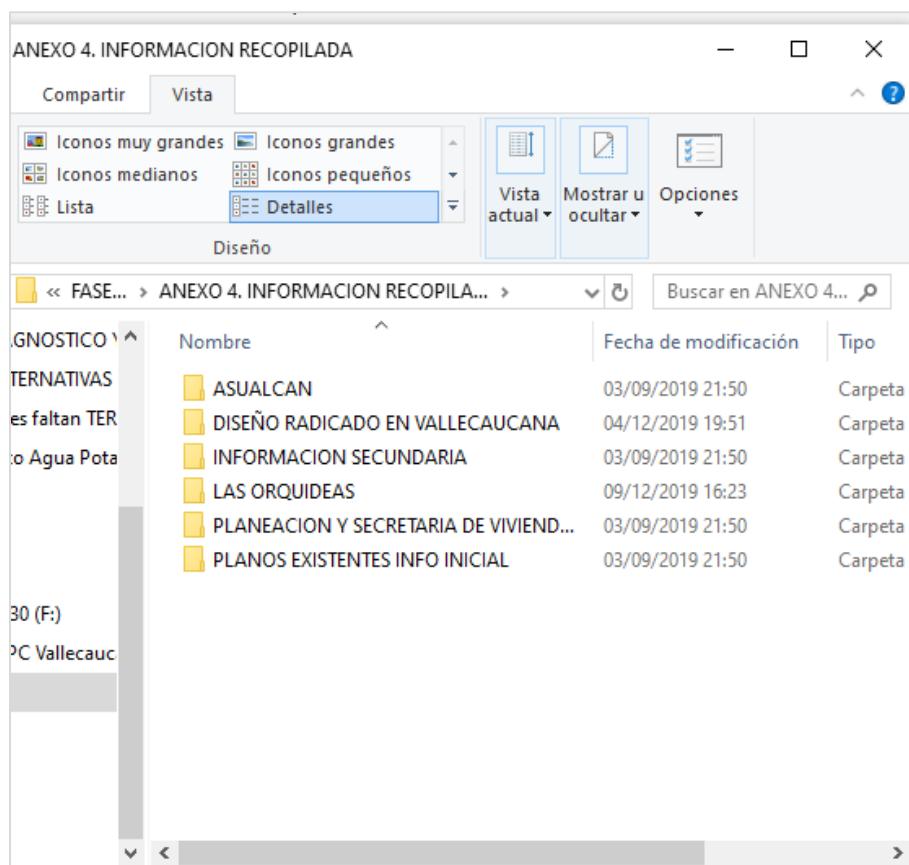


Figura 2 Información recopilada

A continuación, se presenta el soporte de las actividades descritas en esta fase.

- **Reunión con Administración municipal para revisión y/o concertación del alcance de proyecto, incluir registro fotográfico y lista de asistencia**



Figura 3 Reunión Vallecaucana, Secretaría de Vivienda y Planeación Municipal

El listado de asistencia se encuentra en el anexo.

- **Reunión informativa del inicio de los estudios y diseños con la comunidad**

Reunión llevada a cabo el 9 de junio de 2019 en la institución educativa Manuela Beltrán



Figura 4 Registro fotográfico de la reunión de información del inicio de estudios y diseños Proyecto Las Orquídeas

El listado de asistencia se encuentra en el anexo.

- Reconocimiento físico de campo





Figura 5 Registro fotográfico reconocimiento físico de Campo

○ **Levantamiento de campo**





Figura 6 Registro fotográfico levantamiento de campo

2.3 1.2 Estudios Básicos

El proyecto actualmente cuenta con los estudios básicos de topografía, caracterización y tratabilidad del agua cruda y estudios de suelo. Con base en esta información se está realizando actualmente el análisis y selección de las posibles alternativas de diseño.

El informe de la fase I Actividades Preliminares y Diagnóstico, se anexa al presente informe.

3 ESTADO ACTUAL FASES I y II

Una vez analizada la zona de estudio y la infraestructura de suministro de agua existente, se procedió a identificar las diferentes alternativas de solución de abastecimiento de agua, teniendo en cuenta las propuestas planteadas por la comunidad beneficiada, la administración municipal, el prestador del servicio de acueducto y alcantarillado ASUALCAN E.S.P. y Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

El planteamiento de alternativas se realizó con base en la información recopilada en las reuniones y visitas de campo realizadas con la comunidad el 27 de mayo de 2019, con el prestador del servicio de acueducto y alcantarillado de Costa Rica ASUALCAN E.S.P. el 10 y 20 de junio de 2019, con Planeación Municipal y Secretaria de Vivienda de Ginebra el 13 de junio de 2019, con el prestador del servicio de acueducto de Puente Rojo el 3 y 22 de julio de 2019 y con la propietaria de un predio de la vereda Regaderos el 1 de agosto de 2019.

La fase I del proyecto no pudo socializarse en ese momento, puesto que se tenía programada para el día 19 de marzo de 2020 y poco después de esta fecha el gobierno actual, decreto la emergencia sanitaria por la pandemia del virus Covid 19 cuyo mecanismo de contención en ese momento fueron las medidas de cuarentena. Esta situación también afecto la generación de la información necesaria a recopilar en los estudios básicos necesarios para realizar el planteamiento de alternativas y su selección.

Respecto a la fase II del proyecto, esta incluye las siguientes actividades: Formulación y diseño preliminar de alternativas, estructuración de la matriz de valoración ponderada, cuantificación de costos de las alternativas, evaluación: económica, técnica, administrativa, operativa entre otros factores clave de las alternativas propuestas. En cuanto su evaluación, se identificaron los factores clave de tipo: administrativo, técnico y operativo. Esta se encuentra concluida y fue socializada con la fase I a la comunidad el pasado 28 de abril de 2022. En la Figura 7 se puede apreciar las evidencias fotográficas de la socialización.

La alternativa seleccionada fue la de un sistema de bombeo-gravedad, que propenda al fortaleciendo la red distribución existente de ASUALCAN, dado que la opción de una PTAP no es viable, técnica ni administrativamente, teniendo en cuenta el costo tarifario final que tendrían que asumir los beneficiarios del proyecto, entre otros aspectos clave. Adicionalmente actualmente se encuentra en ejecución la optimización de la PTAP de Costa Rica donde se encuentra incluida en su dimensionamiento la población del corregimiento y se chequearon las proyecciones de población con la información oficial del DANE en el corregimiento del censo 2018.

Al socializar esta alternativa a la comunidad y exponer los argumentos antes mencionados, esta solicitó el ampliar la información respecto al aspecto tarifario en el marco normativo actual, para ellos poder tomar una determinación, aduciendo que tentativamente se reunirían después del 15 de mayo del presente año.

La postura de la comunidad frente a esta opción es de rechazo, puesto que temen que una opción de bombeo-gravedad que fue la resultante como la mejor en el proceso de selección de alternativas, ellos deban costear en su totalidad los requerimientos energéticos del equipo. Se aclaró que con esta solución se ampliaría el área de cobertura de la actual PTAP que se encuentra en un proceso de optimización y que harían parte de los suscriptores de ASUALCAN y acorde a la resolución vigente de la Comisión de Regulación y Saneamiento, estos son asumidos por todos los suscriptores pertenecientes a un sistema de abasto.

Vallecaucana de Aguas, con el fin de proporcionar toda la información necesaria que sustente los procesos de análisis de la alternativa seleccionada, preparo un informe que contiene todos los supuestos y argumentos que soportan la metodología empleada para el desarrollo de la fase II. El acta y sus asistentes a la reunión, las diapositivas y el informe referido fueron enviados vía mail el pasado 6 de mayo de 2022 y también por correo certificado.

El pasado 6 de mayo la lideresa del predio las Orquídeas Zeneida Fernandez, se comunicó con la Ing a cargo del proyecto, manifestando que ya había realizado la asamblea con la población del predio Las Orquídeas el pasado 3 de mayo (mucho antes de lo manifestado en la socialización de realizarla después del 15 de este mes) y que todos los asociados habían decidido por unanimidad no aceptar la opción seleccionada y que tampoco le autorizaban la respuesta por escrito a Vallecaucana de Aguas. Se anexa la misiva enviada a los asistentes de la reunión, donde se adjunto la información de las diapositivas, acta de la reunión e informe de la fase II y donde se solicita el enviar esta respuesta por escrito.



Figura 7 Socialización fases I y II proyecto 28 de abril de 2022

3 Fase III Diseños de Detalle

Esta fase se encuentra en ejecución, se están iniciando labores de detalle de la infraestructura del tanque y la cisterna de bombeo que fueron suministrados a los especialistas estructural y eléctrico dando inicio al diseño de estas áreas. Hidráulicamente, se están proyectando los accesorios correspondientes a las líneas de succión e impulsión. Así como de actualizar la modelación de la red en el software de hidromática EPANET y la generación de planos de detalle.

Cronograma de Ejecución estudios y diseños

Para el desarrollo de las 5 fases del proyecto, se realizó un cronograma de actividades para su ejecución. Como se mencionó con anterioridad este se encuentra estructurado en 5 fases acorde a los requisitos establecidos por la entidad por la cual se viabilizará para la gestión de los recursos necesarios de las obras a proyectar producto de la fase de estudios y diseños.

A continuación, se presenta el cronograma proyectado para alcanzar los objetivos propuestos en los estudios y diseños.

FASE	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	PRODUCTO	FECHA		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
			Inicio	Fin.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I-DIAGNÓSTICO ACTIVIDADES FALTANTES	Actualización proyecciones de población		01/03/2022	02/03/2022	OK															
	Re-cálculo caudales qmd,QMD,QMH, Resolución 0330/2017		02/03/2022	03/03/2022	OK															
	Actualizar documento diagnóstico PTAP caudales ajustados	Documento diagnóstico	03/03/2022	04/03/2022	OK															
II-FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	Predimensionamiento alternativas Q ajustado-res 0330/2017		07/03/2022	31/03/2022	OK	OK	OK													
	Costeo económico alternativas		04/04/2022	08/04/2022																
	Elaboración matriz de priorización de alternativas		04/04/2022	08/04/2022																
	Actualización documento final producto II	Documento-Formulación de alternativas	16/03/2022	08/03/2022		OK	OK													
III-DISEÑOS DEFINITIVOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	Diseños hidráulicos, estructurales, eléctricos, estudios ambientales de las obras proyectadas	Planos	09/04/2022	05/06/2022																
	Presupuestos y APU		06/06/2022	28/06/2022																
	Generación modelo información geográfica		05/06/2022	15/05/2022																
	Elaboración documento y especificaciones final producto III	Documento -Diseños definitivos	31/05/2022	28/06/2022																
IV-GESTIÓN DE TRAMITES Y PERMISOS	Informe gestión aprobación de permisos		04/04/2022	05/05/2022																
	Informe gestión documentación debidamente diligenciada		05/05/2022	16/05/2022																
V-DOCUMENTOS,PRESENTACIÓN Y VIABILIZACIÓN DEL PROYECTO	Ficha Resumen		31/05/2022	28/06/2022																
	Elaboración ficha EBI		31/05/2022	28/06/2022																
	Certificaciones		04/04/2022	28/06/2022																
	Radicación entidad correspondiente			30/06/2022																
TIEMPO TOTAL DESARROLLO DEL PROYECTO				30/06/2022																

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SGC-MECI		Código: FO-PDA.2.1-6
			Versión: 1
	ACTA DE REUNIÓN		Fecha de Vigencia: 26/09/2013
			Página: 1 de 4

ACTA No. 01

Fecha:	Abril 28-22	Hora inicio:	2:30 pm	Hora fin:	5:00 pm
Contrato No.	Diseño realizado con profesionales de Vallecana				
Objeto:	Estudios y diseños acueducto Orquidea - SK				
Localización:	Borborco y zona expansión cpto costa Rica				
Contratista:	—				
Interventoría:	—				
Supervisor:	Ing Mario Alejandro Mejía				

PARTICIPANTES		
No.	NOMBRE	ENTIDAD / CARGO
1	se anexa listado de	
2	asistencia	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

OBJETIVOS / PUNTOS DE DISCUSIÓN	
1	Registro y presentación participantes
2	Saludo del Director técnico de Vallecana explicación de la metodología para los estudios y diseños proyectos saneam. básico
3	Exposición Fase I y II a cargo de la Ingeniera H ^a Alejandra Mejía
4	participación de los usuarios/beneficiarios

continuidad del servicio

Calidad del agua :- VES - IRCA / apta
para consumo humano

Tanque predio Las Orquideas → es costoso
rehabilitar este tanque.

Fase II - Objetivo del proyecto

Planteamiento y preselección alternativas
matriz multitercero

se analizaron y plantearon las sigtes alternativas

1. abastecer quebrada la Albanica - Vda regadera

2. abastecer agua cruda proyecto acueducto La
Selva - Costa Rica

3. Abastec. agua cruda acueducto Puente Rojo

4. Suministro agua potable por bombeo a gravedad
desde PTAP Costa Rica hasta tanque almacenamiento
y compensación en zona de expansión nor oriente

5. Suministro agua potable por bombeo desde
PTAP Costa Rica hasta tanque de almacenamiento
y compensación

de las 5 alternativas se presentan los recursos
requeridos.

En esta preselección de alternativas que incluyen
suministro a partir de PTAP

- Alto costo tarifario usuario

- Opción de regaderas no incluye 2 expansión
y requiere tramos de concesión

Opción de puente rojo no incluye zona expansión

suministro a partir de bombeo-gravedad
esta alternativa se aprovecha infraestructura
existente bocanina, aducción PTAP menor
costo tarifario usuario
tiempos de ejecución de obras menores

3o) Intervención de la Ingeniera sanitaria HGO. Alejandra Mejía de Vallecaucana de aguas explicando que la Ing Yina Lopez entregó la información adelantada base de los estudios que por causa pandemia y restricciones de movilidad no se alcanzó a socializar las fases I y II.

Fase I información zona de estudio
población Orquideas
santa barbara
zona expansión
esta conjome Resduc 0330 de 2017.

- Demanda de agua
se hace proyección demanda de agua para las Orquideas y zona de expansión.
- Catálogo de la red.

Reseña del diagnóstico sistema existente

- Mezcla rápida y floculador
- estructura fibra de vidrio
- sedimentación
- filtración simple
- Cloración sistema a granel en estado bueno
- tanques de almacenamiento buenas condiciones
se debe optimizar si garantizar expansión
- tanques para lavado de filtros rápidos
No hay marioneteadores
- Redes de distribución del cglb instalado
Red de distribución revisión de presiones

Estado del servicio

Asuacácan suministra agua potable al 88% de la población de Costa Rica

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

① Registro de asistencia y presentación de los participantes (se anexa listado)

② Saludo del Ing. Ramiro Corabali C - Director técnico de Vallecaucana de Aguas (e) en nombre de la Gobernadora del Valle del Cauca y el gerente de Vallecaucana les envían un cordial saludo y exposición de los estudios y diseños del acueducto de la Junta de Vivienda Comunitaria Barrios Los Orquídeas, Santa Bárbara y zona de expansión Nor-oriental del Cglo Costa Rica Hpio de Ginebra

A continuación presenta la metodología que se tiene para los estudios y diseños representando en unas fases:

1ª fase Diagnóstico

2ª fase Presentación alternativas de solución, incluida matriz integral ambiental, técnica, financiera y predial

3ª fase Estudio detalle alternativa seleccionada. Incluye topografía, estudio de suelos, diseños hidráulicos, eléctricos

4ª fase Gestión trámites y permisos

5ª fase Revisión documental y presentación ventanilla deplal o ante el ministerio

Interviene la Sra. Zeneida de la Junta de Vivienda Los Orquídeas donde manifiesta su inconformidad por la demora desde el año 2019 que se dio inicio a estos diseños, se pregunta porque no fueron incluidos al proyecto de Costa Rica La Selva el cual está siendo ejecutado por Vallecaucana de Aguas

3. Matriz multicriterio Selección alternativa
Datos de diseño alternativa 4 costo total
\$ 902256801.
datos de diseño alternativas 5 unidades requeridas
costo total \$ 714.072.406
La matriz considera ponderación económico, técnico
ambiental, riesgos, sociales, jurídicos
4- Participación beneficiarios
Hoy Eugenia Alcate considera ilógico no quiere algo
bombeado la comunidad orguideoas asuma costos
para beneficiar otros sectores
Eugenia a las orguideoas le llegaria x gravedad de
Regaderos y puente rojo. no van aceptar un sistema
por bombeo
Siendo las 6:00pm se dio por terminado la
reunión

COMPROMISOS

No.	TAREAS	RESPONSABLES	FECHA
1	El Director de planeación se compromete a gestionar recursos y trámites prediales	Dr. Hacerico Trujillo	
2	Consulta en Asamblea	Junta de Vivienda de	15 de
3	alternativa N°4	los Orguideoas	mayo.
4			
5			
6			
7			
8			

PRÓXIMA REUNIÓN

Fecha:	Hora:	Lugar:
--------	-------	--------

FECHA:	28 04 2022	HORA INICIAL:	2:00pm	HORA FINAL:	5:00pm	LUGAR:	Antigua Biblioteca Caja Cost Rica
--------	------------	---------------	--------	-------------	--------	--------	--------------------------------------

Socialización estudios y diseños acueducto de la Junta de Vivienda. Amontaña.
 Las Orquídeas, Santa Barbara y zona de expansión Nov-Oriental del corregimiento de Costa-Rica
 Municipio de Ginebra. Fase I y II.

ASISTENTES

	Nombre	Dependencia	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
1	Iuz Adriana Ojuela	Las Orquídeas, primer reunión	323484413	adrianajuel@protonmail.com	
2	Zuleida Fernandez	Las Orquídeas, primera Reunion	3155410208	fernandez@protonmail.com	
5	Edelm Franco Escobar	Primera Reunion.	3113356241	francoedelm@gmail.com	
6	Uriel Rios Corral	Las Orquídeas Primera reunion	3113811730	Uriel2176@chat.martel.com	
7	Helly Morales	ASUBALCAN Primera reunion	3165516397	hellym2874@gmail.com	
10	Mary Luz Palaco	Las Orquídeas Primera Reunion	3122443691	maryluzpalaco@gmail.com	
11	María Eugenia Alate	Las Orquídeas primer Reunion	3168872400	Marion577@hotmail.es	
12	Gustavo Varela	Las Orquídeas	3566110306	-	
13	María Alejandra Cardona	ASUBALCAN	3127701528	mariaalejandra597@gmail.com	
14	David Calvo	ASUBALCAN	3213128404	Davidcalvo@protonmail.com	
15	Luis Alvaro Lopez	ASUBALCAN	3182651559	luisalvaro10501000@gmail.com	
16	Geovanny Jacobo B.	ASUBALCAN	3155410265	geovannyjacobob@gmail.com	
17	María Alejandra Mejía	Vallecaucana.	313.599.38.72.	amc@eva.gov.co	
18	María Cristina Zapata	Vallecaucana	3113247161	mc2@eva.gov.co	
19	Mario César Prado Arias	Vivienda	3023544343	mariopradob69@hotmail.com	

**VALLECAUCANA
DE AGUAS S.A. E.S.P.**



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
SGC - MECI

SGC - MEC

Código: FO-TH.1.2-2

Versión: 2

Fecha de Vigencia:

12/05/2015

FECHA:

DD	MM	AAA
28	04	202

HORA INICIAL: 2:00pm

HORA FINAL:

Om

LUGAR:

antigua biblioteca
caja cosy rice

Sociolacion es hubos y disenos gaudioso de la junta de vivienda comunitaria las opndas, o la Barbaria y zona expansio, nor oriental Cito Costa Rica Hprocintra

ASISTENTES

	Nombre	Dependencia	Teléfono	Correo Electrónico	Firma
1	Donato D. Llo	Administración	9133080412	plumero@plumero.gob.pe	
2	Ramiro A. Carabali C	Nallecaucana	3103589901	rrcesca@gmail.com	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					