

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA ELECTRÓNICA

PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES PARA PREVISIONES DE CAUDALES DE RIOS

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO DE INGENIERO ELECTRÓNICO
HÉCTOR FUENTES VARGAS
LEYLA MARÍA VALERA GÁRATE
LIMA – PERU 2006

RESUMEN

Este trabajo estudia una nueva propuesta para la predicción de series de caudales de ríos basada en la descomposición de secuencias en sub-bandas de frecuencia haciendo uso de un modelo donde se adaptan técnicas de filtraje y de procesamiento de señales.

La investigación propuesta estudia una forma alternativa de predicción, utilizando la descomposición de la serie original en sub -bandas y su posterior reconstrucción. El modelo propuesto es generado en base al comportamiento típico de una secuencia de caudales, adaptada por técnicas estadísticas y de procesamiento digital de señales.

Los filtros utilizados para las pruebas del proceso de descomposición son filtros FIR simétricos de orden par.

Pruebas fueron realizadas utilizando secuencias reales de caudales de diversos lugares del Perú. Los resultados pueden ser clasificados como muy buenos comparados a los que se conoce en la literatura.