

## **RESUMEN**

El presente proyecto de titulación comprende el análisis de calidad de imágenes pre-procesadas mediante transformaciones de color reversibles en un escenario real TVi en el que se realizará la transmisión a partir de un transmisor y un receptor adecuados para obtener la óptima visualización de la imagen por el usuario, para esto se realizará una aplicación interactiva a través de GINGA NCL, por medio de la misma se observará las imágenes en diferentes tamaños y regiones para que posteriormente se llegue a obtener el TS que se va a transmitir. El análisis de calidad se lo realizará por medio de tres métodos, el primero es el método subjetivo MOS que nos permite ponderar resultados para obtener una puntuación media, el segundo es el RMSE que consiste en la desviación estándar de los errores de predicción, y por último el análisis a través de MSSIM. SSIM es una métrica que se basa en que las estructuras de los objetos de las escenas son independientes de la iluminación, el promedio de los valores SSIM se conoce como MSSIM. Se tomará en cuenta varios tipos de receptores, es decir, diferentes televisores (Led, LCD, Rayos Catódicos) ya que de esta manera se puede también comparar dependiendo de las características de la pantalla en la que se proyecta las imágenes obteniendo así un criterio óptimo por parte del usuario para realizar un análisis más concreto en torno al proceso por el cual se obtuvo la imagen secreta a través de la imagen mosaico.

### **Palabras Clave:**

- **TELEVISIÓN INTERACTIVA**
- **GINGA**
- **CALIDAD EN IMÁGENES PRE-PROCESADAS**
- **ECLIPSE**

## **ABSTRACT**

The present degree Project includes the quality analysis of pre-processed images through reversible color transformations in a real TVi scenario in which the transmission will be made from a suitable transmitter and receiver to obtain the optimum visualization of the image by the user, for this an interactive application will be made through GINGA NCL, through it the images in different sizes and regions will be observed so that the TS to be transmitted can be obtained later. The quality analysis will be carried out by means of three methods, the first is the subjective MOS method that allows us to weight results to obtain an average score, the second is the RMSE that consists of the standard deviation of prediction errors, and Last analysis through MSSIM. SSIM is a metric that is based on the fact that the structures of the objects of the scenes are independent of the illumination, the average of the SSIM values is known as MSSIM. Several types of receivers will be taken into account, that is, different televisions (Led, LCD, Cathode Rays) since in this way it can also be compared depending on the characteristics of the screen in which the images are projected obtaining an optimal criterion by the user to perform a more concrete analysis around the process by which the secret image was obtained through the mosaic image.

### **Keywords:**

- **INTERACTIVE TELEVISION**
- **GINGA**
- **QUALITY IN PRE-PROCESSED IMAGES**
- **ECLIPSE**