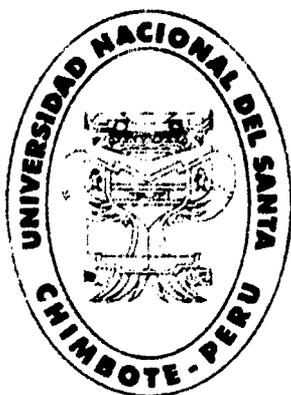


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
E. A. P. INGENIERÍA EN ENERGÍA



**COGENERACIÓN UTILIZANDO VAPORES
EXCEDENTES DE LA CALDERA KESSEL
ANLAGE DE SIDERPERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN ENERGÍA .**

**AUTORES : Bach. Gerson Levi Dominguez Reyes.
Bach. Freddy Oswaldo Pérez Pinedo.**

ASESOR : Mg. Amancio Rojas Flores.

CO-ASESOR. Ing. Robert Guevara Chinchayán.

**CHIMBOTE - PERÚ
2011**

RESUMEN

El presente Trabajo de Investigación consiste en dimensionar un Sistema de Cogeneración con Turbina de Vapor que permita aprovechar la capacidad de producción de la Caldera Kessel Anlage, la cual viene operando a bajos factores de carga, suministrando vapor para procesos de la Planta Siderúrgica SIDERPERU.

Para esto se determina las condiciones actuales de operación a través de un Balance de Energía, para cuantificar el factor de carga, eficiencia y otros parámetros que permitan dar un panorama de la capacidad de producción de la Caldera Kessel Anlage.

Seguidamente se diseña la Central de cogeneración teniendo en cuenta la disponibilidad de una Turbina de Vapor. Se cuantifica la energía suministrada, el calor útil y la potencia eléctrica a generar.

Luego se cuantifican los ahorros de energía primaria y la reducción de la facturación de los insumos energéticos, se establecen los indicadores energéticos y se proyecta el Sistema de Cogeneración a los beneficios del Proyecto de desarrollo limpio.

El desarrollo de este informe incluye la evaluación de la rentabilidad económica del diseño de cogeneración y sus beneficios técnicos, económicos y ambientales.

PALABRA CLAVE: Cogeneración + Calderas.