



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

**Diseño de sistema de protección contra incendio en
LQ8 poza de operaciones y ampliación casa de fuerza
LQCC - minera Yanacocha**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3

AUTOR

Danny Milthon LINARES JARA

Lima, Perú

2014

RESUMEN EJECUTIVO

Minera Yanacocha tiene como objetivo implementar un Sistema Contra Incendio para el área LQCC (La Quinua) y para el área LQ8 (Recirculación), ubicado en Cajamarca, a una altitud aproximada de 3,460 msnm, motivo por el cual se desarrolla el proyecto en mención. Los Sistemas Contra Incendio que serán implementados en las siguientes áreas son:

- Área LQCC (La Quinua):
 - *Sistema de diluvio para el Grupo Generador 1.25 MW 3830-GE-18-301, se alimentará del sistema contra incendio existente.*
 - *Reubicación de hidrante y válvula de compuerta enterrada existente.*

- Área LQ8 (Poza de Operaciones):
 - *Sistema de bombeo diésel encapsulado en caseta.*
 - *Hidrante con salida para monitor con agua-espuma para Tanque de Combustible 3830-TK-18-325.*
 - *Sistema de diluvio para los 3 generadores de 1.25 MW 3830-GE-18-310/311/312 ubicados en la Casa de Fuerza Generadores Diésel. (Se dejará provisiones para la instalación de un cuarto generador de características similares.)*
 - *Hidrante con salida para monitor con agua para Transformador 3127-US-18001.*
 - *Red contra incendio con un hidrante contra incendio.*

El sistema de bombeo es diseñado para una altitud de 4100 m.s.n.m. y operación para 24 horas por día y 365 días por año, para una vida útil del sistema de 20 años.

- *Material de tubería: Acero al carbono.*
- *Eficiencia de Bomba: Se considera 50% de eficiencia.*
- *Factor por envejecimiento: 10% en tuberías.*
- *Factor por pérdidas en tuberías y accesorios: 1.2 en tuberías y accesorios.*