

## RESUMEN

El presente proyecto consiste en el análisis del desempeño de los códigos de comprobación de paridad de baja densidad (*LDPC*) aplicados en transmisión de imágenes. La investigación realizada está dividida en dos partes fundamentales. La primera, en donde se realiza la compresión de imágenes utilizando la *DCT* (Transformada Discreta del coseno) para optimizar el tiempo de transmisión y ancho de banda del canal. La segunda parte, es donde se realiza la evaluación del rendimiento de los códigos *LDPC*, para lo cual se realiza una comparación con distintos tipos de codificación de canal, como son: los códigos de bloque tipo hamming, convolucionales y turbo. A parte de observar la transmisión sin ningún tipo de codificación, observando las ventajas y desventajas de los mismos.

Para realizar este trabajo se utiliza la herramienta computacional Matlab®, para implementar el compresor de imágenes y los distintos bloques de un sistema de comunicación, tales como: el modulador y demodulador *BPSK*, los distintos codificadores y decodificadores de canal y además se realiza una comparación de sus comportamientos en distintos canales de transmisión como es el canal *AWGN* (Ruido aditivo, blanco y gaussiano) y con desvanecimiento *Rayleigh*.

### Palabras Claves

1. Códigos de comprobación de paridad de baja densidad
2. Transformada discreta del coseno
3. Canal *AWGN*
4. *Canal Rayleigh*.