

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS DE SEVILLA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

**CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO
A FATIGA DE COMPONENTES CON ENTALLAS
MICROESTRUCTURALMENTE PEQUEÑAS**

M^a ROSA MARISCAL REY. JULIO 2001

PROYECTO

TÍTULO:

**Caracterización del comportamiento
a fatiga de componentes con entallas
microestructuralmente pequeñas**

AUTOR:

M^a Rosa Mariscal Rey

TUTOR:

Carpóforo Vallengano Martín

DEPARTAMENTO:

Ingeniería Mecánica

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS DE SEVILLA

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento al Departamento de Ingeniería Mecánica de ETSII de Sevilla por su inestimable ayuda y permanente motivación aportada en la realización de este proyecto.

También quisiera agradecer a mis padres sus constantes esfuerzos y su apoyo para que yo pudiera conseguir mis propósitos, al igual que al resto de mi familia, compañeros de estudios y amigos.

Sevilla, julio 2001

ÍNDICE

Introducción y Objetivo	1
1. Fatiga en Materiales Metálicos	4
2. Descripción de los Modelos Teóricos	17
2.1 Modelo de Lukas <i>et al.</i>	17
2.2 Modelo de Murakami <i>et al.</i>	24
2.3 Modelo Micromecánico	27
3. Contrastación con los Resultados Experimentales	34
3.1 Ensayos experimentales de Lukas <i>et al.</i>	34
3.1.1 Descripción de los ensayos experimentales	34
3.1.2 Aplicación y comparación de los modelos	36
3.2 Ensayos experimentales de Murakami <i>et al.</i>	43
3.2.1 Descripción de los ensayos experimentales	43
3.2.2 Aplicación y comparación de los modelos	46
3.3 Ensayos experimentales de DuQuesnay <i>et al.</i>	55
3.3.1 Descripción de los ensayos experimentales	55
3.3.2 Aplicación y comparación de los modelos	57
4. Conclusiones e investigaciones futuras	62
Anexos	77
Bibliografía	79