

Sensoría Remota

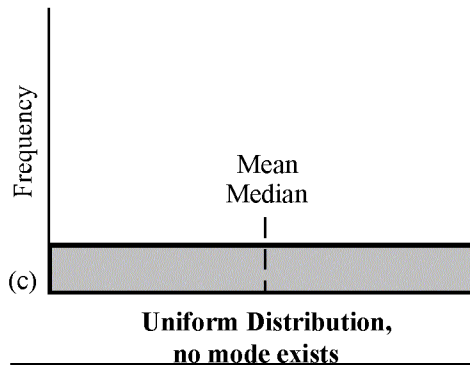
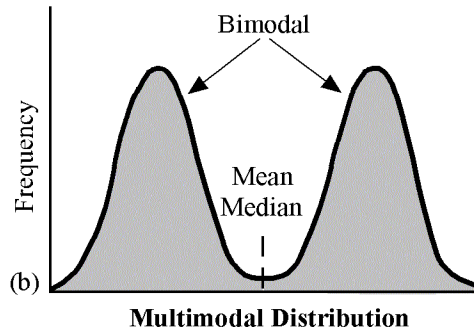
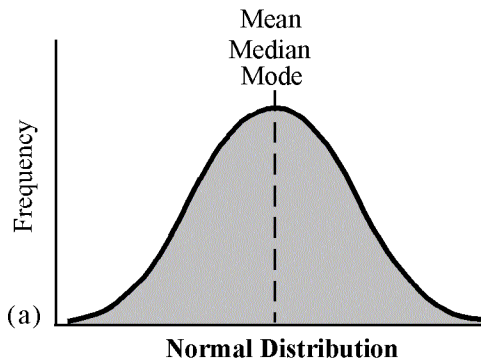
2015- Prácticas

Procesamiento de imágenes

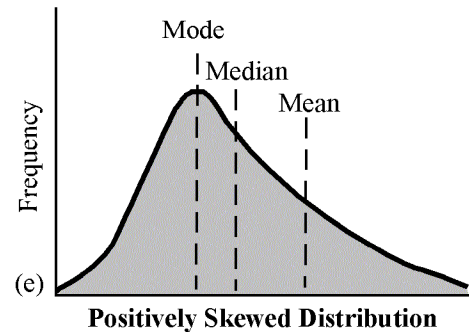
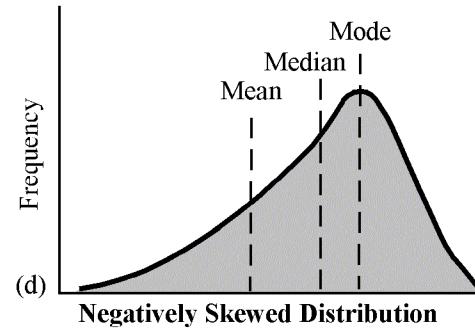
1.- Mejoramiento de imagen

Histograms of Symmetric and Skewed Distributions

Symmetric



Skewed



Distribuciones
comunes de datos
de sensores remotos

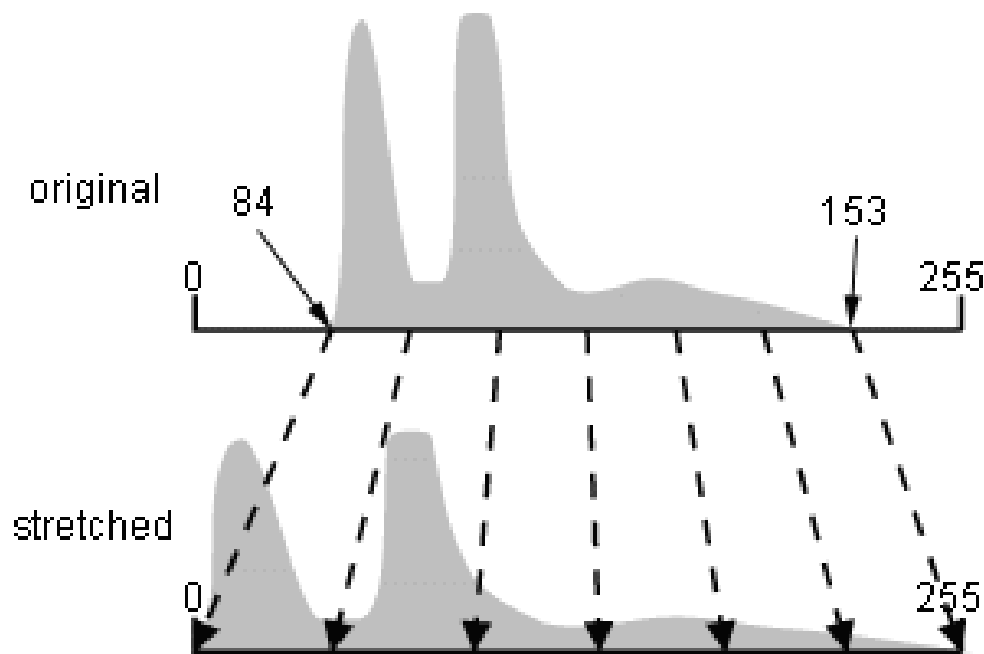
Ajuste de Contraste

técnicas para mejorar la visualización e interpretación de la imagen por parte del usuario. Es la adaptación de la resolución radiométrica de la imagen a la capacidad de visualización del software/monitor.

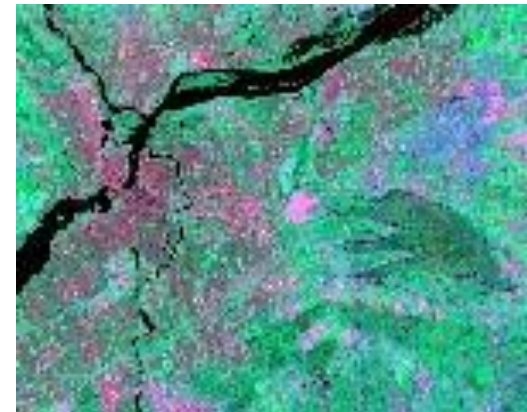
- Cuando no existe contraste notable entre los tonos más claros y más oscuros. Mediante distintas operaciones matemáticas podemos transformar esos valores de grises en otros con un rango mayor que se adapte plenamente a la capacidad del dispositivo de visualización: Expansión del Histograma



Estiramiento para contraste: Ajuste lineal: Stretch



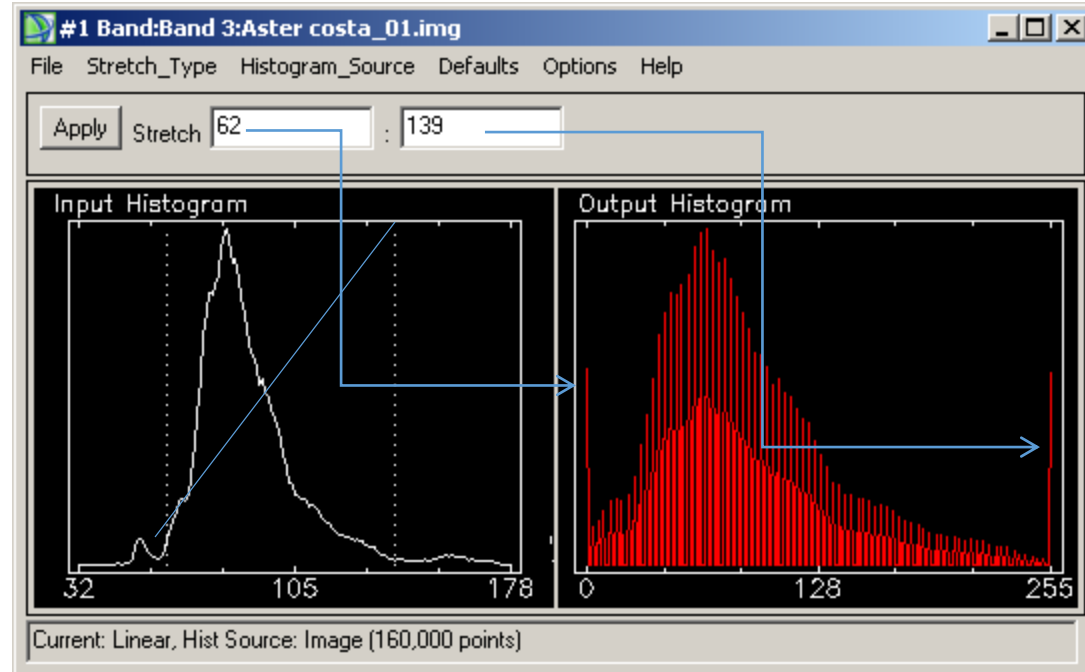
© CCRS / CCT



$$LUT(f(i, j)) = g(i, j)$$

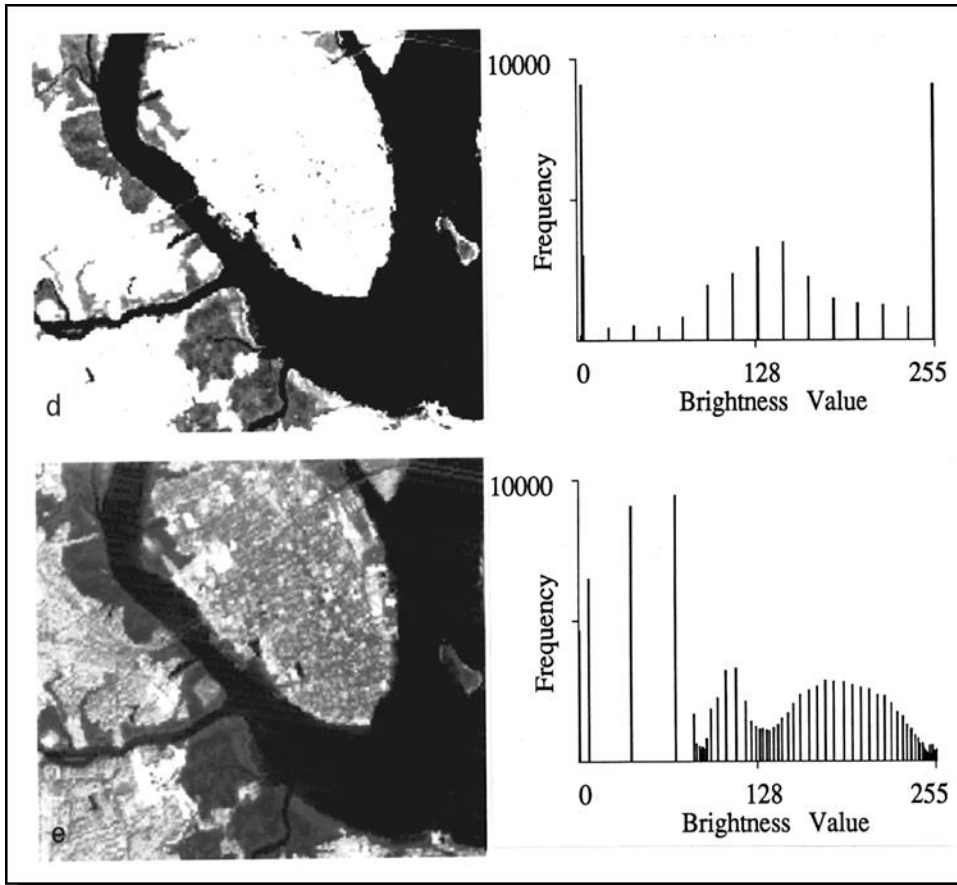
Ajuste lineal 2 %

- Ajuste lineal sobre la banda 3 del sensor ASTER



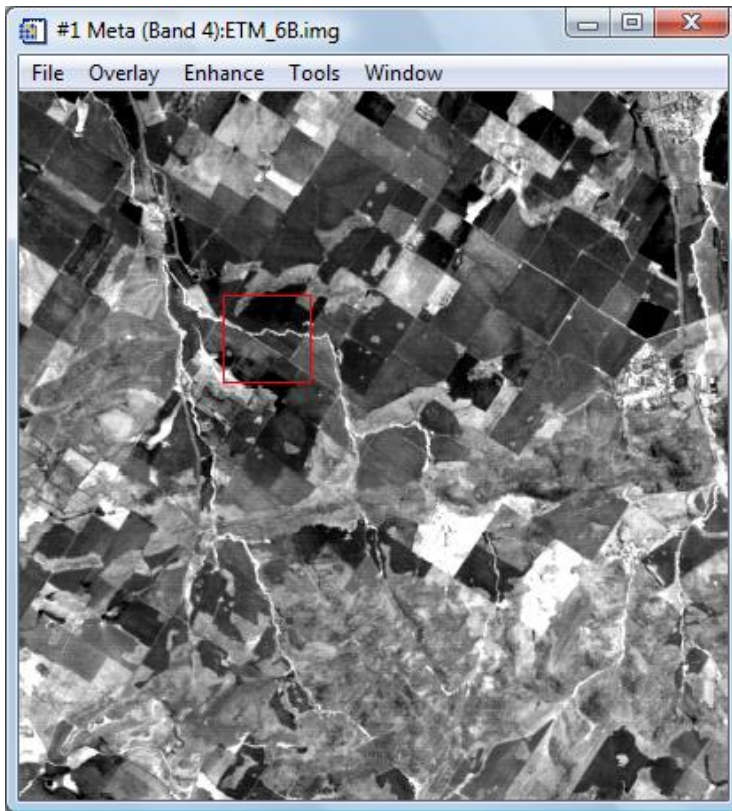
Ajuste por ecualización

- Una **técnica más depurada** que el ajuste lineal puede considerar también la forma de la distribución de frecuencias.



Ecualización de
histograma

Comparación de resultados entre ajuste lineal y ecualización



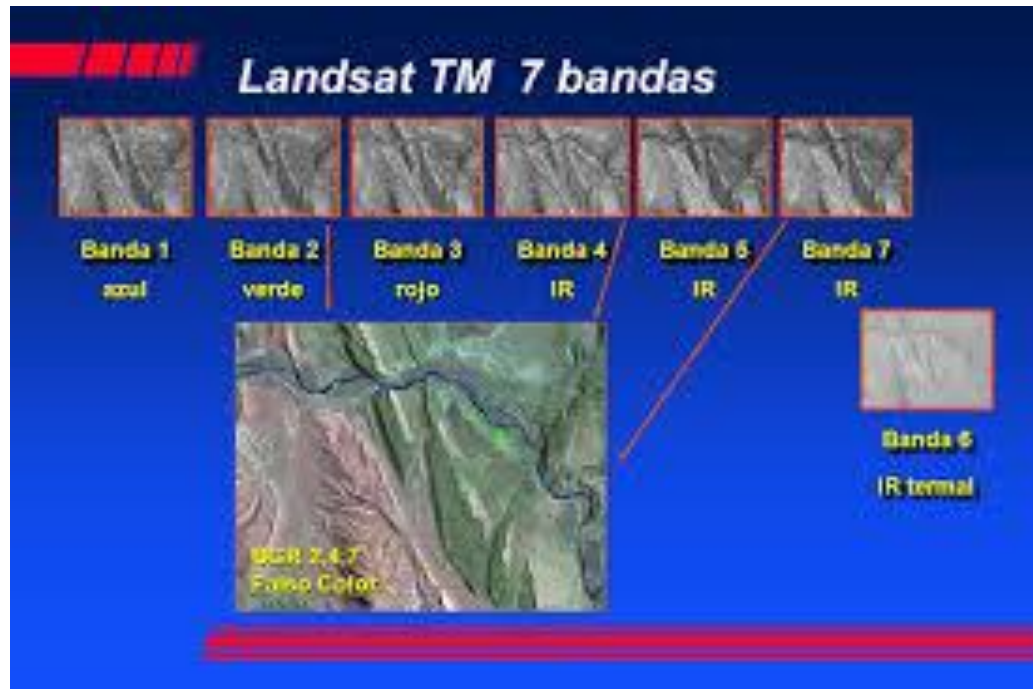
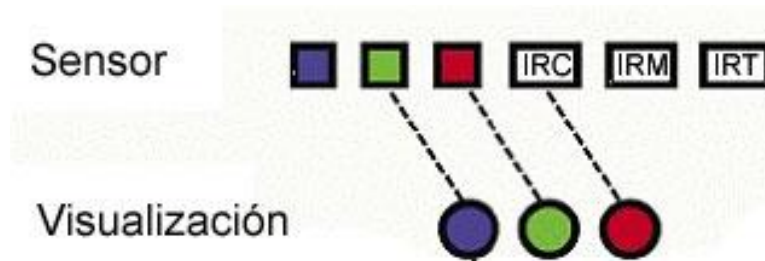
Ajuste lineal



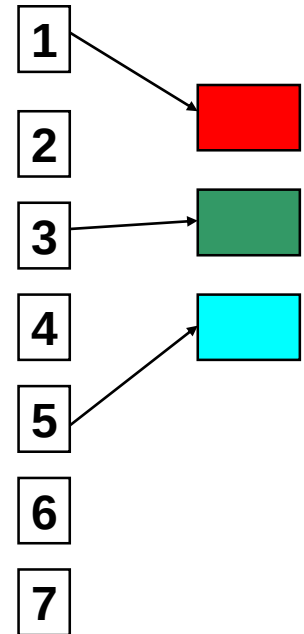
Ajuste por ecualización

2.- Color Compuesto o falso color

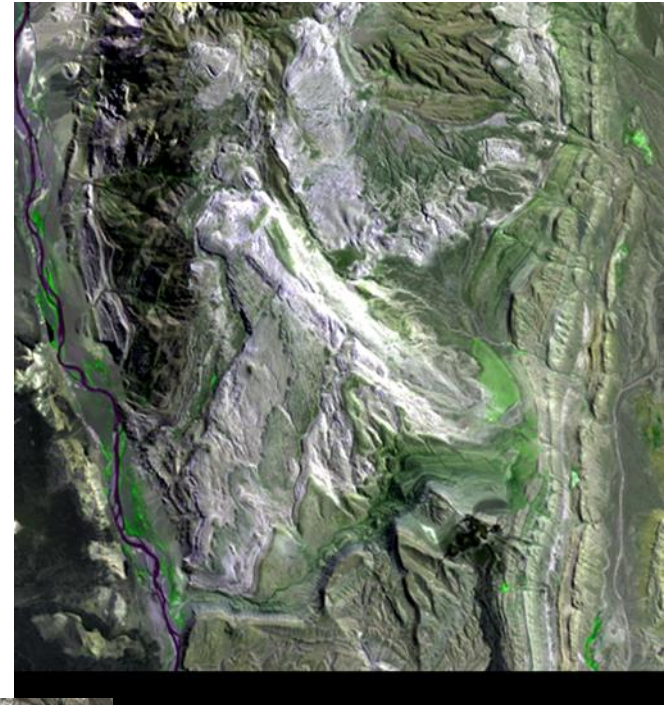
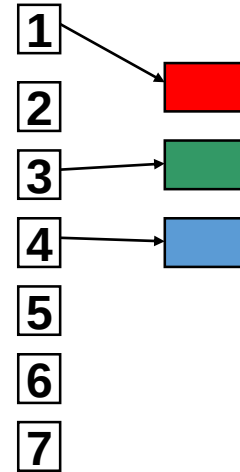
modo de visualización de la información multispectral.



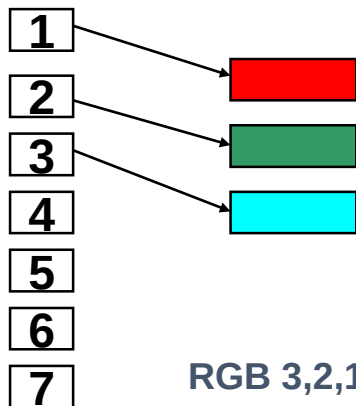
Color Compuesto



RGB 5,3,1



RGB 4,3,1



RGB 3,2,1

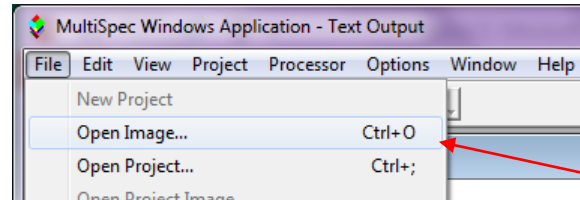


Práctica 1. Manejo de MultiSpec

Orientado a la interpretación de imágenes digitales y elaboración de falso color

Despliegue de imágenes de satélite

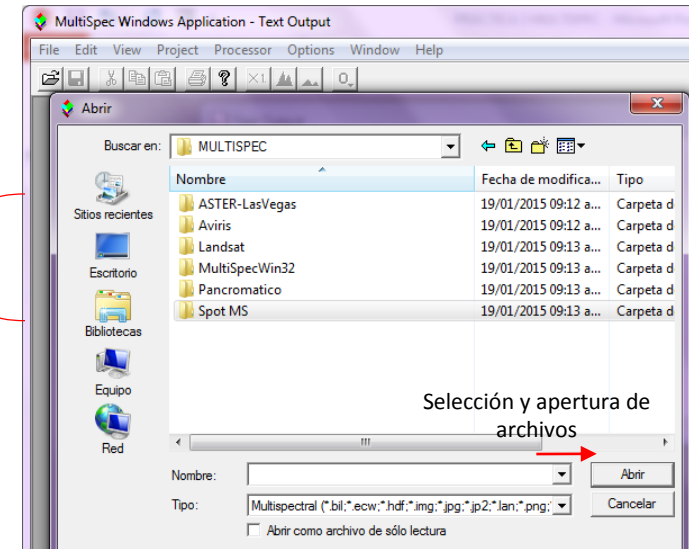
1. Abrir el programa MultiSpec y seleccionar imagen (File-Open Image)



Barra de Menú

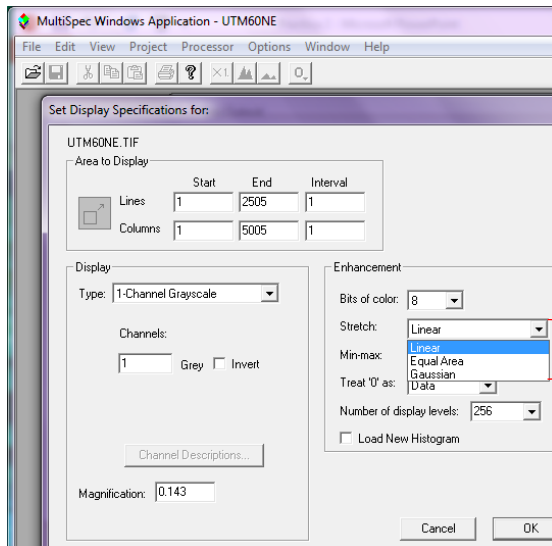
Carpetas con imágenes

Abrir cuadro de diálogo para buscar la imagen que abriremos



2. Abrir la carpeta Pancromático y seleccione el archivo UTM60NE (File-Open Image-Pancromatico-UTM60NE.TIF)

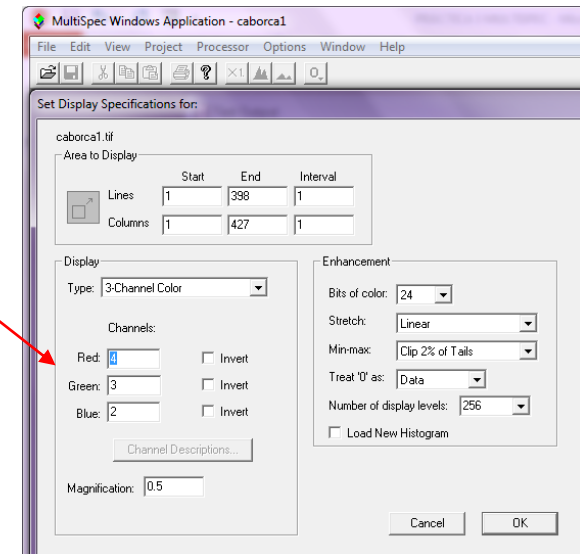
Note que en el tipo se establece que es una imagen de un canal y escala de grises. Modifique el apartado stretch, seleccionando los métodos linear y gaussiano en diferentes ventanas. Comente los cambios y/o similitudes que existen en el aspecto de la imagen resultante.



Selección del método

3. Igual que en el paso 2, abrir carpetas Spot y Landsat, genere una variedad de falsos colores, modificando las bandas Red-Green-Blue

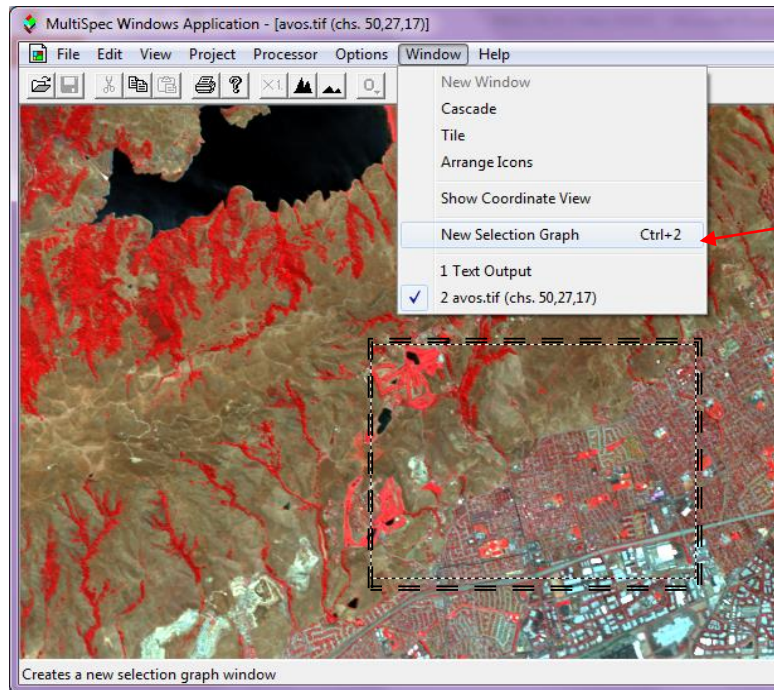
Realice al menos 7 combinaciones en falso color, describa cada una de ellas y comente sobre los cambios de tono entre los diferentes elementos de la imagen; incluir 3,2,1 del color natural.



Nombre:

[illegible]

4. Abrir la imagen del directorio Aviris, dibuje con el cursor un recuadro para seleccionar un área específica de la imagen, abra en menú Window-New Selection Graph



Se abre una ventana con las firmas espectrales de la porción seleccionada anteriormente en el recuadro. Hacer 7 impresiones de pantalla con las firmas espectrales de diversos elementos. Enviar a griseltza@gmail.com

Recordatorio:

- Enviar tabla con al menos 7 diferentes combinaciones de bandas en falso color, que incluya la 3,2,1 (color natural)
- Impresiones de pantalla con el resultado en falso color
- Al menos 7 impresiones de pantalla con firmas espectrales

