

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGICA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA QUÍMICA**



**EVALUACIÓN TÉCNICA-ECONÓMICA PARA LA FUTURA AMPLIACIÓN DE LA  
CAPACIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DEL PROYECTO  
CAMISEA.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO QUÍMICO**

**PRESENTADO POR:**

**NUÑEZ BERROSPI, SINDI CAROLINA**  
**SOSA CABALLERO, CARLOS ALBERTO JUNIOR**

**ASESOR:**

**Ing. MANUEL JOSÉ JIMENEZ ESCOBEDO**  
Ingeniero Químico – Registro CIP N° 52993  
Profesor Asociado D.E. – Código docente N° DNU053

**HUACHO – PERÚ**

**2015**

## RESUMEN

El desarrollo de esta tesis se enfoca en la evaluación técnica-económica del aumento de la capacidad del sistema de transporte de gas natural desde Chilca hasta el City Gate (Lurín).

Para ello, se realiza la evaluación de la red actual del sistema de transporte, y se propone la instalación de un ducto de 24" de diámetro en paralelo al ducto actual de 18" de diámetro, el cual cumpliría con el estudio de la demanda proyectada (6% anual) hasta el año 2027. El trabajo propuesto que contempla la evaluación del modelo matemático que representa al sistema se ha diseñado utilizando herramientas de simulación y cálculo estadístico.

Por último, teniendo en cuenta los costos asociados al desarrollo de la ampliación, este presentaría de acuerdo al estudio realizado una inversión total de US\$ 18.20 millones de dólares, con una tasa de interés de retorno de 64% en un tiempo de 10 años.

**Palabras claves:** Sistema de transporte, Gas natural, Demanda, TIR, City Gate.

## ABSTRAC

The development of this thesis focuses on the technical-economic evaluation of increased system capacity for transporting natural gas from Chilca to the City Gate (Lurín).

For this, the evaluation of the present network transport system is performed, and the installation of a pipeline proposed 24 "diameter pipeline parallel to the existing 18" diameter, which would meet the projected demand study (6% annual) until 2027. The proposed work includes the evaluation of mathematical model that represents the system is designed using simulation tools and statistical calculation.