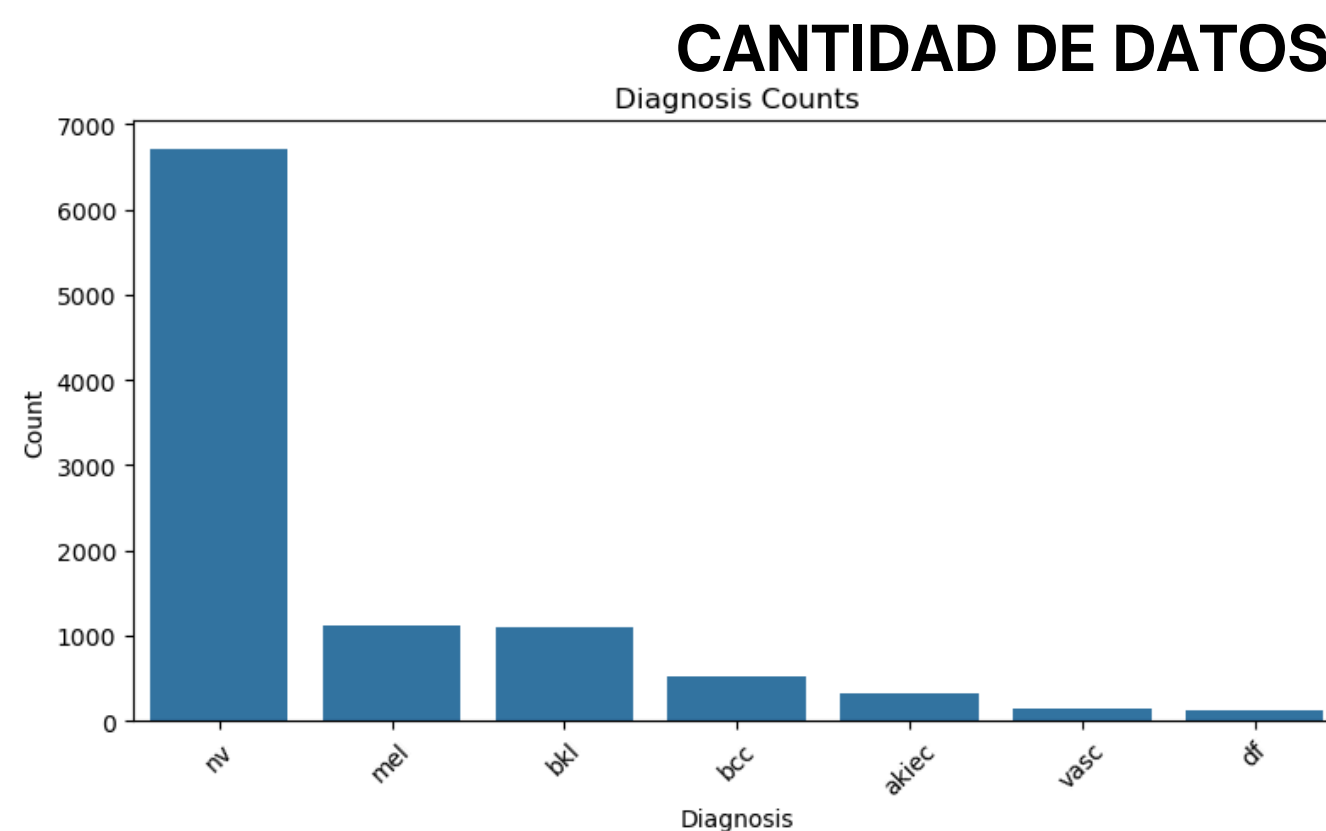


AVANCE 2

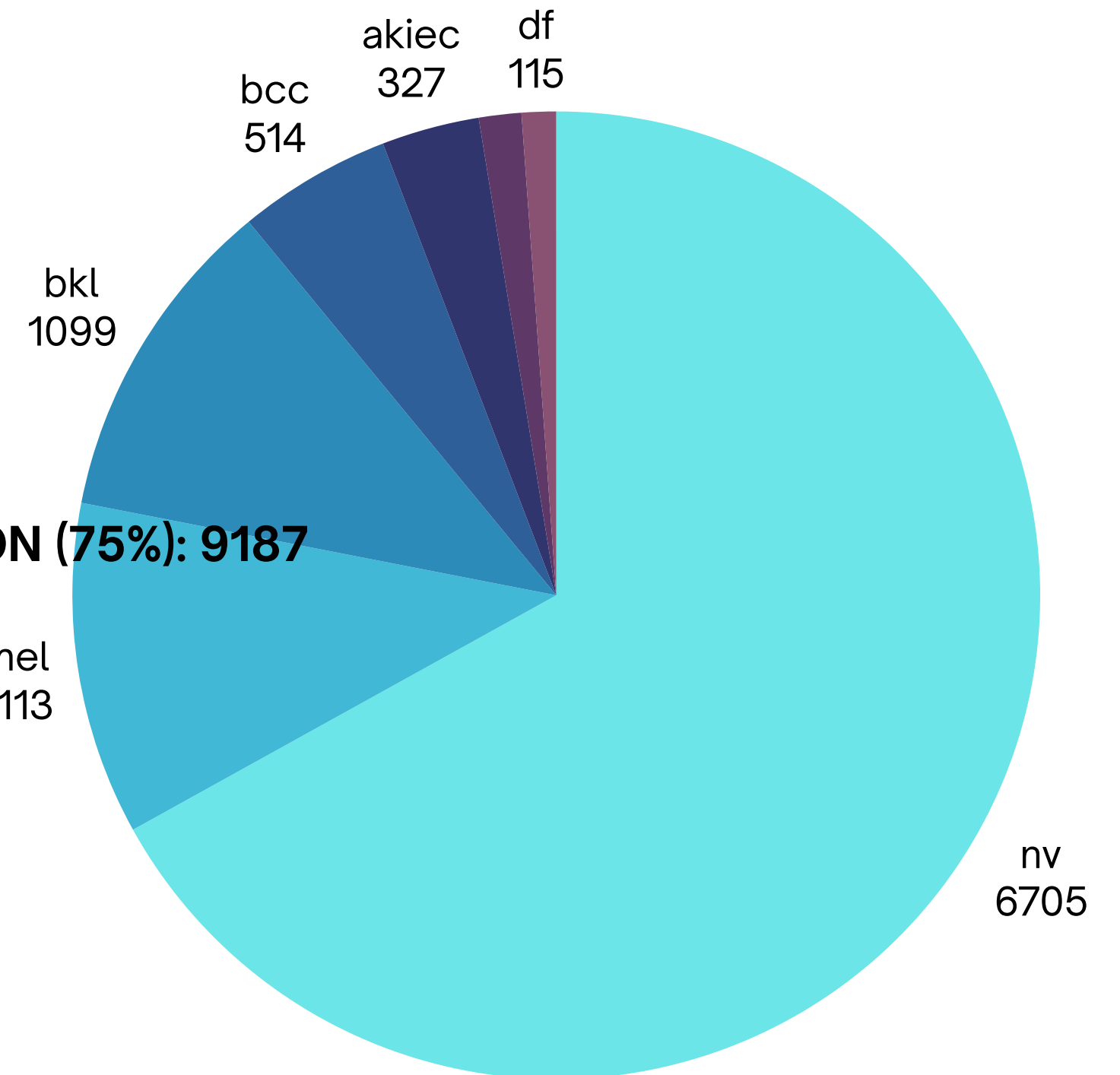
PREPARACIÓN DE LA DATA

DISTRIBUCIÓN

- Cantidad de datos totales: 10 015
- Cantidad de datos de entrenamiento (81.69%): 8181
- Cantidad de datos de test (8.27%): 828
- Cantidad de datos de validación (10.04%): 1006



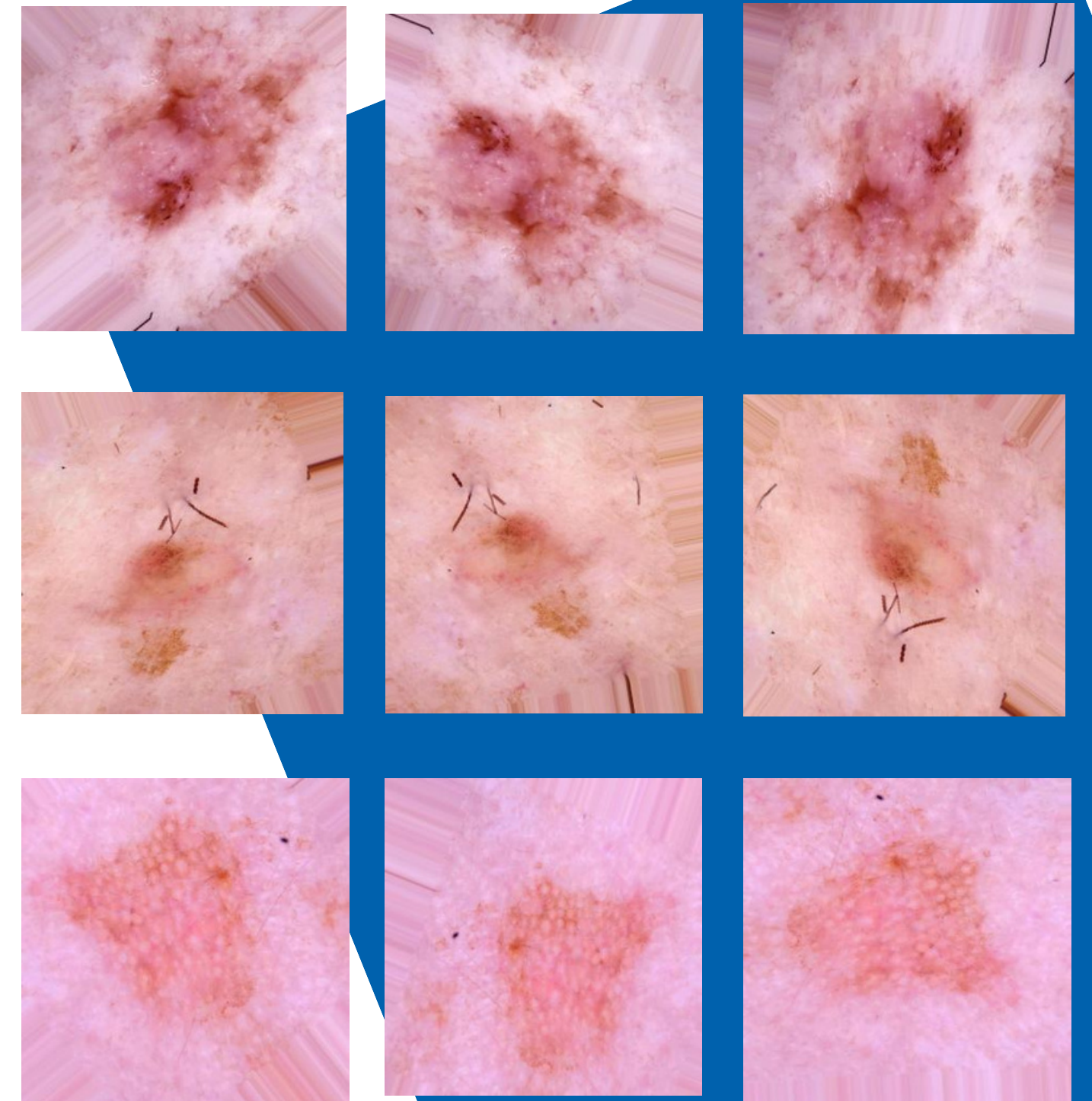
Distribución de diagnósticos



Distribución de lesiones del dataset

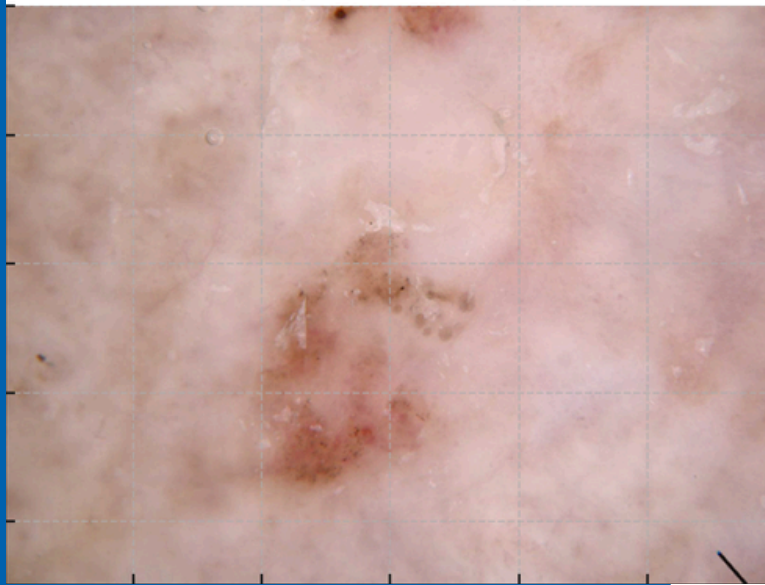
DATA AUGMENTATION

- Se implementó una técnica de data augmentation utilizando **ImageDataGenerator** de TensorFlow.
- Las imágenes se sometieron a varias **transformaciones aleatorias**, como rotaciones de hasta 180 grados, desplazamientos horizontales y verticales de hasta un 10% del tamaño de la imagen, zooms aleatorios, y volteos horizontales y verticales.
- Las imágenes transformadas se guardaron con un tamaño de **299x299** píxeles en formato JPG.
- Se generó un total de **8000** imágenes aumentadas por clase

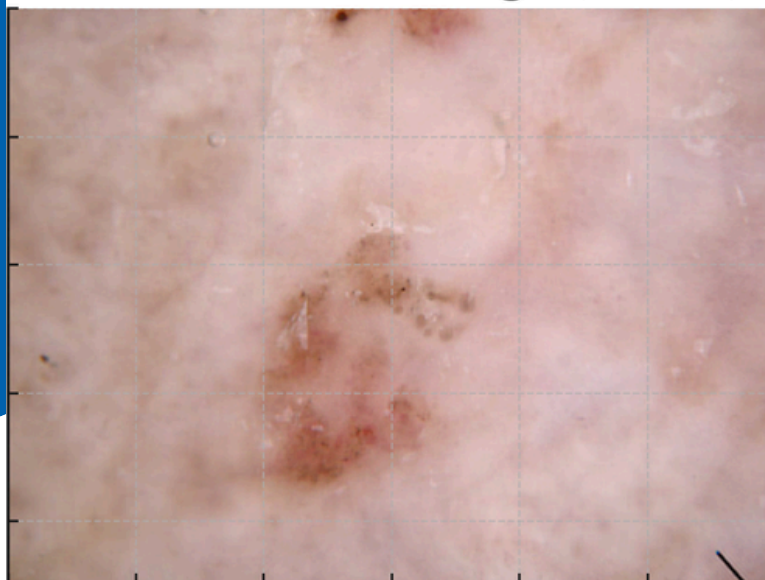


DESCOMPOSICIÓN

Original Image

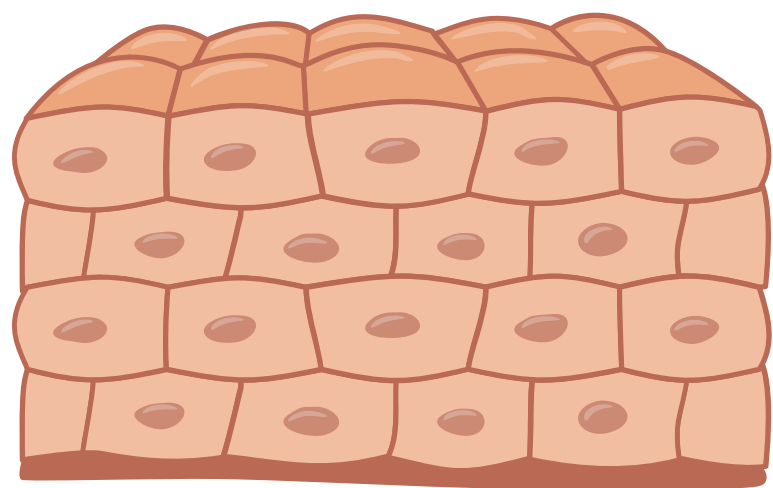


Reconstructed Image (k=90)



- La imagen original del conjunto de datos se descompone en los canales **R**, **G** y **B** antes del entrenamiento.
- Se obtienen tres matrices **U** (valor singular izquierdo) , **S** (valor singular) y **V** (valor singular derecho) tras la descomposición del valor singular (SVD). Se utilizó $k = 90$.

$$A_{(m,n)} = U_{(m,k)} \cdot \Sigma_k \cdot V_{(k,n)}$$



POR TU ATENCIÓN

GRACIAS

