



1. ANEXOS

Anexo 1. Oficio recibido por parte del GAD Municipal de San Miguel de Urququí con la información solicitada para la elaboración del TFM



GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ



JEFATURA DE ALCANTARILLADO **MEMORANDO N° 080-JA-GADMU-2022**

DE: Ing. Civil Andrés Cevallos Escalante
JEFE DE ALCANTARILLADO (E)
PARA: Ing. Civil Juan De Dios Dávila
DIRECTOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
ASUNTO: TRÁMITE N° 28179-2022
FECHA: Noviembre 07, 2022

En atención a la sumilla inserta en el trámite N° 28179-2022, ingresado por el Ing. Civil Jeanpierre Palacios, solicitando información referente a los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la comunidad La Victoria, parroquia Pablo Arenas, con la finalidad de dar inicio al trabajo de fin de master denominado **“DISEÑO DE UNA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES BASADA EN HUMEDALES ARTIFICIALES PARA LA COMUNIDAD LA VICTORIA UBICADA EN LA PARROQUIA RURAL DE PABLO ARENAS – ECUADOR”**.

Luego de revisar los archivos de la D.A.P.A., referentes a los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la comunidad La Victoria – Pablo Arenas, debo manifestar lo siguiente:

- En una reunión con las J.A.A.P., de las comunidades rurales del cantón, se tuvo la participación de los representantes de la comunidad La Victoria, en donde se realizó una encuesta solicitando información referente a los servicios de agua potable y alcantarillado, obteniendo que existen un total de 205 acometidas de agua potable y alcantarillado.
- En la comunidad existen 2 sistemas de tratamiento de aguas residuales, en los cuales cada uno consta de 1 fosa séptica que realiza únicamente un tratamiento primario previo a la descarga.
- En la comunidad existe 1 descarga a cielo abierto sin ningún tratamiento.
- La mayoría de las aguas residuales generadas en la comunidad son conducidas hacia las fosas sépticas y posterior a su tratamiento son descargadas hacia una quebrada seca y hacia un canal, para su posterior uso en riego agrícola.
- Los sistemas de tratamiento existentes en la comunidad se los ha clasificado como La Victoria 1 (San Martín) y La Victoria 2 (El Alpargate), a continuación, se presenta una imagen que refleja la ubicación de los mismos:

DIRECCIÓN: Calle Guzmán SN 11-04 y Antonio Ante (esq) / CONTACTOS: (06) 2 939 125 (06) 2 939 211

E-MAIL: municipiourcuqui@andinanet.net / www.urcuqui.gob.ec

IMBABURA - ECUADOR



GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ



Imagen N° 01: “Ubicación de las Fosas Sépticas y Descarga a cielo abierto de la comunidad La Victoria – Pablo Arenas, Imbabura”



El año e construcción de estas fosas sépticas son La Victoria 1 en 1990 y La Victoria 2 en el año 1992, a su vez sus coordenadas de ubicación son:

PTAR	Norte	Este	Elevación
La Victoria 1	10055899.00	816462.00	1762 m.s.n.m.
La Victoria 2	10056948.00	816547.00	1797 m.s.n.m.
Descarga a Cielo Abierto	Norte	Este	Elevación
El Rancho	10057240.00	815902.00	1854 m.s.n.m.

- Para el sitio propuesto en el proyecto, luego de realizar un recorrido, se identificó la zona adecuada de implantación de una sola PTAR, la misma que podrá recibir el agua de toda la comunidad y realizar el tratamiento y una disposición final hacia una quebrada seca, sin generar contaminación ambiental y beneficiar con el agua tratada adecuadamente para que pueda ésta ser utilizada para riego agrícola. El sitio se encuentra en las siguientes coordenadas y se muestra en la imagen anexa:

DIRECCIÓN: Calle Guzmán SN 11-04 y Antonio Ante (esq) / CONTACTOS: (06) 2 939 125 (06) 2 939 211

E-MAIL: municipiourcuqui@andinanet.net / www.uruqui.gob.ec

IMBABURA - ECUADOR



GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ



ADMINISTRACIÓN
2019 - 2023

Imagen N° 02: "Sitio de ubicación de la nueva PTAR propuesta, comunidad La Victoria – Pablo Arenas, Imbabura"



PTAR	Norte	Este	Elevación
Nueva PTAR La Victoria	10055882.49	816856.88	1751 m.s.n.m.

Finalmente se adjunta una fotografía del sitio adecuado donde se determinó la ubicación de la nueva PTAR, en un previo recorrido y de igual manera se puede ver en la imagen N°02, obtenida de Google Earth.

Fotografía N° 01: "Sitio de ubicación de la nueva PTAR propuesta"



Particular que informo para los fines pertinentes

Atentamente,

Ing. Civil Andrés Cevallos Escalante
JEFE DE ALCANTARILLADO (E)

Adj/
C.c/ Archivo
af.



DIRECCIÓN: Calle Guzmán SN 11-04 y Antonio Ante (esq) / CONTACTOS: (06) 2 939 125 (06) 2 939 211
E-MAIL: municipiourcuqui@andinanet.net / www.uruqui.gob.ec

IMBABURA - ECUADOR

Anexo 2. Oficio recibido por parte del GAD Parroquial Rural de Pablo Arenas con la información solicitada para la elaboración del TFM



**GAD PARROQUIAL RURAL
PABLO ARENAS**
Administración 2019- 2023

OFICIO Nº GADPRPA – 156 - 2022
Pablo Arenas, 10 de noviembre de 2022

Ingeniero
JEANPIERRE PALACIOS L.
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Pablo Arenas, deseando éxitos en las funciones encomendadas.

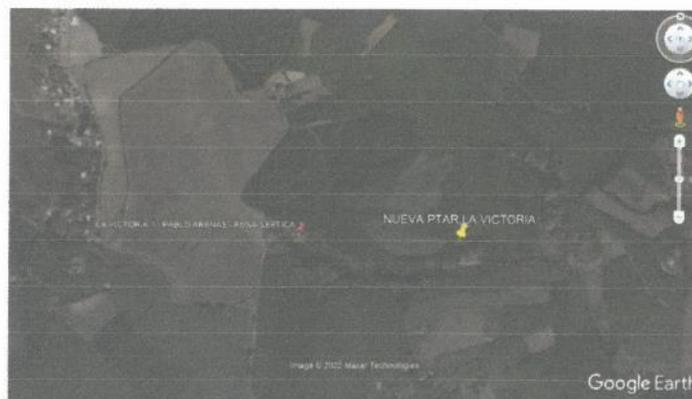
Dando contestación al oficio con fecha 14 de octubre de 2022 en el cual solicita información referente a la comunidad La Victoria perteneciente a la Parroquia Pablo Arenas, al respecto me permito entregar la siguiente información:

-Número de habitantes de la comunidad:
860 habitantes

- Actividad principal de los habitantes de la comunidad:
El 95% se dedica al corte de la caña de azúcar y un 5% trabajan en las haciendas.

-Año de construcción de los sistemas actuales de tratamiento de aguas residuales (fosas sépticas):
Entre el año 1990 y 1992

-Ubicación y fotografía del lugar donde se ha propuesto la construcción de una PTAR:
Coordenadas: Este 816856.88, Norte 10055882.49
Altitud: 1751 m.s.n.m.



RUC: 1060021180001
Teléfono: 062683151/153
Dirección: Bolívar y Modesto Larrea
Correo: presidentep2014@gmail.com
Página web: www.pabloarenas.gob.ec



**GAD PARROQUIAL RURAL
PABLO ARENAS**
Administración 2019-2023



-Variación estacional y poblacional de la comunidad:

No existe variación estacional ya que la temperatura se mantiene casi constante todo el año, esto debido a que en Ecuador prácticamente no están marcadas las 4 estaciones del año. La temperatura promedio en la comunidad es: 19°C.

No existe variación poblacional ya que en la comunidad no existen actividades turísticas que pudieran hacer que la población varíe en ciertas épocas del año, con lo que la población de la comunidad prácticamente se mantiene constante durante todo el año.

-Industrias que pudieran descargar sus aguas residuales a la red de alcantarillado comunitario:

En la comunidad no existe ningún tipo de industria.

Sin otro particular me anticipo en agradecerle, dejando constancia de los más altos sentimientos de consideración y estima.

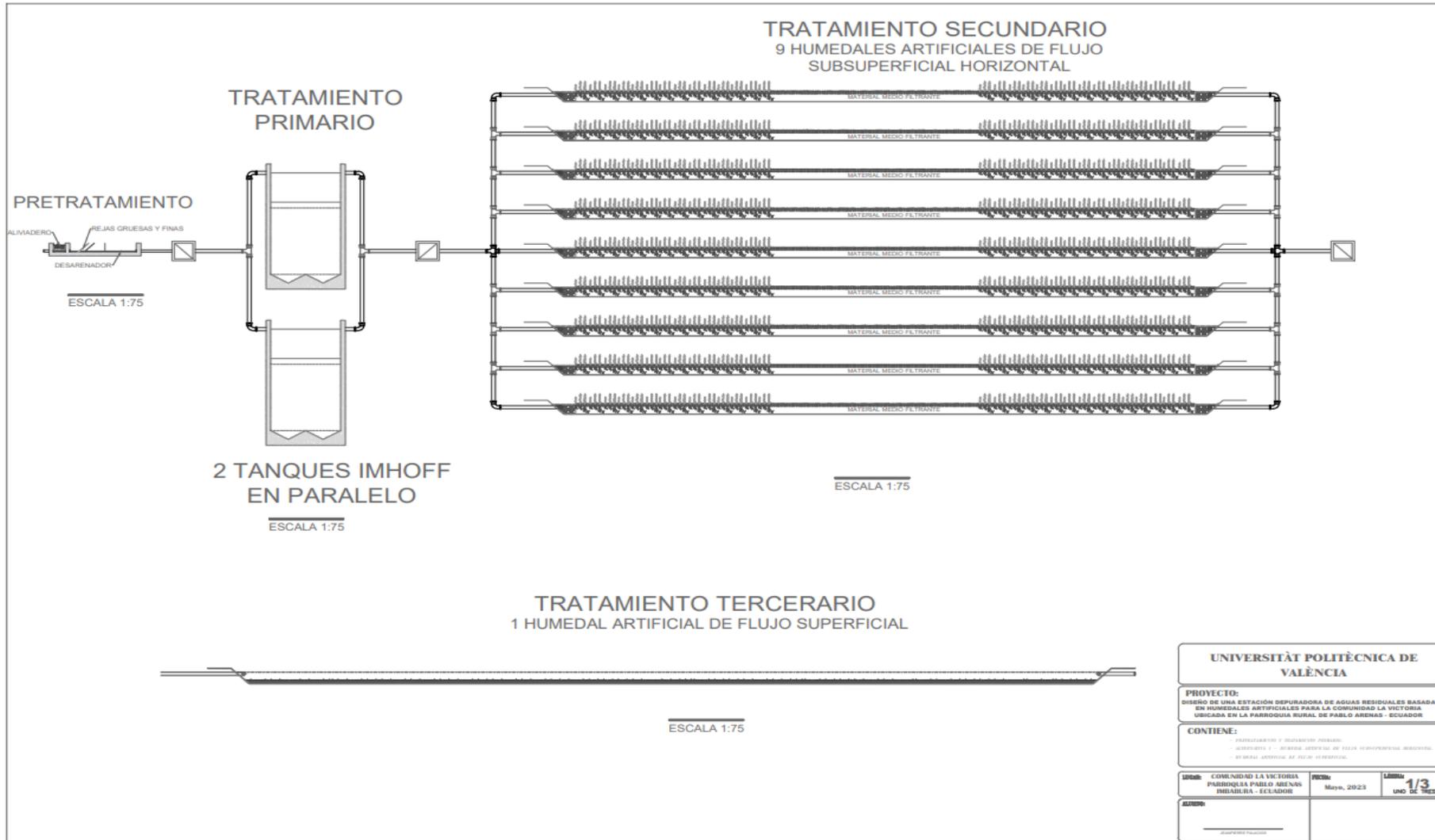
Atentamente,




Sr. Martín Maldonado
**PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL
RURAL PABLO ARENAS**
CC: 1002538211

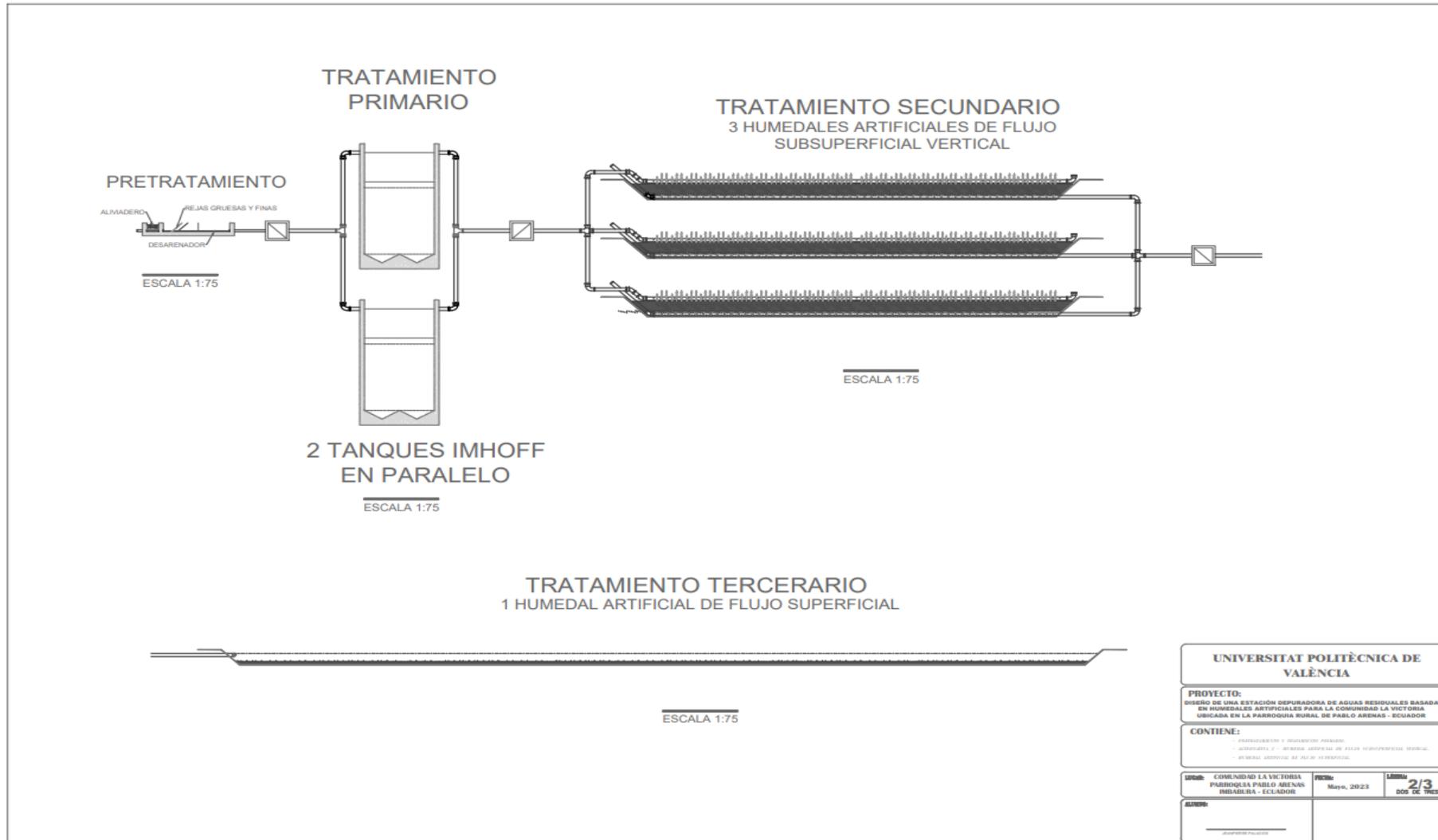
RUC: 1060021180001
Teléfono: 062683151/153
Dirección: Bolívar y Modesto Larrea
Correo: presidentep2014@gmail.com
Página web: www.pabloarenas.gob.ec

Anexo 3. Esquema de la EDAR diseñada considerando la alternativa 1 para el tratamiento secundario



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		
PROYECTO: DISEÑO DE UNA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES BASADA EN HUMEDALES ARTIFICIALES PARA LA COMUNIDAD LA VICTORIA UBICADA EN LA PARRQUIA RURAL DE PABLO ARENAS - ECUADOR		
CONTIENE: PROYECTO DE DISEÑO Y DISEÑO DE PLANOS - ALTERNATIVAS Y - ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE PLANOS HORIZONTALS DESECCIONADOS - DISEÑO DESECCIONADOS DE FLUJO SUPERFICIAL		
LUGAR: COMUNIDAD LA VICTORIA PARRQUIA PABLO ARENAS IMBABURA - ECUADOR	FECHA: Mayo, 2023	LÍNEA: 1/3 UNO DE TRES
AUTORES: [Español] [Español]		

Anexo 4. Esquema de la EDAR diseñada considerando la alternativa 2 para el tratamiento secundario



Anexo 5. Esquema de la EDAR diseñada considerando la alternativa 3 para el tratamiento secundario

