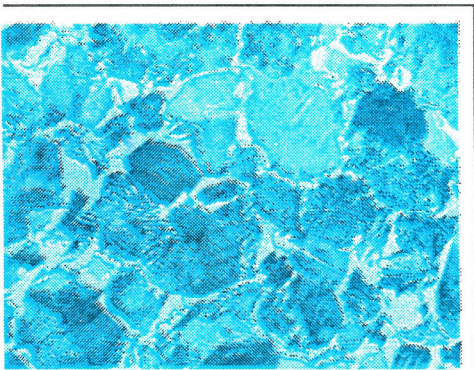
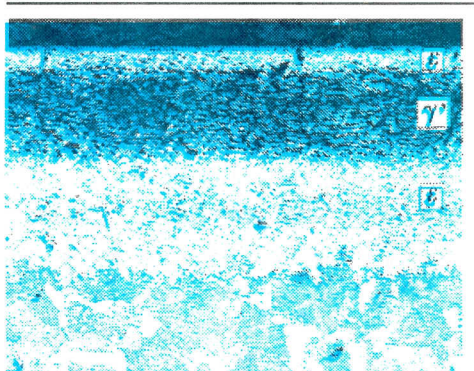


MICROESTRUCTURAS BÁSICAS DE ACEROS, FUNDICIONES Y ALGUNAS ALEACIONES NO FERROSAS



Acero AISI-SAE 1045 normalizado



Acero de bajo Carbono Nitrocarburado

EDGAR ESPEJO MORA
ALVARO CASTRO P.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de Ingeniería
Sede Bogotá, D.C.

Departamento de Ingeniería Mecánica,
Laboratorio de Tratamientos Térmicos

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
EQUIPO EMPLEADO	11
1 DISCONTINUIDADES E IMPERFECCIONES	15
2 ACEROS Y FUNDICIONES DE HIERRO EN ESTADOS RECOCIDO Y NORMALIZADO	19
3 ACEROS EN ESTADO DE TEMPLE, BONIFICADO O CON TRATAMIENTO ISOTÉRMICO	37
4 ACEROS INOXIDABLES	55
5 TAMAÑO DE GRANO DE UN ACERO DE MEDIO CARBONO	59
6 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES DE METALES FERROSOS	63
7 CORDÓN DE SOLDADURA	83
8 ALGUNAS MICROESTRUCTURAS DE METALES NO FERROSOS	87
9 MICROESTRUCTURAS DE FUNDICIÓN Y DE DEFORMACIÓN	91
10 GRIETAS Y FRACTURAS	107