

## RESUMEN

El presente proyecto de grado trata sobre los ensayos no destructivos de radiografía, ultrasonidos y líquidos penetrantes, aplicado a inspección de soldaduras en facilidades petroleras ecuatorianas.

Se explican los principios esenciales que rige cada uno de los ensayos no destructivos mencionados. Se ha incluido la descripción de los procesos de soldadura utilizados para la construcción de facilidades petroleras ecuatorianas y de los defectos comunes presentes en soldaduras utilizadas para la construcción de estas obras mecánicas.

También se presenta un resumen de las normativas de referencia utilizadas para aplicación de estos ensayos y un resumen de los criterios de aceptación/rechazo para evaluar juntas soldadas mediante los ensayos de radiografía, ultrasonidos y líquidos penetrantes. Entre las normas de referencia que se han tomado están: API 1104, ASME B31.3, ASME IX, API 650 Y ASME VIII DIV. 1

Se presentan, radiografías, escaneos de ultrasonidos (A-scan, S-scan y C-scan) y fotos de indicaciones generadas por el ensayo de líquidos penetrantes (con defectos típicos encontrados en soldaduras).

Finalmente, se incluyó ejemplos de informes diarios para registrar la inspección y un banco de preguntas por cada una de las técnicas mencionadas.

**PALABRAS CLAVES: ENSAYO NO DESTRUCTIVO, ENSAYO DE RADIOGRAFIA, ENSAYO DE ULTRASONIDOS, ENSAYO DE LIQUIDOS PENETRANTES.**