

```

1  """
2  CÓDIGO DE CORRECCIÓN RADIOMÉTRICA
3
4  Requisitos:
5  - Python 3.8+
6  - Instalar las dependencias con:
7    pip install -r requirements.txt
8  - Instalar `ExifTool` manualmente:
9    **Windows**: Descargar desde [https://exiftool.org/](https://exiftool.org/)
10   **Mac/Linux**:
11     ```
12     sudo apt install libimage-exiftool-perl  # Ubuntu/Debian
13     brew install exiftool  # MacOS
14     ```
15   """
16
17
18  import sys
19  import os
20  # Añadir carpeta 'scripts/' al path
21  sys.path.append(os.path.join(os.path.dirname(__file__), "scripts"))
22
23  import pandas as pd
24  import shutil
25  from config import INPUT_DIR, OUTPUT_DIR, LIMPIAR_OUTPUT_ANTES_DE_PROCESAR
26  from corr_radiometrica import process_image_radiometrica
27  from metadata_extractor import generate_metadata_csv
28
29
30
31  def ejecutar_correccion_radiometrica():
32      print(f"\nBuscando zonas de estudio en: {INPUT_DIR}")
33
34      zonas = sorted([f for f in os.listdir(INPUT_DIR) if
35  os.path.isdir(os.path.join(INPUT_DIR, f))])
36      if not zonas:
37          print("No se encontraron carpetas dentro de 'Input/'.")
38          return
39
40      for zona in zonas:
41          carpeta_zona = os.path.join(INPUT_DIR, zona)
42          carpeta_salida = os.path.join(OUTPUT_DIR, zona)
43          metadata_path = os.path.join(carpeta_zona, "metadata.tif.csv")
44
45          if not os.path.exists(metadata_path):
46              print(f"No se encontró 'metadata.tif.csv' en {zona}. Generando metadatos ...")
47              exito = generate_metadata_csv(carpeta_zona)
48              if not exito:
49                  print(f"No fue posible generar los metadatos para {zona}.")
50                  continue
51
52          if LIMPIAR_OUTPUT_ANTES_DE_PROCESAR and os.path.exists(carpeta_salida):
53              print(f"Eliminando resultados previos en {carpeta_salida} ...")
54              shutil.rmtree(carpeta_salida)

```

```
54     os.makedirs(carpeta_salida, exist_ok=True)
55
56     print(f"\nProcesando zona: {zona}")
57     metadata = pd.read_csv(metadata_path)
58     imagenes = [f for f in os.listdir(carpeta_zona) if f.lower().endswith('.tif')]
59
60     if not imagenes:
61         print(f"No se encontraron imágenes .TIF en {zona}.")
62         continue
63
64     for imagen in imagenes:
65         ruta_imagen = os.path.join(carpeta_zona, imagen)
66         process_image_radiometrica(ruta_imagen, metadata, carpeta_salida)
67     print(f"Zona {zona} procesada con éxito.\n")
68     print("Corrección radiométrica finalizada para todas las zonas.")
69
70
71 if __name__ == "__main__":
72     ejecutar_correccion_radiometrica()
73
```