



**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 en el suministro de gas natural a  
los hornos de 25 y 30 kw en el Cetpro Perú”**

**MONOGRAFÍA TÉCNICA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3 Suficiencia Profesional

**AUTOR**

**Brage Yerson HUAMÁN RETUERTO**

Lima, Perú

2018

## Resumen

El principal problemas del suministro de gas natural a las plantas industriales pequeñas es el dimensionamiento de las tuberías, variaciones de presión en tramos diferentes ,velocidades adecuadas en el flujo de fluidos para determinar régimen del flujo y no generen corrosión en las tuberías ; es así que se plantea el cálculo hidráulico para poder determinar estos parámetros en el suministro de gas natural a los hornos de 25 y 30 kw” en el Cetpro Perú con lo cual se busca un óptimo suministro de gas natural a los equipos, como consecuencia de ello una producción con bajo costo y menor contaminación ambiental. El Cetpro Perú es una institución técnico-productiva que capacita y tiene una pequeña planta industrial dedicada a la panificación, se encuentra ubicada en el distrito de San Martín de Porres.

Se desarrolla esta monografía técnica del cálculo hidráulico en el suministro de gas natural de los equipos mencionados para determinar el caudal o consumo, el diámetro de la tubería, velocidad del flujo y variación de presión en tramos diferentes de la tubería para la elección de los equipos que serán utilizados para la instalación como los medidores de consumo y tipo de reguladores.

Es así que el Cetpro Perú cambia su matriz energética del GLP (gas licuado de petróleo) a un combustible que genera menos contaminación, de bajo costo y seguro como el gas natural.

Palabras clave: Suministro, gas, natural, hornos.