

## Resumen.txt

La Tesis Doctoral que se presenta ha sido desarrollada dentro del proyecto CICYT con la referencia TIC2000-1151-C07-05 y que lleva por título: "Compresión de Vídeo en Tiempo Real Orientado a Aplicaciones Médicas. Estudio de la Segmentación del Algoritmo de la Transformada Wavelet e Implementación VLSI". En este proyecto se pretende realizar un sistema hardware para la compresión de vídeo en tiempo real, con la finalidad de poder ser transmitido por intranet o por internet. El proyecto se particulariza para aplicaciones médicas, en las que se requiere utilizar sistemas de compresión sin pérdidas. El uso de los estándares de compresión JPEG y MPEG, en aplicaciones médicas, presentan inconvenientes ya que se basan en la transformada discreta del coseno (DCT).

En la presente Tesis Doctoral se realiza un diseño hardware de la transformada wavelet, con el fin de ser utilizado en un sistema de compresión de imágenes y vídeo digital. El diseño pretende ser abierto, modular y escalable, de modo que los parámetros definitivos de la transformada wavelet puedan ser elegidos en función del tipo de imágenes y de los índices de compresión. Así una vez fijados los parámetros el diseño puede ser rápidamente sintetizado e implementado en una FPGA. Las características de reconfigurabilidad de las FPGA permiten la modificación del funcionamiento de la transformada.

Previamente a la realización del diseño ha sido necesario realizar un estudio de la transformada wavelet de dos dimensiones, analizando los tipos de filtros que se pueden utilizar, así como cuales son los que proporcionan una mejor relación señal-ruido. Este estudio ha permitido realizar un análisis del número de bits que hacen falta, en cada etapa de la transformada wavelet, para hacer el cálculo utilizando datos del tipo entero.