

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
ENERGÍA



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“ DISEÑO ESTRUCTURAL DE UN HORNO REGENERADOR DE CARBON
UTILIZANDO EL MÉTODO LRFD Y DETALLAMIENTO CON EL SOFTWARE
TEKLA STRUCTURES”**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN ENERGÍA**

AUTOR:

BACH. EDWIN DAVID VEGA MORE

ASESOR:

LIC. GILMER LUJAN GUEVARA

CHIMBOTE - PERÚ

MAYO 2011

RESUMEN

En este proyecto se ha realizado el Diseño Estructural de un Regenerador de Carbón, utilizando el método LRFD y Detallamiento con el Software Tekla Structures.

También se ha desarrollado una comparación utilizando los métodos LRFD y ASD y cuanto es el ahorro económico usando el método LRFD.

El ahorro económico es debido básicamente a la selección del tipo de perfil utilizando el método LRFD; las planchas y pernos seleccionados para las conexiones de los empalmes serán utilizados para ambos métodos debido a que los perfiles seleccionados varían en su peso y no en su altura o peralte de la sección.

La estructura que se utilizara para el Diseño Estructural del Horno Regenerador de Carbón es de acero A36 laminado en caliente y los pernos serán de calidad A325N.

Al finalizar con el diseño se desarrollo el detallamiento del Edificio Estructural del Horno Regenerador de Carbón con el Software Structures.

Se obtuvo una longitud y peso total de 718353 mm y 42846,70 kg respectivamente de los perfiles seleccionados utilizando el método LRFD.

Se obtuvo una longitud y peso total de 718353 mm y 47724,40 kg respectivamente de los perfiles seleccionados utilizando el método ASD.

Comparando los pesos en ambos métodos se concluye que se obtuvo un ahorro económico de 19571,44 dólares lo cual implica un ahorro del 10,2% del costo total usando el método ASD.