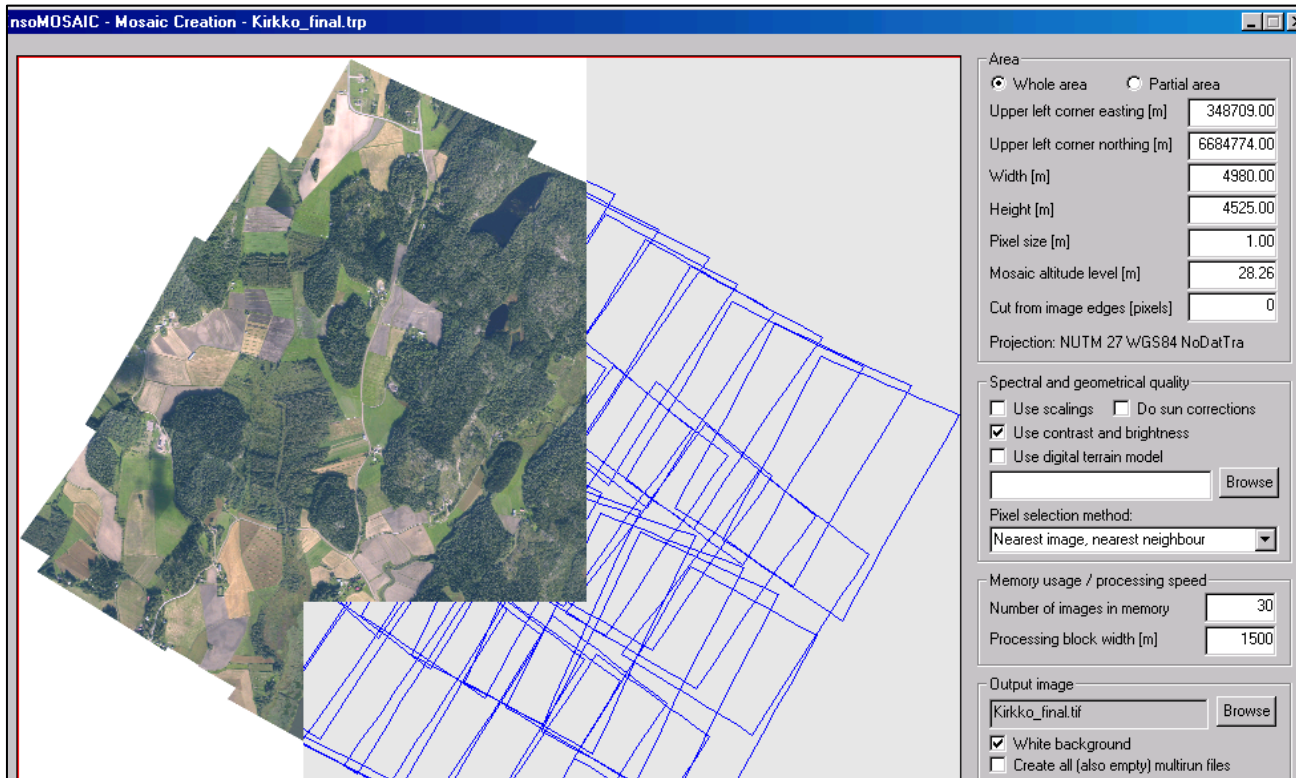


## ENSOMOSAIC

Software para la ortorectificación automática de imágenes y creación de mosaicos



### ¿QUÉ ES EL SOFTWARE ENSOMOSAIC?

El software EnsoMOSAIC está diseñado para la producción automática de orto-mosaicos a partir de fotografías aéreas digitales o fotografías aéreas escaneadas. Es capaz de procesar imágenes en formato pequeño, mediano o grande tomadas con cualquier plataforma aérea, desde vehículos aéreos no tripulados (UAV) hasta aviones diseñados para fotografía aérea.

El software EnsoMOSAIC rectifica miles de imágenes digitales en una pasada, aplicando ajuste de bloques, y las une para formar un único mosaico orto-rectificado y georeferenciado. EnsoMOSAIC crea también un Modelo Digital de Elevaciones (MDE) para diferentes aplicaciones. El software puede procesar imágenes tomadas con cualquier esquema de vuelo, incluyendo líneas no paralelas y vuelos lineales.

### DATOS DE ENTRADA

EnsoMOSAIC requiere que las imágenes digitales tengan asociadas coordenadas medidas con GPS durante el vuelo o estimadas mediante mapas. La orientación exterior de la cámara (o del aeroplano) no es necesaria pero si está disponible, acelera el proceso de rectificación. Los formatos de imagen más comunes son válidos.

### PROCESAMIENTO EN TRES PASOS



#### 1. Triangulación aérea

Se utilizan imágenes piramidales y ajuste de características para localizar automáticamente hasta cientos de puntos homólogos por imagen. El ajuste del bloque se ejecuta para cada nivel de pirámide de manera que, al avanzar el proceso a niveles más detallados, la precisión de los puntos homólogos aumenta hasta llegar a niveles subpíxel.

En el proceso pueden usarse, además de los datos GPS de cada imagen, la orientación exterior inicial y puntos de control pero no son necesarios.

**EnsoMOSAIC - Bundle block adjustment - roskilde.trp**

30 / 30 images      0M + 1876A tie points      0 control points

Adjustment ending parameters		Standard deviations for weighting	
Max. no of iterations	50	Air-GPS X [m]	2
Max tiepoint correct [m]	0.05	Air-GPS Y [m]	2
Max image pos corr [m]	0.05	Air-GPS Z [m]	3
Max ima ang corr [sec]	5	Control point [pixels]	0.5
Antenna offset (from camera)		Manual tiepoint [pixels]	1
Right [m]	0.8	Automatic tiepoint [pix]	0.5
Forward [m]	1.9	<input checked="" type="checkbox"/> Remove gross errors	
Upward [m]	1.2	<input type="checkbox"/> Stabilize block (single lines)	

## 2. Modelo de elevaciones

Mediante la interpolación de los puntos homólogos, se calcula un Modelo Digital de Elevaciones (MDE). También es posible utilizar un modelo externo.

## 3. Remuestreo del mosaico

En el último paso se calcula el orto-mosaico a partir de la definición del área, las correcciones espectrales, el tamaño de píxel y el método de remuestreo. Varios métodos para definir los píxeles resultantes están disponibles, incluyendo interpolación bilineal y ajuste de histogramas.

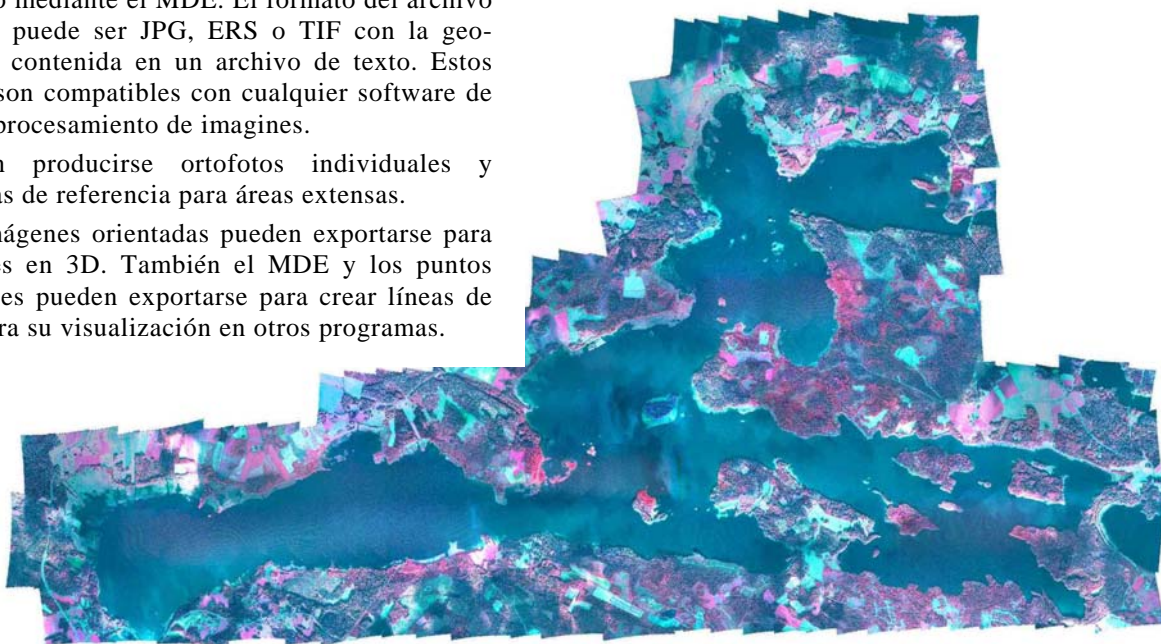
**El proceso es completamente automático. La introducción de puntos manuales sólo es necesaria si se quiere definir puntos de control, y en casos excepcionales tales como imágenes con una baja superposición o si las imágenes incluyen grandes superficies acuáticas.**

## PRODUCTO FINAL DE ENSOMOSAIC

El mosaico producido está siempre orto-rectificado mediante el MDE. El formato del archivo producido puede ser JPG, ERS o TIF con la geo-referencia contenida en un archivo de texto. Estos formatos son compatibles con cualquier software de SIG o de procesamiento de imágenes.

Pueden producirse ortofotos individuales y cuadrículas de referencia para áreas extensas.

Las imágenes orientadas pueden exportarse para mediciones en 3D. También el MDE y los puntos altitudinales pueden exportarse para crear líneas de nivel o para su visualización en otros programas.



## HARDWARE Y SOFTWARE PARA EL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

Para imágenes en pequeño formato se usa un PC estándar con Windows NT/2000/XP/Vista, preferiblemente con al menos un procesador de 1 GHz y 256 MB de memoria RAM. Para el procesamiento eficiente de imágenes de hasta 1 GB, procedentes de fotografías aéreas escaneadas o de cámaras fotogramétricas de gran formato, son necesarios 2-4 GB de memoria RAM. Los escáneres de sobremesa pueden producir imágenes digitales con una resolución espacial de 0,3-0,5 metros.

## ¡TRABAJE CON MOSAICMILL!

Por favor, póngase en contacto con nosotros para recibir más información sobre las posibilidades del software EnsoMOSAIC, sistemas de fotografía y sistemas de procesamientos de imágenes.

### MosaicMill Oy

Teknobulevardi 3-5

01530 Vantaa, Finland

Phone: +358 40 5393324

E-mail: [janne.sarkeala@mosaicmill.com](mailto:janne.sarkeala@mosaicmill.com)

www: <http://www.mosaicmill.com>