

**ACTA DE TERMINACIÓN DE MUTUO ACUERDO Y LIQUIDACIÓN**

TIPO DE INFORME				No. DE CONTRATO	PERIODO DEL INFORME	
					DESDE	HASTA
PARCIAL		FINAL	X	AP No. 02 - 2021	07/04/2021	05/07/2021
<b>CONTRATANTE</b>				Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Palmira S.A. E.S.P.		
<b>CONTRATISTA</b>				ALEJANDRO REINA HOYOS		
<b>No. DE IDENTIFICACIÓN</b>				14.638.262	<b>EXPEDIDA EN</b>	Cali
<b>No. TELÉFONO y/o CELULAR</b>				3045462317		
<b>INTERVENTOR</b>				Rubén Olarte Reyes		
<b>CDP No.</b>				000005	<b>RUBRO No.</b>	033108 Honorarios
<b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO</b>				\$15.000.000		
<b>FORMA DE PAGO</b>				2 pagos parciales de \$7.500.000 c/u	<b>PAGO No.</b>	1
<b>VALOR ANTICIPO:</b>				No se pactó anticipo		
<b>PAGOS PARCIALES:</b>				\$0		
<b>VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA</b>				\$13.000.000		
<b>VALOR NO EJECUTADO</b>				\$2.000.000		
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA:</b>				\$13.000.000		
<b>SALDO A FAVOR DE LA EMPRESA</b>				\$2.000.000		
<b>FECHA PRESENTE ACTA:</b>				28/07/2021		
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>						
El CONTRATISTA en su calidad de trabajador independiente, se obliga para con El CONTRATANTE a "La estructuración de proyectos de autogeneración solar en siete (07) diseños de solución solar para siete (07) acueductos rurales que tienen como costo una alta facturación de energía y siete (07) levantamientos topográficos de las áreas a intervenir en el Municipio de Palmira."						

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el término de duración del Contrato, el Contratista cumplió a entera satisfacción con el objeto y alcance del Contrato, las obligaciones generales y específicas contraídas, así como los productos establecidos, razón por la cual se suscribieron los correspondientes recibidos a satisfacción y se tramitará el correspondiente pago descontando de su pago los valores no realizados no imputables al contratista.

De igual forma, por medio del presente documento se detalla el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Contratista como se muestra a continuación:

### OBLIGACIONES ACCIONES REALIZADAS

a) Prestar su asesoría en los términos que señala el contrato y que sean requeridos por parte del CONTRATANTE.

El Contratista haciendo uso de sus facultades, conocimiento y experiencia específica, brindó la asesoría en los términos requeridos toda vez que ilustró técnicamente al Contratante en las características y estructuración de los sistemas fotovoltaicos planteados.

b) Prestar los servicios profesionales de carácter técnico a EL CONTRATANTE en relación con la estructuración de siete (07) proyectos solares fotovoltaicos que permitan acceder a los recursos de financiación del fondo FENOGÉ para entregar una solución solar a los acueductos rurales priorizados ubicados en el municipio de Palmira.

El Contratista en compañía del equipo técnico del Contratante definió que los acueductos susceptibles de desarrollar proyectos solares fotovoltaicos para ahorro de energía fueran los siguientes:

Bolo Barrio Nuevo

Bolo San Pablo

Bolo Alisal

Corregimiento Boyacá

Corregimiento la Zapata

Bolo San Isidro (Solo se realizó la visita inicial de campo)

Bombeo Alcantarillado Corregimiento La Torre

Para lo anterior se llevaron a cabo las visitas de todos los emplazamientos seleccionados en compañía de la gerencia y el departamento técnico de Aguas de Palmira. En dichas visitas se realizó el respectivo acercamiento a la comunidad, se establecieron los contactos para acceso a la información y se socializó el objetivo del proyecto. Adicionalmente se obtuvo información de las áreas a intervenir y sus respectivas instalaciones eléctricas.

El contratista presentó en su informe técnico el registro fotográfico de dichas visitas, la evidencia del diagnóstico y el análisis de información de base para diseños recopilada en terreno tal como:

Información de recibos de consumos de energía

Observación áreas disponibles, sombras y otras características físicas de las estructuras a intervenir.

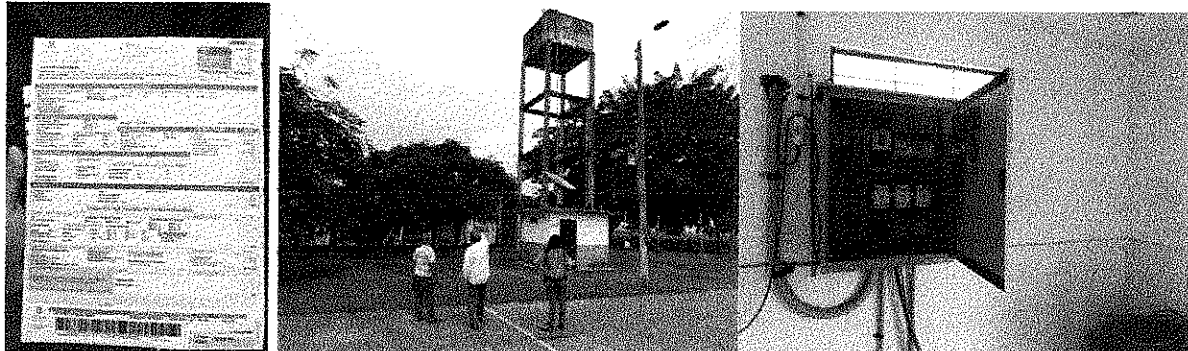
Levantamiento de información de infraestructura eléctrica existente.

Elaboración de fichas de prediseño.

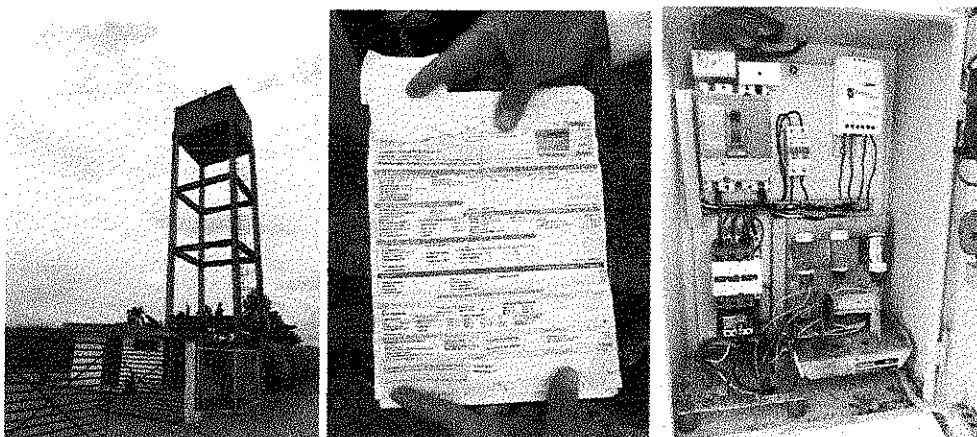
Definición de viabilidad técnica

## FOTOS VISITA 1

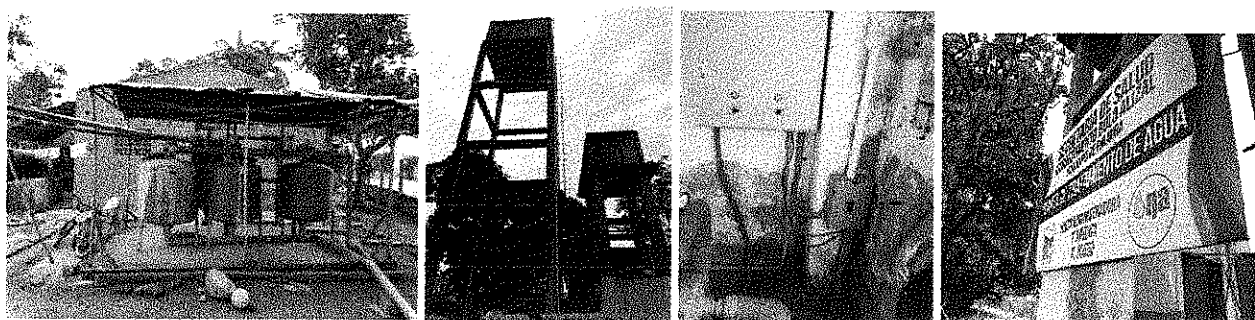
### ACUEDUCTO BOLO BARRIO NUEVO



### ACUEDUCTO BOLO SAN PABLO



### ACUEDUCTO BOLO ALIZAL



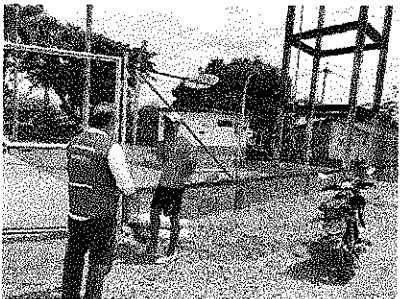
## ACUEDUCTO BOYACA



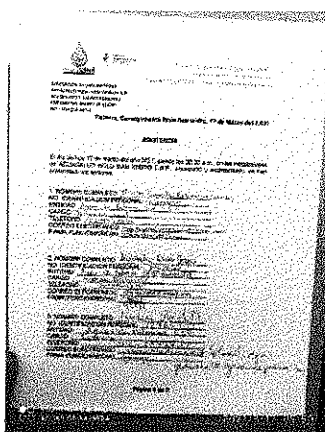
## ACUEDUCTO LA ZAPATA



## ALCANTARILLADO LA TORRE



## BOLO SAN ISIDRO



c) Realizar el diagnóstico técnico del estado de las instalaciones eléctricas de los acueductos rurales susceptibles de ser financiados ante FENOGÉ.

En el informe presentado por El CONTRATISTA se adjunta toda la documentación relativa al componente técnico, en el que incluye el levantamiento de información de la infraestructura eléctrica de las instalaciones susceptibles a intervenir y la elaboración de fichas de prediseño. También adjunta el registro fotográfico de los posibles puntos de inyección de la energía solar fotovoltaica el cual se indica a continuación:

NOTA: No fue posible acceder a la información detallada del Acueducto del Bolo San Isidro por falta de autorización de su Junta Directiva.

Bolo Barrio Nuevo  
Bolo San Pablo  
Bolo Alisal  
Corregimiento Boyacá  
Corregimiento La Zapata  
Corregimiento La Torre

d) Estructurar los estudios técnicos (planos, simulaciones, metodología) del proyecto de autogeneración solar.

Haciendo uso de las herramientas computacionales necesarias (AutoCAD, PVSol) y en el marco del cumplimiento de lo establecido por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, el CONTRATISTA realizó los diseños técnicos incluyendo planos, memorias, especificaciones de materiales y equipos y simulaciones que se adjuntaron con el informe presentado y las carpetas de información digital recibidas.

Los soportes se adjuntan al presente informe.

e) Elaborar el presupuesto y los análisis de precios unitarios y los indicadores de seguimiento al proyecto de autogeneración solar.

El Contratista elabora en su informe presentó los presupuestos para cada uno de los emplazamientos, dada la volatilidad del mercado aumentada a los efectos económicos de la pandemia y el paro nacional dichos presupuestos podrán ser revisados previa radicación de los proyectos. A continuación, se presenta un resumen de los valores planteados en la estructuración de los proyectos:

No.	EMPLAZAMIENTO	POTENCIA FV (kW)	VLR. UNIT
1	Bolo Barrio Nuevo	5,34	\$ 29.691.330
2	Bolo San Pablo	1,34	\$ 11.440.121
3	Bolo Alisal	4,01	\$ 21.918.882
4	Corregimiento Boyacá	5,34	\$ 26.969.336
5	Corregimiento la Zapata	1,34	\$ 10.859.272
6	Bolo San Isidro	N/A	\$ -
7	Bombeo Alcantarillado Corregimiento La Torre	2,68	\$ 22.880.242
		<b>VLR TOTAL</b>	<b>\$ 123.759.183</b>

NOTA: No fue posible acceder a la información detallada del Acueducto del Bolo San Isidro por falta de autorización de su Junta Directiva.

**f) Elaborar el estudio financiero del proyecto solar.**

El CONTRATISTA con base en la información obtenida en las visitas y levantamientos y posterior diseño técnicos realizó los estudios financieros y de retornos de inversión que se adjuntan en su informe anexo a este documento.

**g) En general, llevar a cabo el procedimiento de aplicabilidad a los recursos del fondo FENOGÉ definidos en la resolución de Min Energía 41407 de 2017 enfocado al proyecto de autogeneración solar fotovoltaica para los acueductos rurales priorizados y ubicados en el Municipio de Palmira.**  
El Contratista ha recopilado la información necesaria para la radicación del proyecto y su trámite de recursos ante el fondo FENOGÉ. Dicha información se encuentra adjunta a su informe en formato digital para su envío a FENOGÉ.

**h) Elaborar siete (07) levantamientos topográficos de las áreas a intervenir**

El Contratista en coordinación con un profesional idóneo Ingeniero Topográfico José Luis Rendón Valencia MP 76335-305670VLL realizó los levantamientos en los diferentes emplazamientos para lo que fue utilizado un drone con rutas programadas por un para el posterior procesamiento de la información de coordenadas y su respectiva ortofotografía en AutoCAD.

Los archivos en PDF y CAD se anexan al presente informe.

Las rutas de cableado y espacios para montaje de equipos eléctricos de protección, control e interconexión fueron estimadas manualmente.

Sistema de coordenadas cartesianas Magna Sirgas Oeste

Proyección: Transversa de Mercator - Elipsoide GRS80

Datum: MAGNA Oeste

Falso Este: 1.000.000

False Norte: 1.000.000

Latitud: 4°35'46,3215" Norte. Longitud: 77°04'39,0285" Oeste

Unidades: Metros

NOTA: No fue posible acceder a la información detallada del Acueducto del Bolo San Isidro por falta de autorización de su Junta Directiva.

**i) Entregar el producto del objeto contractual para efectuar la cuenta de cobro al CONTRATANTE.**

El CONTRATISTA presentó informes de avance cuando le fueron requeridos e informe final con sus respectivos adjuntos.

Esta documentación se presenta adjunta a este informe.

Se realizó vista en compañía del supervisor con el fin de explicar en sitio los sistemas especificados. Desde el pasado 17 de febrero de 2021 se han venido realizando las visitas a los acueductos rurales en donde luego de establecer contacto y presentar al profesional responsable del proyecto se inicia la recopilación de información técnica.

**j) Afiliarse a una empresa promotora de salud EPS, ARL y cotizar igualmente al sistema de seguridad social en pensiones tal como lo indica el art.15 de la ley 100 de 1993, además dar cumplimiento de lo dispuesto en las siguientes normas; Artículo 18 de la Ley 1122 de 2007, parágrafo del artículo 65 del Decreto 806 de 1998, artículo 9 del Decreto 0723 de 2013;**

NOTA: El CONTRATISTA no pudo acceder a la información detallada del Acueducto del Bolo San Isidro por falta de autorización de su Junta Directiva.

El contratista ha presentado adjunta su planilla de afiliación al sistema de seguridad social como es requerido de conformidad con la legislación vigente.

k) Las demás que se le sean asignadas por el supervisor del contrato en desarrollo del objeto del contrato.

Fueron requeridos al Contratista informes parciales en formato presentación ejecutiva para socialización con junta directiva. Los mismos fueron entregados oportunamente.

Se requirieron consultas a personal de FENOGE para orientación en la realización de los trámites para lo que se realizaron reuniones virtuales.

Los administradores del acueducto específicamente la señora Elizabeth Ortega Carvajal, solicitaron que se enviara la presentación del proyecto por correo electrónico y que ellos contestarían con su aprobación o negativa al siguiente correo Acuasalud Bolo [acuasaludbolo@gmail.com](mailto:acuasaludbolo@gmail.com).

Se envió el oficio informando sobre la Información proyecto autogeneración solar acueductos rurales, para su estudio y que nos dieran la posibilidad de acceder a realizar el estudio, levantamiento topográfico y demás acciones requeridas, sin que a la fecha se recibiera algún pronunciamiento al respecto.

De conformidad con lo anterior y ante la imposibilidad del contratista para realizar las labores de campo requeridas en este acueducto rural del Bolo San Isidro, se considera que es viable descontar del valor del contrato esta actividad no realizada por razones no imputables al contratista ni a la empresa Aguas de Palmira S.A E.S.P., de la siguiente manera:

Valor total del proyecto: \$15.000.000

Valor estimado de realización levantamiento topográfico, estudios técnicos particulares del proyecto en el acueducto del Bolo San Isidro: \$2.000.000

Valor final liquidado del contrato: \$13.000.000

Con el fin de formalizar mediante esta acta el recibido final a satisfacción y liquidación del contrato, determinando así que no existen pendientes, en las actividades del servicio contratado, solo el pago final por parte de la empresa, se procede a esta terminación y liquidación del contrato.

## **DOCUMENTOS ADJUNTOS**

Se adjuntan al presente informe los siguientes documentos de soporte con el fin de dar trámite de viabilidad de financiación de los proyectos estructurados ante el fondo FENOGE:

1. Planos y Diseños Eléctricos que incluyen memorias de diseño.
2. Planos y Levantamientos Topográficos de los emplazamientos.
3. Fichas técnicas de materiales y equipos.
4. Informes de simulación de producción energética de las instalaciones.
5. Fichas de levantamiento, prediseño y documentos complementarios.
6. Presupuestos y análisis financieros

Informando que se puede proceder al pago final del contrato de conformidad con esta terminación y liquidación

<b>CUMPLIMIENTO Y/O RECIBIDO A SATISFACCIÓN</b>	
<p>El Supervisor certifica que el Contratista ha cumplido cabalmente con el objeto contractual desarrollando las actividades descritas en el presente informe, dentro del periodo de tiempo comprendido entre el <b>08 de febrero al 5 de julio de 2021</b> y cumpliendo con el pago al Sistema de Seguridad Social.</p> <p>Los recorridos de supervisión finales se postergaron hasta el 5 de julio de 2021 dadas las condiciones especiales de seguridad y bloqueos a vías principales de los Municipios de Cali y Palmira que se presentaron con motivo del paro nacional.</p> <p>Se firma en la ciudad de Palmira el día 28 de julio del año 2021 por los que en ella intervinieron:</p>	
<b>FIRMA CONTRATISTA</b>	 <b>ALEJANDRO REINA HOYOS.</b>
<b>FIRMA SUPERVISOR</b>	 <b>RUBEN OLARTE REYES</b>