



Universidad Católica
San Pablo



CONCYTEC

Avance Calibración de Cámara

ESTUDIANTE DE MAESTRÍA
ALEJANDRA CRISTINA CALLO AGUILAR

¿Cuál es el objetivo?

- Encontrar un patrón de detección de círculos
- Aplicar las técnicas necesarias para el procesamiento de escenas

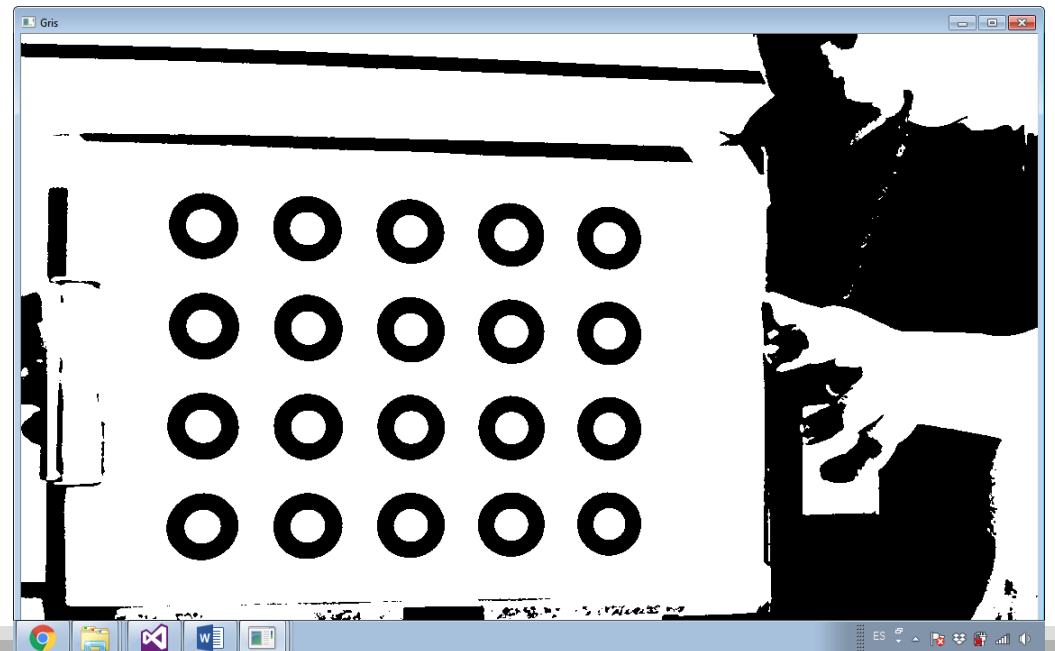
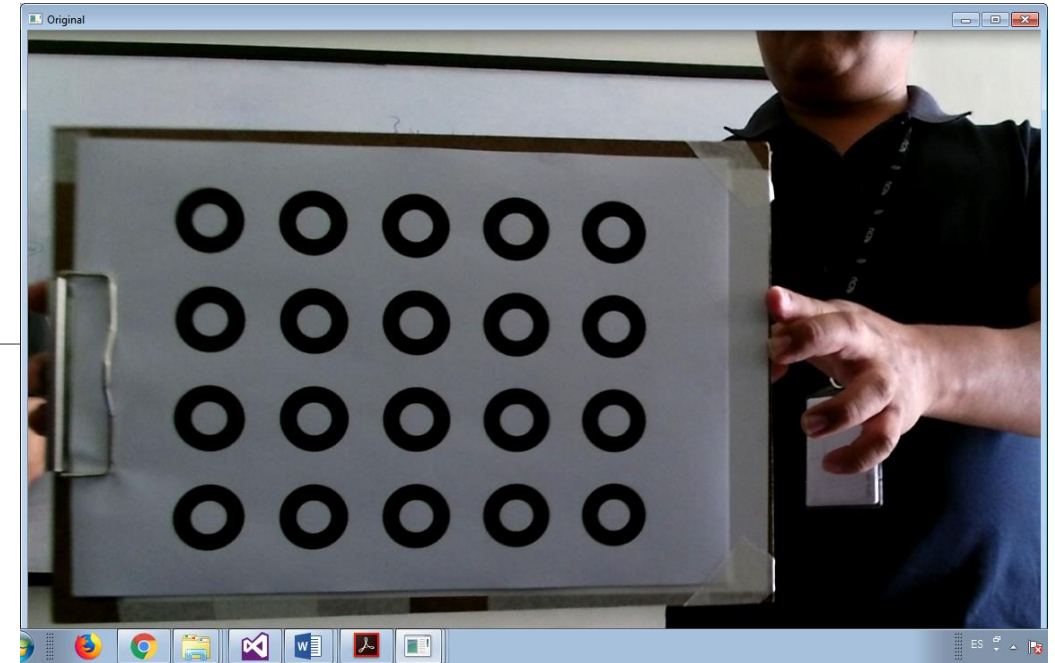
Detección de Círculos

- ***Pre procesamiento de la escena***

Primero se cambia la escena a una escala de grises

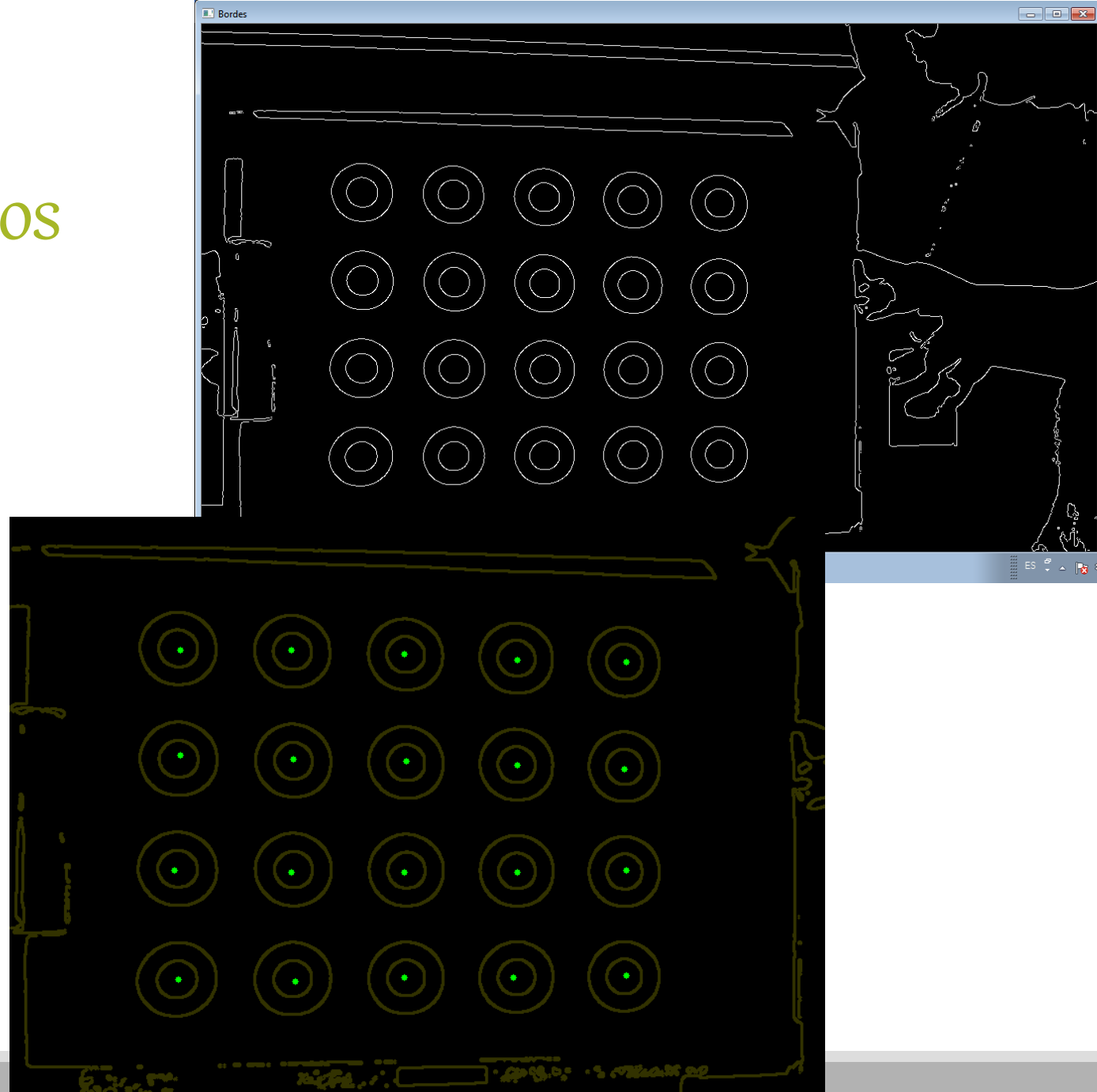
Segundo se aplica un umbral en los frames para ir eliminando objetos, se puede usar la función: *cv2.threshold* o *cv2.adaptiveThreshold*.

Si aún la imagen pierde algunos pixeles se aplica incremento de contraste que eliminara el ruido



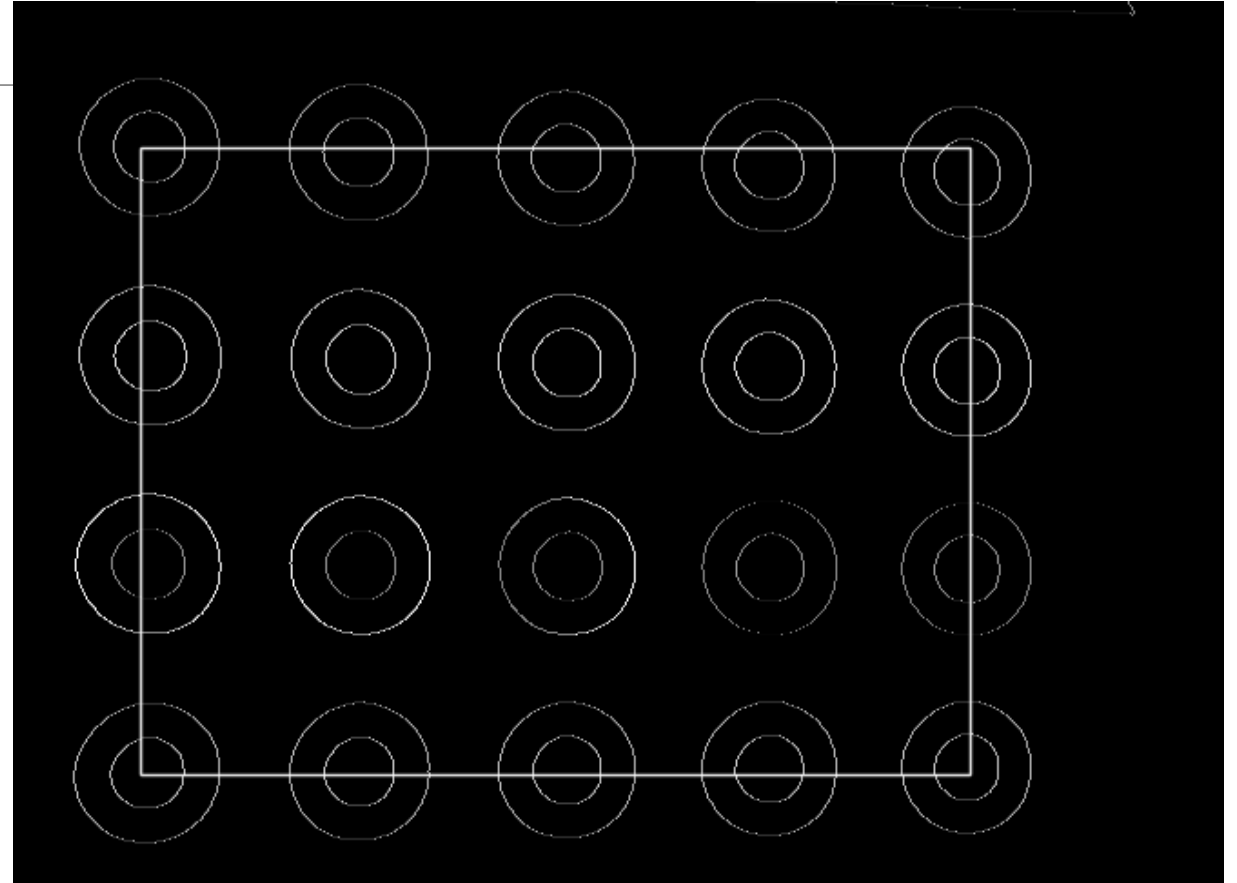
Detección de Bordos y Círculos

- Canny y findContours.
- La función HoughCircles () me permite capturar en un vector los círculos dentro de la escena. Este vector contiene la posición y el posible diámetro del círculo encontrado.
- Con este vector y el posible radio ya tenemos el centro de cada círculo dentro de la escena.



Segmentación

- Para la segmentación se accede al vector que nos devolvió la función anterior y encuentro la mínima área (cv: minAreaRect) que forman estos centros, luego delimito la escena a la parte donde se encuentran los círculos para encontrar el patrón.

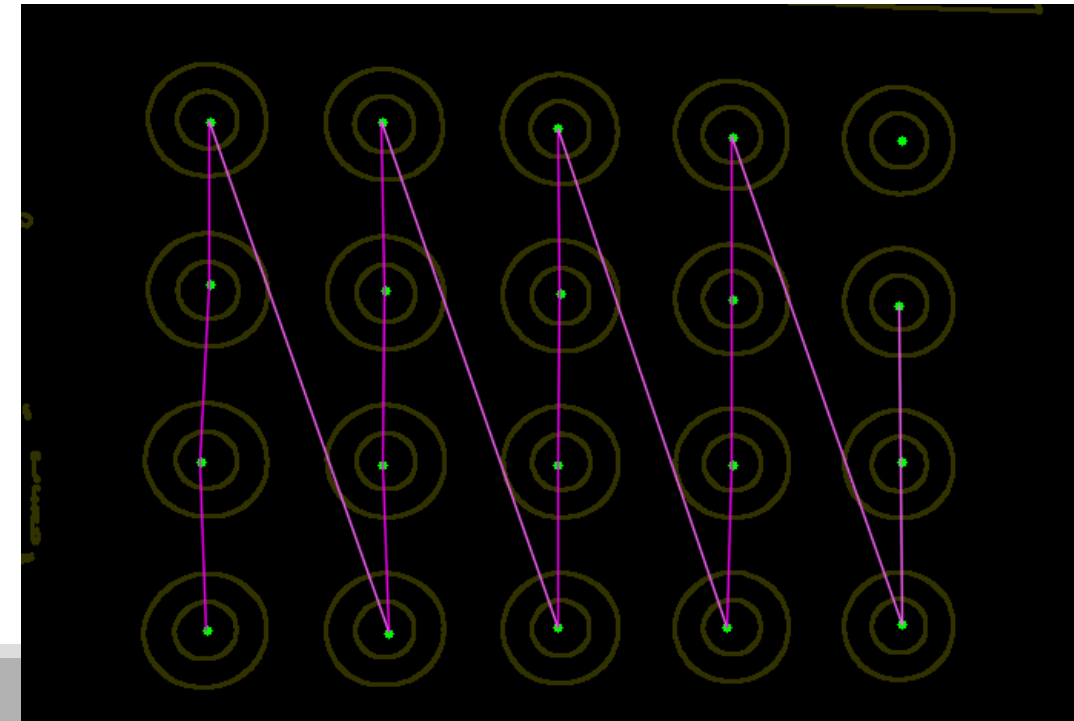
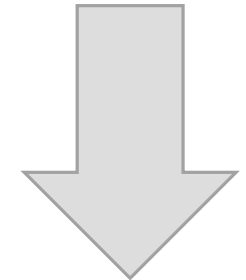
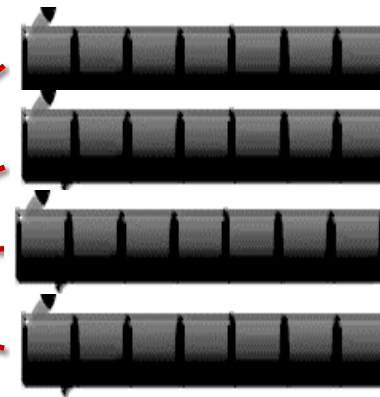
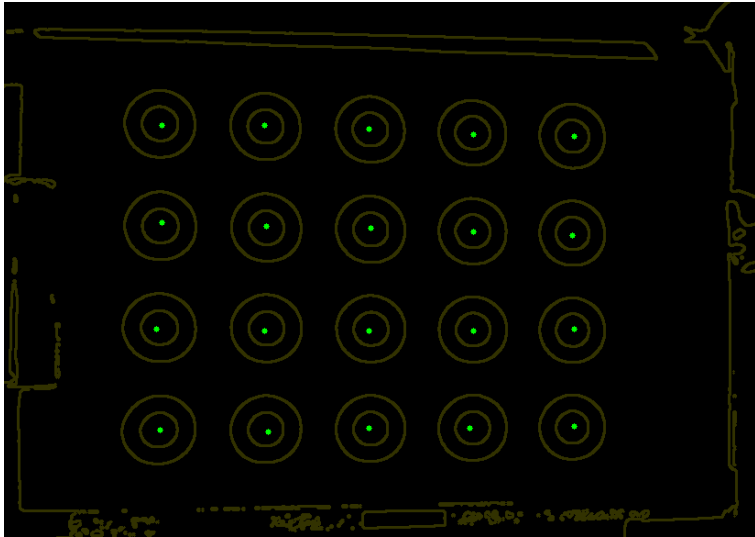


Encontrar Patrón

5

Vectores

Ordena



Salida

