

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo proponer el “Diseño Hidráulico de un sistema de agua potable para la comunidad de Alto Lajas”, para que el mismo una vez ejecutado pueda mejorar las condiciones de vida de sus pobladores. Acondicionando la zona para mayor habitabilidad.

La comunidad de Alto Lajas, se ubica a 24 km de la ciudad de Tarija rumbo al norte pertenece a la provincia Méndez, en el distrito (5) Moto Méndez con una población actual de 116 habitantes distribuidas en 25 familias aproximadamente. La falta de un sistema de agua potable para la zona lo ha comprometido a un retraso en cuanto a su desarrollo económico como a lo demográfico.

El Diseño Hidráulico del sistema cuenta con los siguientes componentes:

- Una obra de toma tipo galería filtrante dispuesta por cuatro tuberías de infiltración de 3 m cada uno con 14 perforaciones de 2 cm por cada metro envueltas de material seleccionado (gravas de distintos diámetros), además de contar con un azud derivador de 1.5m de alto de hormigón ciclópeo para mantener una altura de carga y así asegurar el ingreso permanente de agua al sistema., garantizando un suministro de buena calidad y que pueda cubrir con cantidad de agua demandada.
- Un desarenador que se encargara de la sedimentación de los sólidos que no fueron retenidos en el filtro de la obra de toma y cámaras de llaves para regular el ingreso del agua y cortar el suministro de agua en caso de reparación de la aducción.
- La tubería aductora que transportara el agua 1760 metros de tubería PVC enterrada desde la obra de toma hacia la red de distribución comprometiendo diámetros entre 1½” a ¾” además tomando en cuenta 8 puentes colgantes que permitirán salvar el

paso por la quebradas del terreno con soportes de fierro, cables metálicos y tubería de fierro galvanizado.

- Cuatro cámaras rompe presión una en la aducción y 3 en la red de distribución que permitirán economizar el diseño requiriendo tuberías de menor presión nominal además de contar con cámaras purga lodos y aire para efectuar el mantenimiento de las tuberías.
- Un tanque de regulación de hormigón ciclópeo y hormigón armado semienterrado de una capacidad de 10 m³ cuyas dimensiones fueron establecidas en base a la norma boliviana.
- la red de distribución, el cual partirá del tanque de regulación hasta el consumidor final recorriendo 3478 m con diámetros que varían de 1½", ¾" y ½" de PVC con resistencia de 60 mca.

Demandando un coste total de: 517,232 Bolivianos, detallados a continuación:

Nº	MÓDULO	P.PARCIAL (Bs.)
1	OBRAS PRELIMINARES	12885.92
2	OBRA DE TOMA	80106.28
3	ADUCCIÓN	103064.36
4	TANQUE DE REGULACIÓN	39436.45
5	RED DE DISTRIBUCIÓN	162659.3
6	ESTRUCTURAS DE PASO	119078.41

Requeriendo un tiempo de ejecución de: ~5 meses (147 días) calendario.