

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL

**MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN
SISTEMAS DIGITALES**

**“Técnicas de Procesamiento de Imágenes utilizando un Procesador
Digital de Señales”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
PRESENTA:**

Luis Enrique Palafox Maestre

Tijuana, Baja California

Mayo del 2002

“Técnicas de Procesamiento Digital de Imágenes utilizando un Procesador Digital de Señales”

RESUMEN

Este trabajo muestra algunas de las técnicas de procesamiento digital de imágenes más utilizadas que van desde la teoría y principios básicos hasta la implementación de esas técnicas en el procesador digital de señales TMS320C6211 de Texas Instruments. Las técnicas que fueron implementadas en ésta plataforma son: binarización, filtrado bidimensional, detección de bordes, y compresión de imágenes utilizando bancos de filtros biortogonales 5.5 y el codificador de ondículas por árboles de ceros.

“Digital Image Processing Techniques using a Digital Signal Processor”

ABSTRACT

This work shows some of the most commonly used digital image processing techniques from theory and basic principles through the implementation of these techniques on the TMS320C6211 Digital Signal Processor from Texas Instruments. The techniques that were implemented in this platform are: binarization, bidimensional filtering, edge detection and image compression using biorthogonal 5.5 filter banks and the embedded zero tree wavelet coder (EZW).