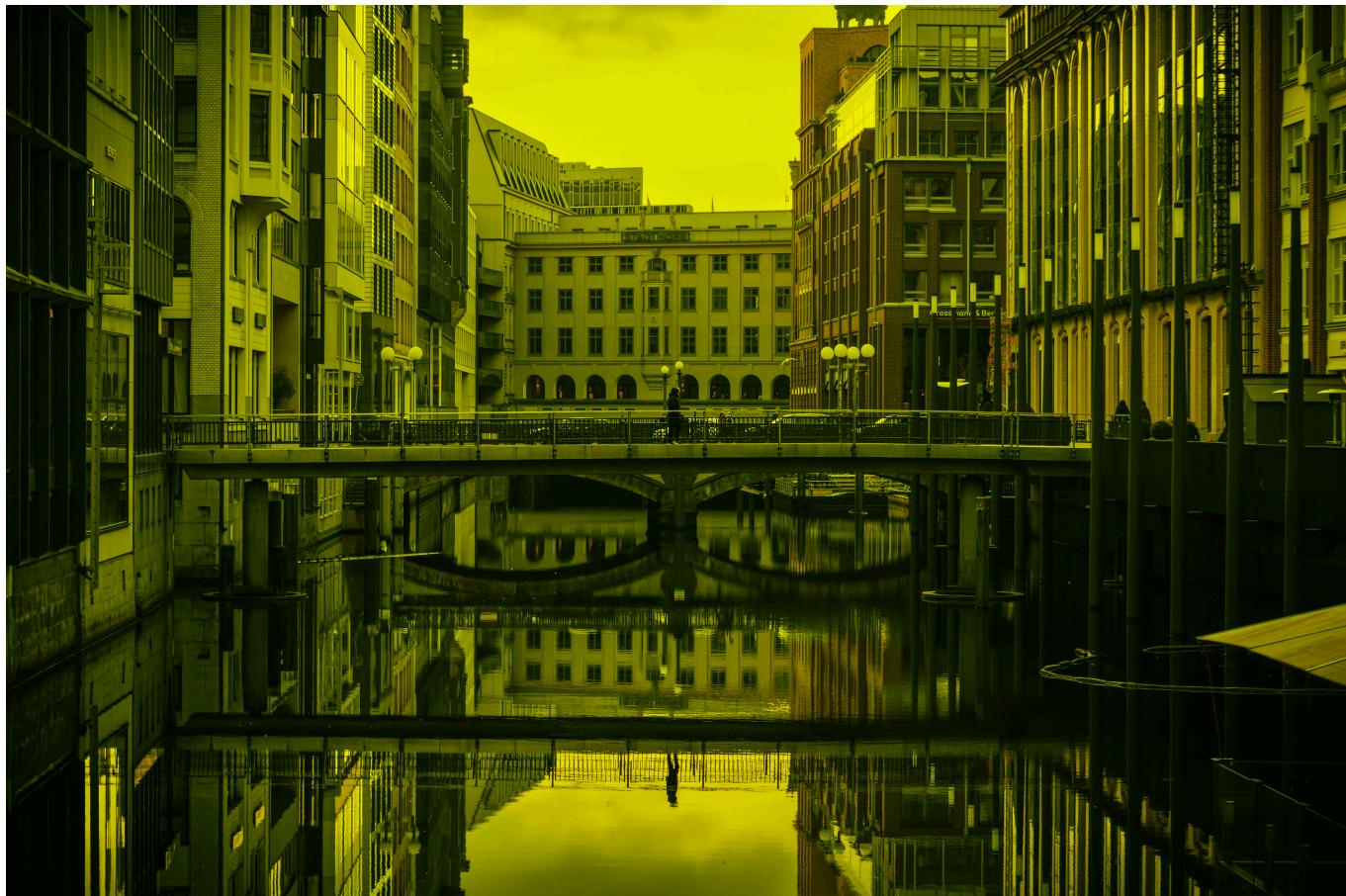


# Azul

**Autor:** Soqui

## Descripción del texto

Se nos proporciona una imagen aparentemente normal: `azul.jpg`



## Análisis inicial

Visualmente, la imagen parece ser una foto común, sin texto escondido ni distorsiones notables.

Usamos herramientas clásicas de esteganografía para verificar si hay algo extraño:

- `strings`, `binwalk`, `steghide` → no revelan nada útil.

En los metadatos (Exif) aparece el siguiente mensaje:

```
$ exiftool azul.jpg
```

```
--REDACTED--  
Copyright : Solo ve el azul :)  
--REDACTED--
```

## Hipótesis

El mensaje claramente sugiere que la información se encuentra oculta en el canal azul (B) de la imagen, lo cual es común en técnicas de esteganografía basada en color.

## Exploración del canal azul

Usaremos Python y Pillow para cargar la imagen y visualizar si tiene algo en el canal azul (B)

```
from PIL import Image  
import numpy as np  
  
img = Image.open("azul.jpg")  
arr = np.array(img)  
  
# Extraemos solo el canal azul  
blue = arr[:, :, 2]  
  
# ¿Dónde hay datos?  
nonzero = np.argwhere(blue != 0)  
print(f"Pixelles azules con datos: {len(nonzero)}")
```

Vemos que tiene 19 pixelles azules

Haremos un script para ver los valores del azul

```
from PIL import Image  
  
img = Image.open("azul.jpg")  
pixels = img.load()  
w, h = img.size  
  
for y in range(h):  
    for x in range(w):  
        b = pixels[x, y][2]  
        if b != 0:  
            print(b)
```

Nos da como resultado 65 72 65 85 123 115 48 108 48 95 52 122 117 108 95 98 114 48 125 que a simple vista parecen ser valores de ASCII

Asi que los pasamos a ASCII

```
nums = [65, 72, 65, 85, 123, 115, 48, 108, 48, 95, 52, 122, 117, 108, 95, 98, 114, 48, 125]
flag = "".join(chr(n) for n in nums)
print(flag)
```

Termina dandonos la flag

AHAU{s0l0\_4zul\_br0}