



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**“Cálculo hidráulico y térmico de un sistema motor de
combustión interna – bomba para fines de riego”**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3

AUTOR

Isael Lenin VILLA LAZARO

Lima, Perú

2018

Resumen

En el presente trabajo se presenta el cálculo para un sistema de impulsión de agua compuesto por un motor de combustión interna siniestrado y una bomba centrífuga conectados directamente. El sistema servirá para transportar agua en un lugar donde no se cuenta con energía eléctrica. Se han realizado los cálculos hidráulicos para el sistema de bombeo de agua, se ha seleccionado el tipo de bomba necesario para la impulsión y los parámetros principales de ella, como potencia requerida, velocidad de rotación y diámetro de impulsor. También se ha efectuado el cálculo termodinámico del motor de combustión interna que moverá la bomba, verificándose si es capaz de generar la potencia requerida por la bomba, además de determinar el gasto horario de combustible y su costo.

Palabras claves: cálculo hidráulico, bomba centrífuga, motor de combustión interna, consumo de combustible.