

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA EN ENERGÍA



Informe del Trabajo de Ingeniería

**“INCREMENTO DE LA EFICIENCIA EN LA CALDERA DE 350 BHP,
INSTALANDO UN SISTEMA CONTROL AUTOMATICO DE EXCESO
DE AIRE EN LA EMPRESA PESQUERA DON FERNANDO S.A.C.”**

Para Optar el Título Profesional de Ingeniero en Energía

**BACHILLERES: LUIS ANGEL QUIÑONES HINOSTROZA
SERGIO DENIS QUIÑONES HINOSTROZA**

ASESOR: LIC. GILMER LUJAN GUEVARA

**Nuevo Chimbote
2008**

RESUMEN

El presente informe de tesis consiste en el Incremento de la eficiencia en la caldera de 350 BHP, instalando un sistema de control automático de exceso de aire en la Empresa Pesquera Don Fernando S.A.C., esto obedece en primera instancia a realizar un diagnóstico energético a la caldera para conocer en que condiciones en términos de eficiencia se encuentra, para el cual se tiene que hacer un balance de materia y energía térmica en el proceso de la planta de conservas de pescado, para poder determinar la demanda real de vapor; finalmente se reportan los resultados obtenidos para luego brindar una serie de pautas para su respectivo mantenimiento preventivo y un plan de acción en el cual se hace referencia a instalar de un sistema de control automático de exceso de aire que permite incrementar hasta 83 % la eficiencia de la caldera y mantenerla constante, por consiguiente se obtendrá ahorros económicos de alrededor de 9233 US\$/año y se reducirá las emisiones de gases contaminantes al medio ambiente. Esto justifica que la empresa invierta 12000 US\$ en la necesaria modernización de la caldera, a su vez incrementar su conocimiento técnico y ambiental sobre calderas y eficiencia energética a través de actividades de capacitación a los operarios.

La idea propuesta no sólo reducirá las emisiones de CO₂, sino también otras emisiones contaminantes que actualmente causan serios problemas de salud, destruyen monumentos históricos y dañan severamente la economía. Con relación a otros aspectos, se espera que el estudio realizado contribuya de manera positiva a los objetivos de desarrollo sostenible en el Perú.