



# Experiencias y resultados del uso del software libre **ImageJ** para la evaluación de imágenes ECOgráficas con fines Docentes e Investigadores en Ciencias de la Salud



Autoría: **Prof. Dr. José Luis Arias Buría**



I Jornadas de Cultura Libre  
Universidad Rey Juan Carlos  
Fuenlabrada, 30 de marzo de 2.022

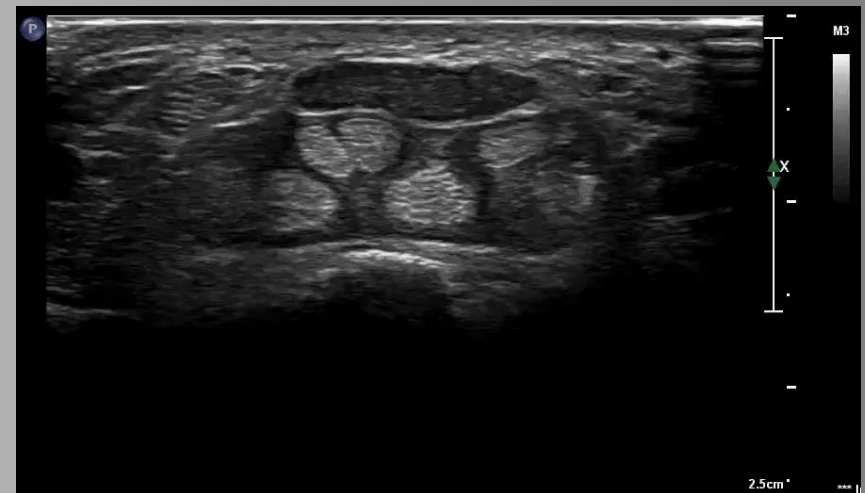
<https://ofilibre.gitlab.io/blog/jornadas-cultura-libre/>

# Justificación:

En todas las disciplinas científicas, y aún más cuando hay Pacientes de por medio, la preocupación por dar la excelencia en la formación de los futuros Profesionales va unida a la Investigación, tanto:

- Cuantitativa, como
- Cualitativa

de las imágenes médicas



# Historia del ImageJ:

- ✓ Lanzamiento en 1.997
- ✓ Puede:
  - Mostrar
  - Editar
  - Analizar
  - Procesar
  - Guardar, e
  - Imprimir imágenes de:
    - 8 bits  $\Rightarrow$  256 colores
    - 16 bits  $\Rightarrow$  miles de colores
    - 32 bits  $\Rightarrow$  millones de colores

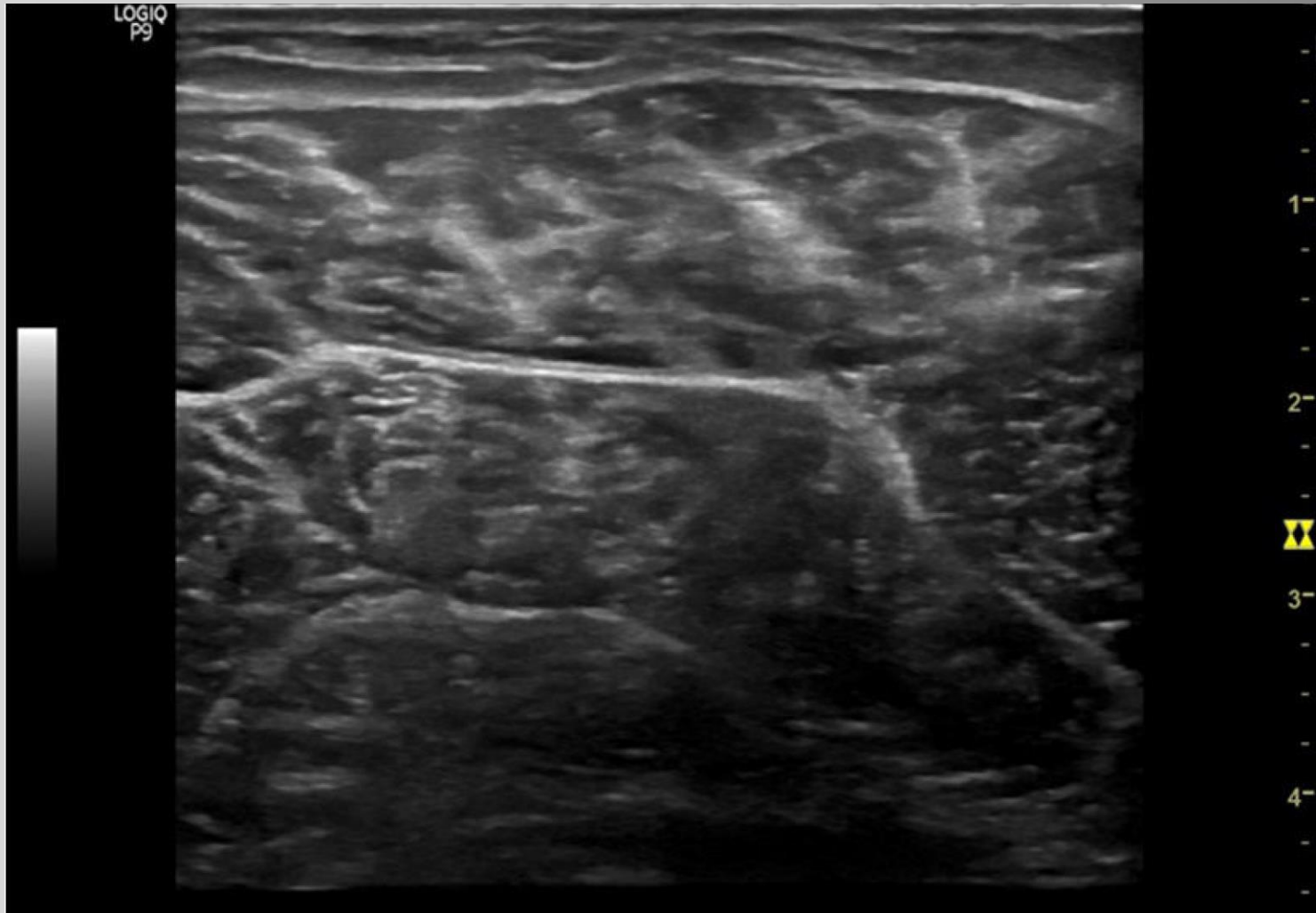


$\Rightarrow$  ImageJ

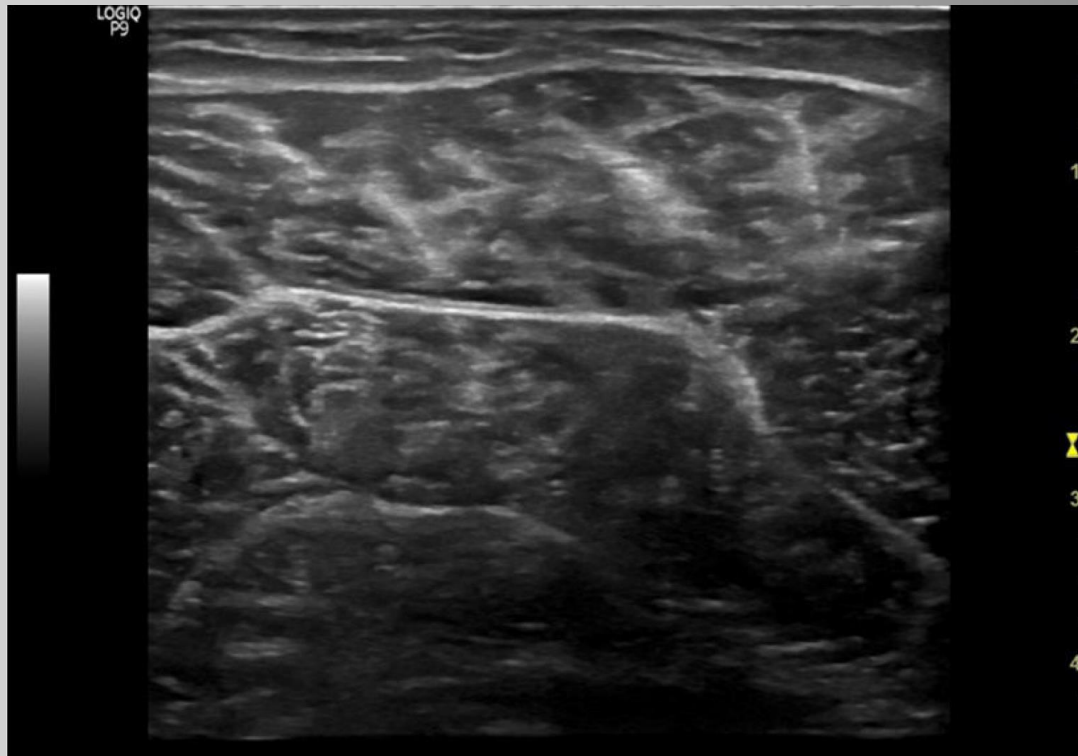
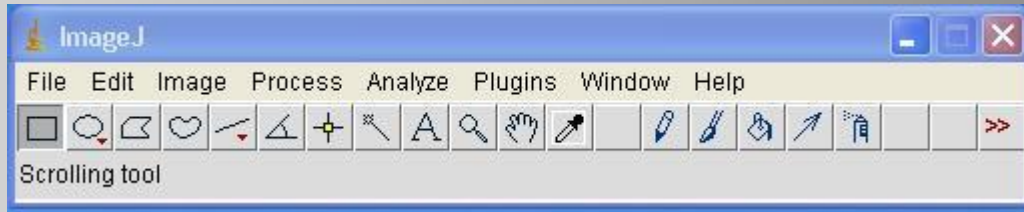
<https://imagej.nih.gov/ij/download.html>



# Región de Interés (**ROI**, Region Of Interest):



# Calibrado de imagen con ImageJ:



## ImageJ proporciona:

- ✓ Extensibilidad vía plugins Java, +
- ✓ Macros (macroinstrucciones) grabables



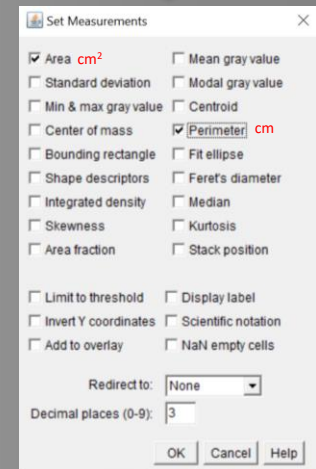
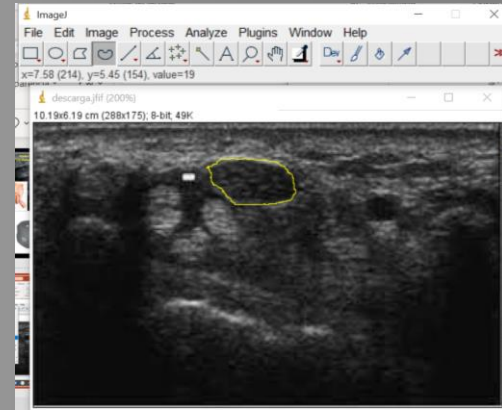
# ImageJ puede leer varios Formatos:

- ✓ TIFF
- ✓ PNG
- ✓ GIF
- ✓ JPEG: +
- ✓ BMP
- ✓ DICOM: ++
- ✓ FITS
- ✓ RAW



# ImageJ puede calcular:

- ✓ Área de Sección Transversal: CSA
- ✓ Valor del píxel de selecciones definidas por el usuario
- ✓ Intensidad de objetos umbral (thresholded objects)
- ✓ Distancias: grosor, anchura, longitud, ...
- ✓ Ángulos
- ✓ Histogramas: evaluación de la escala de grises
- ✓ Gráficos de línea de perfil





## Conclusión:

“Nosotros utilizamos este software durante la Docencia de la asignatura Métodos de Intervención en Fisioterapia II, en la parte de Deporte del Grado en Fisioterapia de la URJC para presentar los cambios estructurales en los pacientes que tratamos con las técnicas que enseñamos en el Aula”



# Licencia y Créditos

Ilustración "Bombilla abierta", José Luis Rubio Tamayo

Licencia: Creative Commons Reconocimiento 4.0 Intl.

<https://ofilibre.gitlab.io/images/blog/jornada-cultura-libre/bombilla.png>



Copyright 2022

Algunos derechos reservados

Esta presentación se distribuye bajo la licencia  
"Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional"  
de Creative Commons, disponible en

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>