



**UNIVERSIDAD DE GRANADA**  
**MÁSTER DE CIENCIA DE DATOS E INGENIERÍA DE**  
**COMPUTADORES**  
**CURSO ACADÉMICO 2019-2020**  
**VISIÓN POR COMPUTADOR**

Lo que oculta una imagen.

Nicolás Cubero

7 de Junio de 2020

## 1. Proceso de ocultación de una imagen

Tomando como entrada una imagen hospedadora y una imagen secreto a ocultar de profundidad  $d$ , los niveles de intensidad de la imagen secreto son reescalados al intervalo de intensidades  $[0, d - 1]$ , lo cual hace necesario únicamente  $n = \log_2 d$  bits por píxel aproximado al entero por exceso para almacenar esta imagen a ocultar.

De este modo, se suprimen los  $n$  últimos bits de cada píxel de la imagen hospedadora y en ellos se añaden los bits de los píxeles de la imagen a ocultar obteniendo así una nueva imagen que tiene la misma apariencia que la imagen hospedadora y que oculta la imagen secreto.

## 2. Proceso de revelación de imagen oculta

En este caso, se recibe como entrada la imagen hospedadora que oculta a la imagen secreto en los  $n$  últimos bits de cada píxel.

Sabiendo que la imagen secreto tiene una profundidad de color  $d$ , se determinan el número de bits que han sido necesarios para ocultarla ( $n$ ) mediante la siguiente relación  $n = \log_2 d$  y aproximando este valor al entero por exceso.

Por último, se toma de la imagen hospedadora  $n$  últimos bits de cada píxel, obteniendo una imagen conformada por los valores representados por estos  $n$  últimos bits de cada píxel (para ello se realiza la operación módulo entre los valores de cada píxel de la imagen hospedadora y el valor  $2^n$ ) y los valores de intensidad de esta imagen son reescalados al rango de valores admitidos por el modelo de color que se utilice, obteniendo así la imagen secreto.