



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE SISTEMAS
DE CONTROL MEDIANTE VISIÓN TÉCNICA
PARA MICROMÁQUINAS HERRAMIENTAS Y
MICROMANIPULADORES

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN INGENIERÍA
MECÁNICA - DISEÑO MECÁNICO
P R E S E N T A:

**GENGIS KANHG
TOLEDO RAMÍREZ***

TUTORES:
**ERNST KUSSUL
TATIANA BAIDYK**



Ciudad Universitaria

Agosto 2007

*Exbecario CONACYT

