

Nombre: Laura Camila Agudelo Ospina

Rol: responsable del Punto 1 y apoyo fotográfico para el Punto 2

Fecha: 19/10/2025

Actividades realizadas:

- Me encargué de desarrollar completamente el Punto 1 del proyecto: **Calibración de Cámaras**.
 - Realicé la captura de las imágenes con patrón de tablero de ajedrez necesarias para la calibración.
 - Implementé el código para la detección de esquinas utilizando `cv2.findChessboardCorners` y su visualización con `cv2.drawChessboardCorners`.
 - Calcule la matriz intrínseca **K**, los coeficientes de distorsión y el error RMS de reproyección.
 - Generé comparaciones entre imágenes originales y corregidas para evidenciar la distorsión (predominantemente de tipo barril).
- Además, tomé las fotografías necesarias para el Punto 2 (fachada a las 6am y a las 7pm), que posteriormente fueron utilizadas por el compañero encargado de ese punto.

Nombre: Johan Sebastian Cano Garcia

Rol: responsable del Punto 2 y Punto 4

Fecha: 19/10/2025

Actividades realizadas:

- Me encargué del desarrollo del Punto 2: **Transformaciones de intensidad a nivel de píxel**.
 - Trabajé con las fotografías tomadas por el compañero 1.
 - Implementé manualmente las operaciones de ajuste de brillo, contraste, corrección gama, suma, resta, multiplicación y división entre las dos imágenes (mañana y noche).
- También desarrollé el Punto 4: **Ecualización del histograma**.
 - Apliqué la función de distribución acumulada (CDF) para la ecualización.
 - Comparé visualmente y numéricamente las diferencias entre histogramas diurnos y nocturnos.
 - Analicé el efecto de la ecualización en cada caso y documenté los resultados.

Nombre: Alejandro Esteban Muñoz Osorio

Rol: responsable del Punto 3

Fecha: 19/10/2025

Actividades realizadas:

- Me encargué del Punto 3: **Transformaciones geométricas (rotación, traslación y escala)**.
 - Creé una función que carga una imagen y aplica entre 5 y 8 transformaciones sucesivas.
 - Guardé cada frame intermedio y generé un GIF animado con la secuencia completa.
 - Documenté las matrices de transformación utilizadas y los efectos visuales logrados.

Nombre: Brayan Armando Cumbalaza Vallejo

Rol: responsable del Punto 5

Fecha: 19/10/2025

Actividades realizadas:

- Me encargué del desarrollo del Punto 5: **Segmentación de imágenes por color**.
 - Seleccioné y fotografié una imagen con objetos solapados en la Universidad Nacional.
 - Implementé segmentación basada en el espacio de color HSV usando umbrales para cada color.
 - La definición de rangos de color mediante un **método híbrido** (valores teóricos ajustados empíricamente) para una mayor precisión.
 - Diseño de un sistema de conteo robusto: Este sistema era capaz de fusionar contornos fragmentados y dividir contornos de objetos solapados, asegurando que el conteo final fuera fiel a la realidad.
 - implementé un sistema de calibración de escala. Utilicé un objeto de referencia (el diámetro de una orquídea) para establecer un factor de conversión de píxeles a centímetros.