

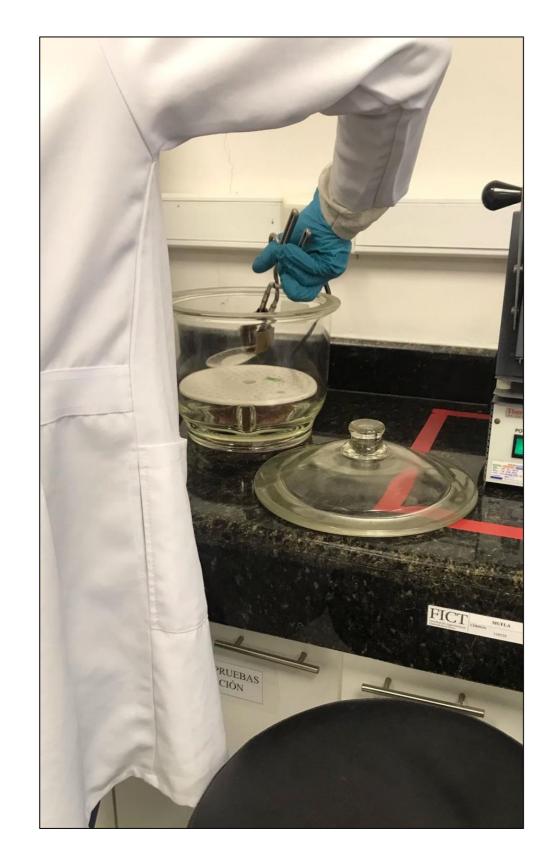
# Estudios y Diseños del sistema de agua potable en el Recinto "Las Cochas", Cantón Guaranda.

#### **PROBLEMA**

El sistema de agua potable actual que dota al recinto "Las Cochas" no logra abastecer a todos los pobladores. Este sistema es compartido con los Recintos "El Tejar" e "Ibiligagua", quienes son los primeros en recibir este servicio, por ello los moradores del recinto "Las Cochas" presentan inconformidades.

#### **OBJETIVO GENERAL**

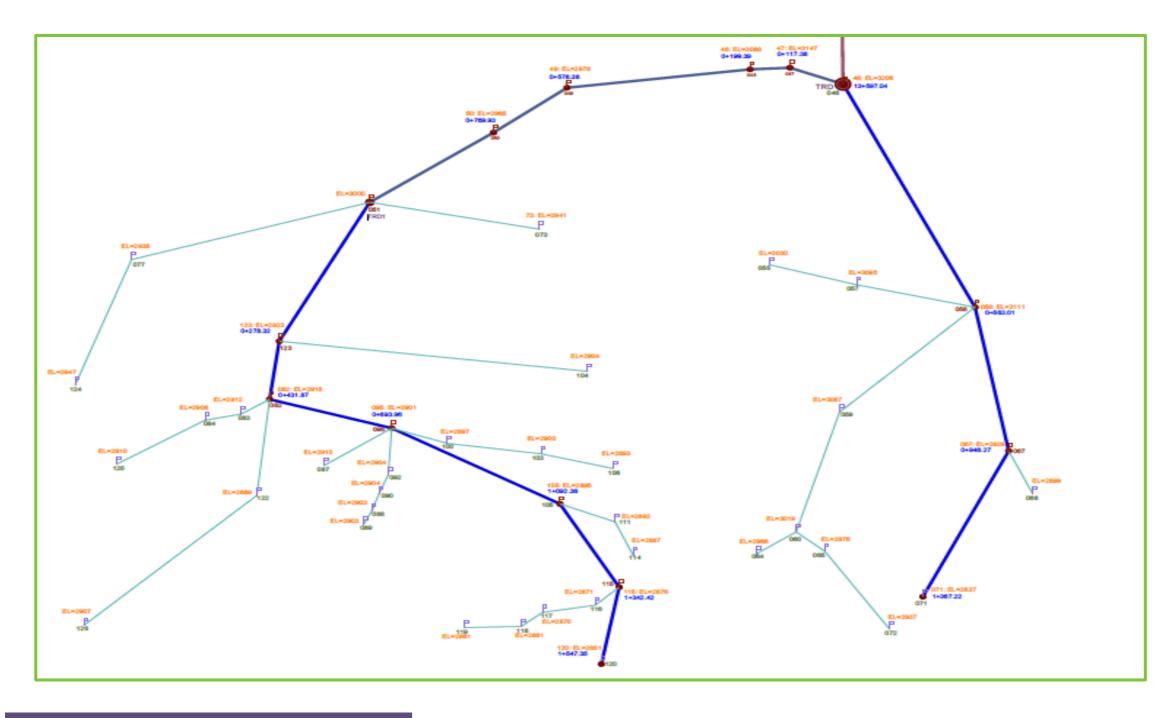
Elaborar el estudio del diseño del sistema de agua potable para el recinto "Las Cochas", parroquia Guanujo, cantón Guaranda con el fin de que la población cuente con una dotación adecuada de este servicio básico.

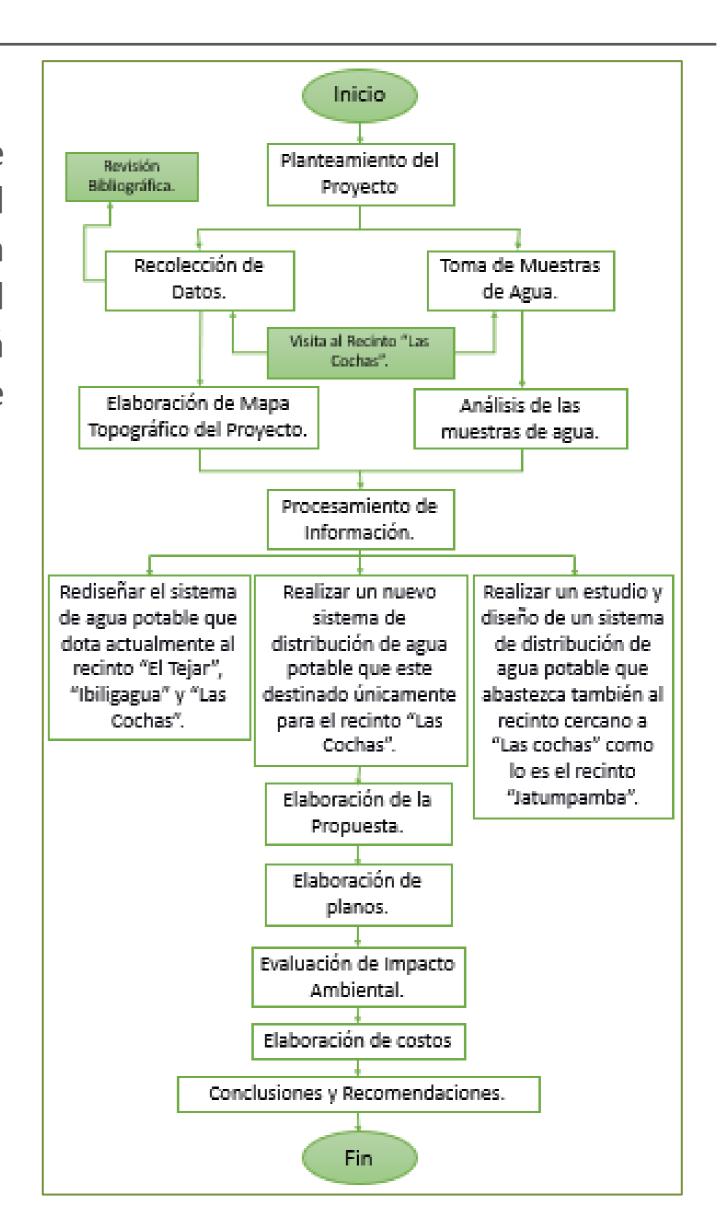




#### **PROPUESTA**

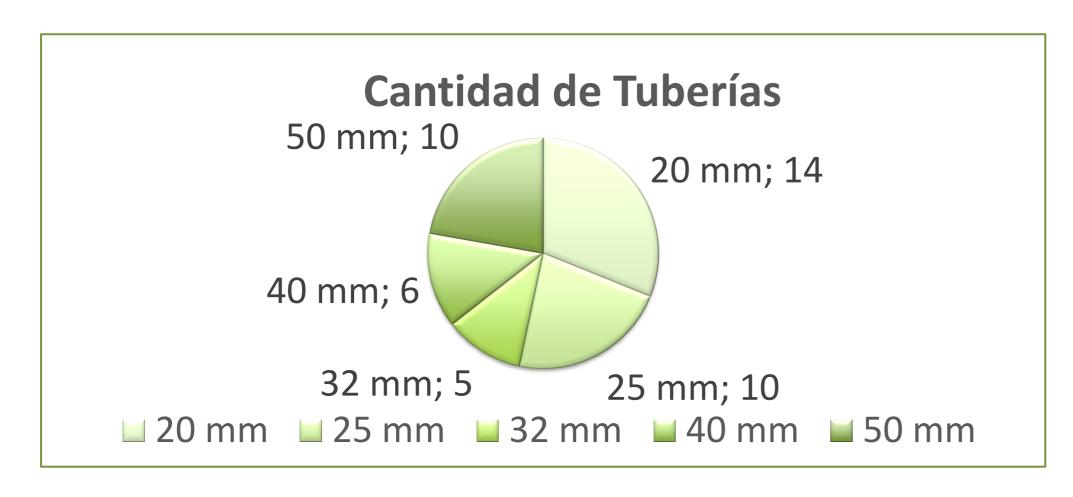
Se busca estudiar y diseñar un sistema de agua potable sostenible que mejore la calidad de vida de los pobladores del recinto "Las Cochas" del Cantón de Guaranda permitiendo dotar completa y adecuadamente a la población de este servicio básico. Se estudiará la línea de conducción del proyecto y se diseñará la línea de distribución del servicio, esto se realizará con base en las normativas vigentes y mediante el uso del software WATERCAD que asegura un buen funcionamiento.





## **RESULTADOS**

Al analizar las muestras de agua se obtuvieron los valores mostrados en las tablas, dichos valores se encuentran en los rangos permisibles para consumo humano. Para la distribución de agua potable se necesitarán 2 tanques con una capacidad de 20 metros cúbicos y también se necesitarán tuberías de 20, 25, 32, 40 y 50mm. La velocidad dentro del sistema está en un rango de 0,41m/s – 2,46m/s.



Parámetros de la muestra de agua.		
DQO	3	mg/L
DBO	20	mg/L
CE	53,9	uS/cm
OD	9,9	mg/L
Ph	6,75	
Turbidez	3,24	NTU
Alcalinidad	6	mg/l

Resultados de Sólidos suspendidos de la muestra			
SST	4	mg/ml	
SSF	3	mg/ml	
SSV	1	mg/ml	

### CONCLUSIONES

- ✓ Los promedios de los parámetros ensayados como: ✓ Para la línea de conducción además de usar válvulas. turbines, alcalinidad, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, demanda química de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno y sólidos totales se encuentran en total aceptación para el consumo humano según las tablas del TULSMA.
- ✓ Como se habla de un recinto ubicado en la región Sierra, ✓ las presiones son altas por ello es obligación usar válvulas reguladoras de presión en la línea de conducción de agua y en la línea de distribución de la misma.
- reguladoras de presión, se debe hacer uso de válvulas purgas y válvulas ventosas, y esto se debe a que la línea de conducción posee picos, estas servirán para que admitan aire o expulsan aire durante su llenado, respectivamente.
  - La inversión de este proyecto es de \$349,022.77 y se llevará acabo en 2 meses y 2 semanas, el cual beneficiará a 568 habitantes y tendrá una vida útil de 25 años.