

# REGISTAX v 6.1.0.0.

---

## Barra de Menú

La barra presenta las funciones por defecto accesibles en cualquier momento durante el proceso RegiStax:

*Select* (Seleccionar): Carga los archivos a procesar

*MRU* (*More Recent Used*): Volver a archivo procesado recientemente

*Flat/Dark/Reference* (Plano/Oscuro/Referencia): Despliega las funciones siguientes:

- *Load Dark Frame* (Cargar imagen oscura)
- *Load Flat Field* (Cargar imagen plana)
- *Load Reference Frame* (Cargar imagen de referencia)

Cuando no se han cargado imágenes este menú sólo le permite cargar un Dark frame, Flat field o imagen de referencia. Si se ha cargado un conjunto de imágenes (AVI) también puede utilizar las opciones "*Create Darkframe*" y "*Create Flatfield*". Las opciones "*Use Darkframe*, *Use Flatfield* y *Use Reference Frame*" sólo estarán disponibles después de cargar un *Darkframe / Flatfield / Reference frame*. Puede activar/desactivar esta carga de ficheros en cualquier momento.

*Tools* (Herramientas). El menú de herramientas tiene dos opciones: Proceso Macro/Batch y Grabación de información en ficheros.

*Settings* (Ajustes). El menú de configuración se puede utilizar para ajustar diversas opciones.

- *Automatic Processing* (Procesamiento automático). Despliega un submenú que se puede utilizar para hacer que RegiStax vaya automáticamente desde una etapa a la siguiente. Las opciones son *Align to Wavelet*, *Align to Stack* y *Stack to Wavelet*.
- Si se selecciona alguna de las 3 opciones aparece una marca de control a la izquierda de la función *Automatic Processing* en el menú.
- *Autodetect Colour/B-W* (Auto detectar color/blanco y negro). Cuando está activado se consultan las capas RGB del fichero de entrada por diferencias. Si se encuentran diferencias en las intensidades de píxeles entre RGB se procesa el color.

- *Processing Area* (Área de Procesamiento). Es el tamaño del área (área x área) que se actualiza automáticamente durante el proceso de wavelets.
- *Luminance Setting* (Ajuste de luminosidad). Le permite cambiar el modo de calcular la luminosidad de los archivos durante el procesado. Conseguir un buen equilibrio puede ser un tema complejo.
- *Stretch FIT/TIFF* (Estirar FIT/TIFF). Permite estirar de forma automática los ficheros FIT / TIFF. A veces las imágenes tienen poca luminosidad y en el apilado el resultado final es muy oscuro. Mediante esta opción se puede prevenir esto.
- *Show advanced controls* (Mostrar controles avanzados). Permitirá usar - en varios lugares de RegiStax 6 - el menú de controles avanzados.
- *Play Sounds* (Activar sonidos). Si está activada notifica la finalización de una fase de tiempo de procesado alto (*ALIGN/STACK*). Similar a la "campana de Windows".
- *Swap RED/BLUE channel* (Intercambiar canales ROJO/AZUL). Ciertas secuencias de imágenes se pueden presentar de una forma más agradable intercambiando el Rojo/Azul (principalmente útil para imágenes de infrarrojos).
- *Wait when loading a single image* (Esperar mientras se carga una imagen simple). Se utiliza para interrumpir RegiStax en el alineado cuando se carga una sola imagen. Normalmente, una sola imagen no es alineada o procesada.
- *Maximize during messages* (Maximizar durante mensajes). Maximiza un mensaje que aparece de repente durante el procesado. Esta opción es útil cuando se minimiza RegiStax.
- *Check for RegiStax update* (Verificar actualizaciones). Cuando se activa verifica todos los días (una vez) si hay actualizaciones disponibles; se necesita una conexión activa a Internet.
- *Layouts* (Organización de ventanas). Opción para cargar / guardar la forma en que se muestran las ventanas de herramientas (tamaño y ubicación). También puede restablecer la configuración original. (*Reset Default*).
- *Set Skin* (Poner apariencia). RegiStax tiene varias apariencias disponibles (combinaciones de colores).
- *Save to Subdir* (Guardar en Subdirectorio). Este control le permitirá guardar los resultados del procesado en un directorio por defecto (se creará si es necesario) en la ubicación de los archivos originales.

- *Bias subtract* (Sustraer Bias). Esta función resta un valor de todos los píxeles para eliminar el ruido de las imágenes, el valor de los píxeles no será inferior a 0.

## Procesamiento de imágenes

### Select

Con el botón "*Select*" se seleccionan los archivos a procesar. Para formato con varios cuadros como películas (AVI) se puede elegir uno solo, para imágenes individuales (BMP, JPG, PNG, FIT, TIF) tendrá que seleccionar un grupo de archivos. También se puede usar la función arrastrar (*drag and drop*)

### Set Alignpoint

Los puntos de alineación se establecen de forma manual o automática utilizando el botón *Set Alignpoints*, también puede mezclar los dos métodos.

En el modo manual se marca con el botón izquierdo el punto de alineación a establecer. Con el botón derecho se puede eliminar.

El método automático es el más recomendado. El botón *Set Alignpoint* subrayado en verde genera un conjunto de puntos de alineación ordenados según su intensidad. Probablemente es más fácil alinear con puntos de alineación más fuertes que con los débiles.

*Set Alignpoint parameters*. Los parámetros para ajustar la selección de puntos se alineación son:

- *Minimun Distance Between* (Distancia Mínima entre puntos de alineación). Para planetas como Marte y Saturno se recomienda su valor mas bajo (10); para Júpiter 15 y para el Sol y la Luna 30 a 35, En general con un tamaño de objeto dado, un numero bajo dará más puntos de alineación.
- *Min distance from edge* (Mínima distancia del borde). La distancia mínima desde el borde puede dejarse en 20.
- *Intensity selection* (intensidad de la imagen alrededor de un puntos de alineación) se puede hacer de tres maneras:
  - *Default*. Utiliza una zona de 48x48 píxeles en torno a un posible punto de alineación para estimar la intensidad de la imagen
  - *3x3*. Calcula la media en muy pocos pixeles. Se debe usar con planetas o con otras imágenes con grandes áreas negras.
  - *Lowest pixel*. Selecciona la intensidad más baja de píxeles en un área de 48x48 píxeles. Tiene la misma recomendación que el anterior

Un punto de alineación sólo se generará si la intensidad está entre los ajustes de intensidad LO-HI. (por defecto, valores entre 30 y 230), en casos en que se generen puntos de alineación en zonas oscuras estos números se pueden cambiar.

Una vez seleccionado estos parámetros presionar *Set Alignpoint*

Después de completada la acción se puede reducir el número de puntos moviendo el control deslizante del umbral de izquierda a derecha. Esto mantiene el punto "más fuerte" para la alineación y desactiva al más débil. El deslizador recuerda esa posición, sin embargo si fija el umbral en la posición más débil no se registrará para prevenir el uso de puntos de alineación muy débiles por defecto.

Si faltan puntos de alineación aun en alguna zona este es el momento adecuado para agregarlos manualmente; estos se añadirán en la parte inferior de la lista. Si se pulsa "*Set Alignpoints*" otra vez los puntos establecidos manualmente se pierden.

## Align

*Alignment Setup* (Parámetros de alineación)

- *Alignmentbox size* (tamaño de caja de alineación). Por defecto, el tamaño de las cajas es de 30 píxeles, aunque se puede cambiar.
- *Max movement* (Movimiento máximo). Se utiliza para asegurarse de que un punto de alineación se aleje de los otros. El valor predeterminado de 5 significa que el punto de alineación no se mueva más de 5 píxeles en las direcciones de X o Y. Si un punto de alineación se mueve más que el valor establecido, su alineación se establece en el movimiento promedio de los otros.
- *Use Centre of gravity* (Usar centro de gravedad). Durante la alineación se calcula el centro de gravedad como un valor inicial y luego se calcula la alineación normal.
- *Lum-Threshold* para "Centro de Gravedad" no explicado.
- *Estimate rotation* (Rotación estimada). Sólo utiliza 2 puntos de alineación; se pueden establecer más pero los puntos 1 y 2 solo se utilizarán para calcular la rotación y durante el apilado.
- *No Align* (No alinear). Al pulsar este botón NO se llevará a cabo la alineación y pasa directamente al Apilado. Esta función puede utilizarse para apilar imágenes sin alineación; por ejemplo, para crear dark / flatfields.
- *R.O.Interest* (Región de interés). Permite establecer una región de interés para el proceso; después de pulsar el botón aparece una caja amarilla en la pantalla. Puede mover y cambiar el tamaño de este cuadro para colocarlo en el área en que desea mantenerlo para el apilado. Si después de establecer el R.O pulsa "*Set Alignpoints*" el punto de alineamiento sólo se establecerá en su interior. Cuando se visualiza la RO no se pueden establecer puntos de alineación manualmente en su interior. Para ello desactive primero la función

R.O.Interest. El conjunto de ROI se mantendrá, pero no será visible. Al pulsar el botón una vez más desactivará el ROI.

- *Scanframes* (Buscar cuadros). Permite ejecutar una alineación rápida con un máximo de cinco puntos (basado en los disponibles). Cuando se ha hecho la alineación se visualiza el área que está disponible en todas las imágenes (cuadro amarillo). RegiStax también genera automáticamente puntos de alineación dentro de esta área.

Una vez puestos estos parámetros se presiona en Align

## Limit

*Limit Setup* (Ajustes de limitar). Después de la alineación tendrá que decidir el número de fotografías que desea apilar. Hay dos métodos para ello y se pueden utilizar de forma relativa (%) o absoluta.

*Lowest quality y Frames/Apoint* seleccionaran un número de imágenes por cada punto de alineación. Al usar *Best Frames* (% o número) solo imágenes completas serán seleccionadas (si se pone 100 se seleccionan 100 imágenes). Se recomienda usar Best Frames en porcentaje o absoluto (experimentar)

En este momento se puede ver en la barra inferior (Go To frame) cuantos cuadros van a ser alineados, se puede mover el slider o escribir un número diferente. Si se decide que quiere usar más/menos imágenes basta con colocar el deslizador en la última imagen que desea utilizar (para best frames) o la cantidad de fotografías que desea utilizar (lowest quality y frames/apoint) para cada punto de alineación. También puede cambiar - según el método Limit elegido en "Limit-Setup, ( el % o cantidad de fotografías); el cambio de estos mueve el deslizador.

Presionar en *Limit*

## Stack.

Después de la alineación y la selección de las imágenes para apilar se entra en el proceso *Stack* (Apilado). Antes de comenzar a apilar se pueden cambiar varias configuraciones.

- *Colour* (Color). Si las imágenes a procesar son en color activar la caja de control; si se han utilizado ficheros especiales como capa de luminancia activar la casilla LRGB. Se pueden apilar imágenes en B/N desactivando esta casilla.
- *Show Stacklist* (mostrar lista de apilado). Normalmente se utiliza antes del apilado para cambiar por ejemplo el número de imágenes a utilizar.
- *Show Alignsections* (Mostrar secciones de alineamiento). Le mostrará qué área de la imagen pertenece a un determinado punto de alineación.

- *Show full Image* (mostrar imagen completa). Visualiza, como en todas las etapas RegiStax, la imagen completa.
- *Resample y Drizzling*. Están disponibles para ampliar las imágenes Drizzling utiliza un método completamente renovado.

### Opciones de apilados (*Stacking options*)

*Stack size* Esta función determinará el tamaño final de la imagen apilada.

- *Default* (Defecto). La imagen apilada será del mismo tamaño que las originales.
- *Minimized* (Minimizada). El apilado se limita a la zona visible en todas las imágenes. Para las secuencias con gran cantidad de cambios esto creará una imagen final bastante más pequeña, pero la ventaja es que todos los píxeles tendrán la misma cantidad de imágenes apilados.
- *Maximized* (Maximizada). Lo contrario de la anterior, en base a los cambios de todas las imágenes el resultado del apilado presentará la imagen más grande posible en función de la secuencia.
- *R.of.Interest* (Región de interés). Se utiliza normalmente relacionado con el establecimiento de un ROI durante el alineamiento. Si no se hizo ROI es igual que apilar *Minimized*.

*Use Nearestby Alignpoints*. El apilado multi-alignpoint de los píxeles se basa en que para cada pixel se puede calcular el cambio esperado en base a varios (hasta 4) más próximos por punto de alineación. El valor predeterminado es 3.

*Normalization of frame intensity* (Normalización de la intensidad de la imagen). Este parámetro podría ser útil cuando las imágenes fluctúan mucho en intensidad y utilizó *Lowest quality* o *Frames/Apoint* durante la limitación del número de fotogramas.

*Correct geometry* (Corregir geometría). Apilar en base a la ubicación promedia de *alignpoints*

*Stretch histogram after stacking* (estirar histograma después de apilar). Puede utilizar esta opción para estirar el histograma después del apilado cuando el resultado parece más bien débil o si espera que la imagen sea débil debido a la oscuridad de las imágenes originales. Esto asegurará que el píxel más oscuro, después de apilar, tenga un valor 0 y el más brillante 255.

*De-Rotate Images* (des rotar imágenes). Sólo se debe utilizar cuando la alineación se hizo también con *de-rotation*. Apila imágenes en base a la rotación estimada (sólo 2 *alignpoints*).

*Do not stack X pixels at the frame edge* (No apilar X píxeles en los bordes de la imagen). A veces, las imágenes originales tiene artefactos en los bordes (píxeles brillantes /

píxeles negros), esta opción le permite "olvidarse" de los bordes al apilar. El valor se puede configurar desde 0 hasta 10 píxeles.

Después de ajustar todos los parámetros que desea utilizar pulse *Stack*.

## Wavelet

Ofrece herramientas para mejorar la imagen. También se puede salvar la imagen y continuar un pos proceso en Photoshop (mi elección).

Carlos Andrés Carvajal Tascón