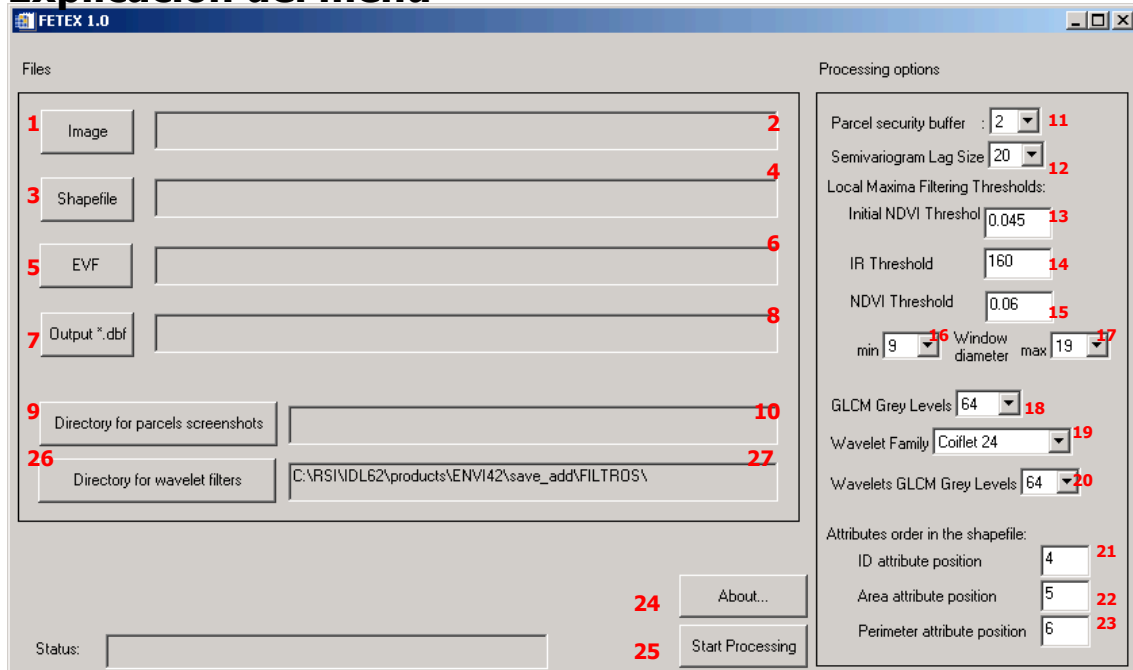


## Instalación

- 1- Copiar la carpeta **FILTROS** del directorio Completo en la ruta 'C:\RSI\IDL62\products\ENVI42\save\_add'
- 2- Ejecutar ENVI
- 3- En el menú de IDL elegir File\Preferences... y seleccionar la pestaña Path.
- 4- Presionar el botón Insert y apuntar a la carpeta **Fetex** (dentro del directorio **Completo**)
- 5- Aplicar los cambios
- 6- Cerrar ENVI
- 7- Volver a ejecutar ENVI
- 8- Escribir en la barra de comandos de IDL la orden **FETEX**.

## Explicación del menú



## Archivos

1. Botón que despliega la ventana de selección del archivo \*.tif que contiene la imagen CIR (IR,R,G). Una vez seleccionada aparece la ruta en 2.
3. Botón que despliega la ventana de selección del archivo \*.shp que contiene las parcelas. Una vez seleccionado aparece la ruta en 4.
5. Botón que despliega la ventana de selección del archivo \*.evf que contiene las parcelas y que se genera al importar manualmente en ENVI el \*.shp. Una vez seleccionado aparece la ruta en 6.
7. Botón que despliega la ventana de selección del archivo \*.dbf de salida que contiene las características calculadas para cada objeto. Una vez seleccionado aparece la ruta en 8.
9. Botón que despliega la ventana de selección directorio para la salida de las imágenes y datos de cada parcela. Se trata de una acción optativa y que ralentiza notablemente el proceso. Si es seleccionado aparece la ruta en 10.
26. Botón que despliega la ventana de selección del directorio en el que se encuentra la definición de los filtros. Aparece una ruta por defecto por defecto en 27.

### **Opciones de procesado**

- 11.** Lista desplegable en la que se indica el número de píxeles a eliminar del contorno del objeto estudiado. Se realiza para evitar errores de delineación y asegurarse así que los píxeles analizados pertenecen al objeto.
- 12.** Lista desplegable en la que se indica el número de lags o distancia máxima en la que se estudia el semivariograma. Distancias pequeñas suponen un análisis incompleto. Distancias muy grandes ralentizan excesivamente el análisis.
- 13.** Cuadro de texto en el que se indica el umbral basado en el valor del NDVI medio de cada objeto con el que se decide si utilizar el filtrado de máximos locales sobre la imagen NDVI para parcelas con alto índice de vegetación o de mínimos locales sobre la banda IR para parcelas sin apenas vegetación.
- 14.** Cuadro de texto en el que se indica el valor de IR máximo para considerar que un píxel contiene vegetación.
- 15.** Cuadro de texto en el que se indica el valor de NDVI mínimo para considerar que un píxel contiene vegetación.
- 16.** Lista desplegable en la que se indica el valor mínimo que puede adoptar el diámetro de la ventana variable para realizar el filtrado de LMF.
- 17.** Lista desplegable en la que se indica el valor máximo que puede adoptar el diámetro de la ventana variable para realizar el filtrado de LMF.
- 18.** Lista desplegable en la que se indica el número de niveles de gris que se utilizará para realizar la matriz de co-ocurrencias.
- 19.** Lista desplegable en la que se indica la familia de ondas y el tamaño del filtro para realizar la descomposición wavelet.
- 20.** Lista desplegable en la que se indica el número de niveles de gris que se utilizará para realizar la matriz de co-ocurrencias de los detalles de cada uno de los niveles de descomposición wavelet.
- 21.** Cuadro de texto en el que se indica la posición (desde 0) que ocupa el campo de identificador ID de objeto en el archivo shapefile.
- 22.** Cuadro de texto en el que se indica la posición (desde 0) que ocupa el campo de área en el archivo shapefile.
- 23.** Cuadro de texto en el que se indica la posición (desde 0) que ocupa el campo de perímetro en el archivo shapefile.

### **Botones de ejecución**

- 25.** Botón para comenzar a extraer información de cada objeto. Si los ficheros de entrada y salida no han sido seleccionados, y por tanto no aparecen en **2, 4, 6, 8** no se ejecutará el programa y aparecerá un aviso indicando esto.
- 24.** Botón que al ejecutarlo muestra información sobre la versión del programa y el equipo desarrollador.

## Descripción de los Ficheros

### Programa

fetex.prc	Archivo gráfico de objetos del programa (no se compila)
fetex.pro	Archivo escrito de objetos del programa (se ejecuta)
fetex_eventcb.pro	Archivo de los eventos del programa: el que tiene el código (se compila: <i>puede ir en save_add y autocompilarse</i> )

### Rutinas

Binary_circle	Crea un círculo binario del diámetro indicado
Canny	Aplica la detección de bordes de Canny
cooc_matrix_object	Calcula la matriz de co-ocurrencias multidireccional para una parcela
edgeness	Calcula la densidad de bordes de una parcela
exp_semiv30	Calcula el semivariograma experimental multidireccional cada 30° de una parcela.
gaussian_intersection	Calcula el punto de intersección de dos curvaturas gaussianas
Gaussian_mask	Crea una máscara gaussiana del tamaño indicado
get_ndvi	Calcula el ndvi de una imagen controlando los datos nulos
haralick_textures	Calcula los descriptores de texturas de Haralick para una matriz de co-ocurrencias
hough_alin	Aísla en la transformada de Hough las alineaciones en una dirección dada
hough_alin_stats	Calcula las estadísticas de la separación de las alineaciones de la transformada de Hough para una dirección dada
hough_histog_maxima	Encuentra los máximos del histograma de direcciones de la transformada de Hough
hough_histogram	Calcula el histograma de direcciones de la transformada de Hough
indices_roi	Obtiene los índices imagen de una roi creada a partir de un *.evf
laplacian_parcel	Calcula el laplaciano de una parcela
linear_stretch	Realiza un ajuste lineal del histograma
localmax	Detecta los máximos/mínimos locales de una imagen
percent_stretch	Realiza un ajuste línea de una parcela a partir de la eliminación de un porcentaje de información de los laterales del histograma.
plot_to_jpg	Dibuja la gráfica de un vector unidimensional (ej: histograma) en un archivo *.jpg
semivar_analysis	Localiza los máximos, mínimos, pendientes, etc. de un semivariograma.
Showporgress	Controla la barra de progreso ( <i>Creado por David Fanning</i> )
Showprogress__define	Controla la barra de progreso ( <i>Creado por David Fanning</i> )
vgram_durrieu	Calcula los descriptores del semivariograma de Durrieu et al. (2005)
Wave_dir	Calcula la suma de detalles de una familia wavelet para tres niveles de descomposición. Por defecto, los filtros están en esta dirección: C:\RSI\IDL62\products\ENVI42\save_add\FILTROS\