

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL RECINTO DE PIEDRA GRANDE CANTON DE ECHEANDIA

PROBLEMA

La parroquia de Piedra Grande ubicada en el cantón de Echeandía, provincia de Bolívar no cuenta con agua potable de calidad, esta parroquia carece de procesos de potabilización, de tal manera que, la población de Piedra Grande esta expuesta a diferentes tipos de contaminantes físico – químicos en el agua

OBJETIVO GENERAL

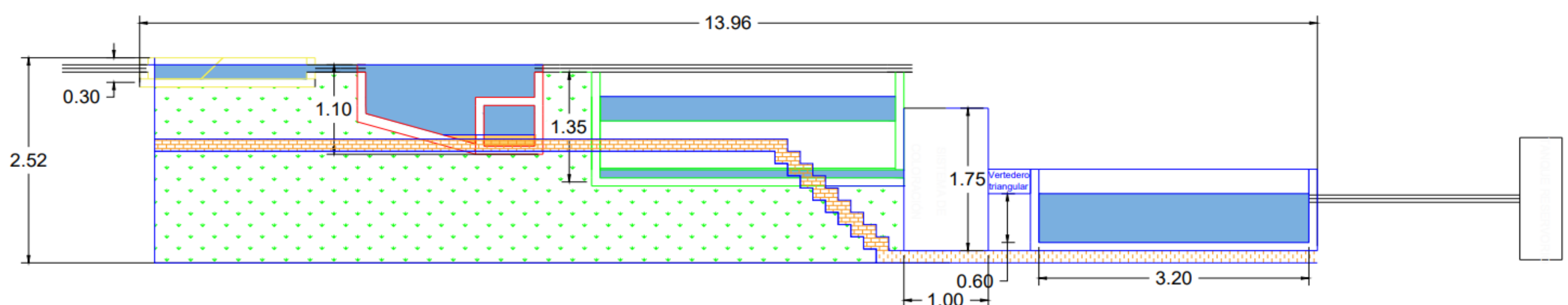
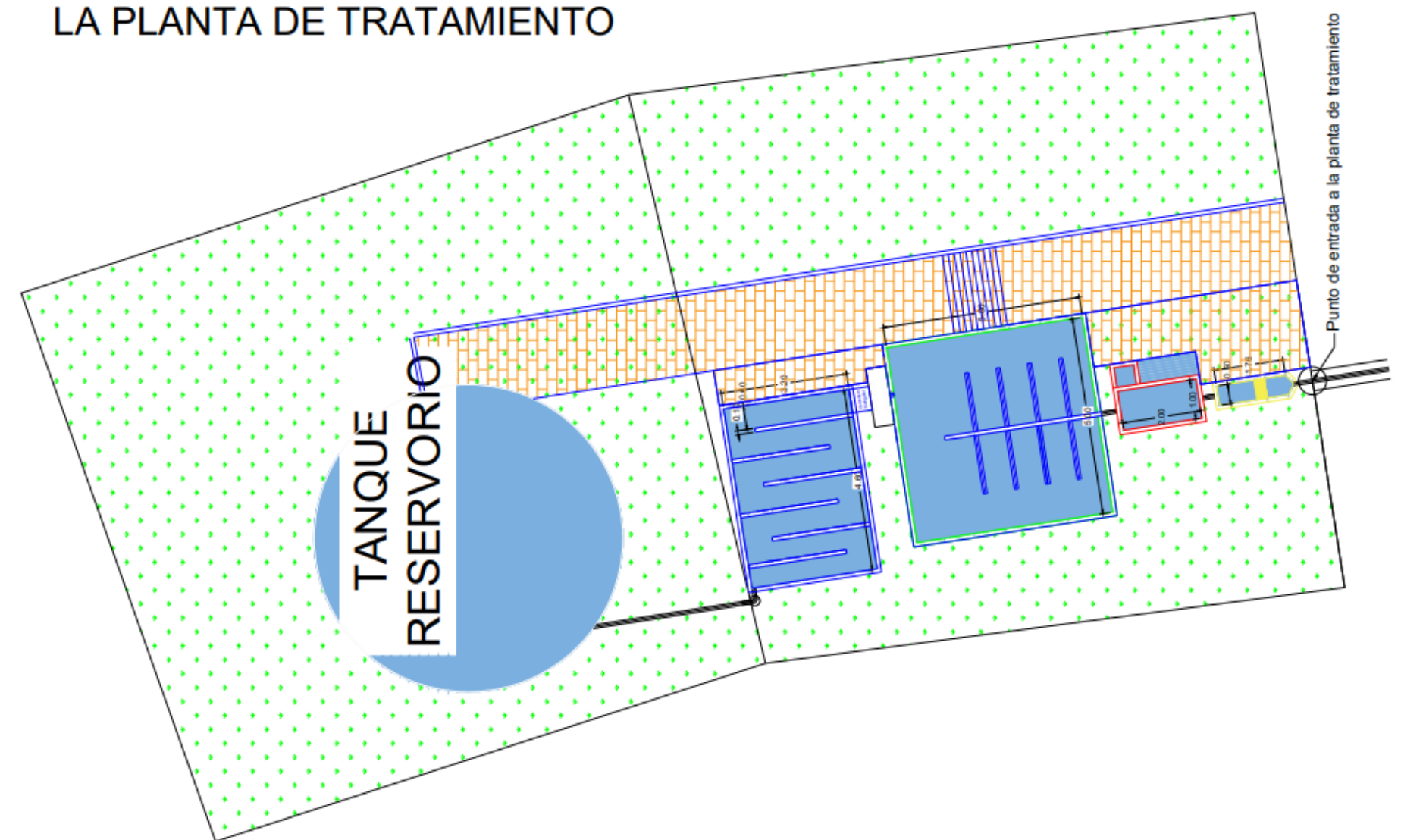
Generar un estudio para brindar el servicio de agua potable de calidad, realizando el diseño de una planta de tratamiento mediante las ingenierías básicas y determinando las condiciones necesarias para el sector y realizar un estudio en condiciones para que ellos puedan construir y gozar de una planta de agua potable.

PROPUESTA

El diseño final cuenta con un plan de manejo ambiental para poder tener en cuenta las escorrentías generadas por parte de la lluvia localizada en el sector, un proceso de cribado mediante rejillas las cuales detengan las partículas de gran tamaño, un filtro el cual remueva la DBo presente y como ultimo proceso la obligatoria desinfección para eliminar coliformes totales encontradas en el agua.



AREA DE TERRENO CORRESPONDIENTE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO



RESULTADOS

Dentro de los parámetros determinantes para los distintos tipos de procesos en la planta de tratamiento de agua potable se tiene motivos para diseñar los siguientes procesos: Cribado mediante rejillas, Desarenador, Filtro lento con solo un medio filtrante y como ultimo proceso o instancia un tanque de desinfección. Teniendo en cuenta que debe llegar a un tanque de reservorio final.



CONCLUSIONES

- Los principales parámetros estudiados para poder terminar el tratamiento del agua potable en la parroquia de Piedra Grande son los sólidos de gran tamaño por tratarse de un efluente, turbidez generada al tratarse de agua superficial, partículas disueltas y las coliformes totales.
- El tren de tratamiento para el agua potable consta de 4 procesos, los cuales están destinados a influir directamente en los principales parámetros del agua potable. Se constituye de un proceso de cribado el cual tiene como objetivo remover los sólidos de gran tamaño, seguido de un desarenador para reducir la turbiedad,

- el siguiente proceso consta de un filtro lento garantizando la disminución del DBo y como último proceso se deberá llevar a cabo una etapa de cloración, la cual tendrá como objetivo disminuir las coliformes totales que presenta el agua.
- Es necesario realizar un plan de manejo ambiental el cual conste no solo en disminuir los procesos que se llevaran a cabo con la construcción y mantenimiento de la planta de tratamiento, si no también, en lograr una estabilidad en el terreno cercano al área de captación de la planta de tratamiento, garantizando así la mínima turbiedad en el agua que ingresa a la planta de tratamiento.