

APUNTES SOBRE FOTOGRAFIA PANORAMICA

1 – Unos pajeos mentales:

Normalmente cuando hablamos de fotografia panoramica nos vienen a la cabeza las fotos, normalmente de paisajes, muuuyy largas; el formato panoramico. Esta es una de las posibilidades, pero hay mas razones por las que podriamos estar interesados en unir fotos, por ejemplo para conseguir imagenes con un monton de informacion para imprimir en tamaños muy grandes, o por que queremos hacer una imagen para la que tendriamos que usar angular pero no nos interesa la distorsion que estos objetivos producen,

2 – Cosillas importantes a la hora de hacer la foto:

Una de las cosas mas importantes es tener la precaucion de poner todos los controles de la camara en manual: diafragma, velocidad, enfoque y balance de blancos (por dejar el balance de blancos en automatico se me fastidieron unas cuantas panoramicas :- ().

Tambien tiene su importancia darse prisa en hacer todos los fotogramas de la panoramica, si la luz cambia mientras hacemos las fotos se notaran las uniones y se estropeará el resultado, para esto puede ser muy util un disparador remoto.

Otra cuestion importante es cuanto se deben solapar las magen, se suele aconsejar un 20% de la imagen, pero lo cierto es que es mejor pasarse por exceso que por defecto.

Un elemento no imprescindible pero que nos puede ayudar a asegurar el resultado es un tripode, un nivel de burbuja tambien puede contribuir a evitarnos sorpresas a la hora de unir las imagenes.

En muchos sitios se puede leer que es necesario usar focales largas para no tener problemas a la hora de unir las imagenes, creo que esto no es totalmente correcto. El uso de angulares agudiza el problema del cambio de perspectiva al rotar la cabeza del tripode, la manera de solucionar esto es calculando el punto nodal de nuestro objetivo.

3 – El nudo gordiano: que es el punto nodal?

La definicion tecnica: El punto nodal es, en realidad, una pareja de puntos, situados en el eje optico de un objetivo compuesto que sirven de referencia para mediciones basicas, como la longitud focal.

La luz que llega a un objetivo segun un angulo especifico suele salir de el a otro angulo diferente. Pero hay dos puntos en el eje tales un rayo que entre por el primero de ellos saldra por el otro según el mismo angulo: son los puntos nodales.

Voy a tratar de explicarlo de otra manera: cuando colocamos la camara en el tripode la unimos por la rosca de la base. Al girar el tripode la prespectiva cambia, en casos extremos ese cambio de perspectiva impedira que las imagenes se unan correctamente.

Pues bien hay un punto a lo largo del objetibo en el cual no cambia la prespectiva cuando giramos el cabezal del tripode. Ese es el famoso punto g, ejem, quiero decir nodal ;-)

Supongo que habra una manera matematica de calcular ese punto pero los simples mortales lo tenemos mas facil con el sistema de prueba error.

He aqui un texto escrito por Pixelete en www.ojodigital.com que creo que explica de una manera impecable como podemos solucionar el problema:

Aunque el hilo de este tema comenzó hace tiempo yo lo acabo de ver así que pienso que le puede pasar lo mismo a más de uno.

Existe una solución bastante más sencilla de lo que parece (sólo para panorámicas horizontales) y que yo encontré en alguna web pero como no me acuerdo de la dirección os lo intentaré explicar.

1.- Encontrar el punto nodal de un objetivo.

Sabemos que al girar la cámara para la toma de una panorámica se produce una distorsión de la perspectiva inevitable si no tenemos el punto nodal en el eje del trípode. Entonces la solución para encontrar el punto nodal es 'verlo' en funcionamiento.

Necesitamos:

Trípode

Regleta que permita desplazar la cámara del eje del trípode (yo uso una de las que llevan los flashes de la marca Metz de la serie CT 45-60) Se que la venden como accesorio aparte y no creo que sea muy cara.

Tapa de un CD

En la parte transparente de la caja del CD trazamos con regla una cruz de unos 5 cm para cada una de las dos líneas. La cruz tiene que estar trazada con exactitud vertical y horizontalmente.

Colocamos la regleta en la rosca del trípode y la cámara en la rosca que tiene la regleta.

Muy importante; nivelamos el trípode y la cámara para que no exista inclinacion ninguna.

Ahora, con la caja del CD abierta de manera que quede de pié, la ponemos sobre una mesa delante de una ventana de manera que veamos a traves de la caja algo lejano como la ventana de algún vecino de manera que podamos fijar un punto lejano coincidente con el punto donde se unen los brazos de la cruz.

Mirando por el visor movemos la cámara como en una panorámica y comprobamos si existe desviación de ese punto con respecto al punto de la cruz. Vamos moviendo la cámara a lo largo de la regleta hasta que veamos como aunque giremos la cámara el punto fijado en la lejanía y el punto de la cruz permanecen sin desplazarse. Habremos en contrado entonces el punto nodal.

Podemos marcar ahora la regleta de alguna manera para no perder ya nunca el punto nodal de ese objetivo en concreto.

He hecho unas cuantas panorámicas y la verdad es que se nota bastante. Yo suelo utilizar luego el Photo Merge de Photoshop o directamente Photoshop con capas y máscaras de capa, ya que es el único que me permite trabajar en 16 bits.

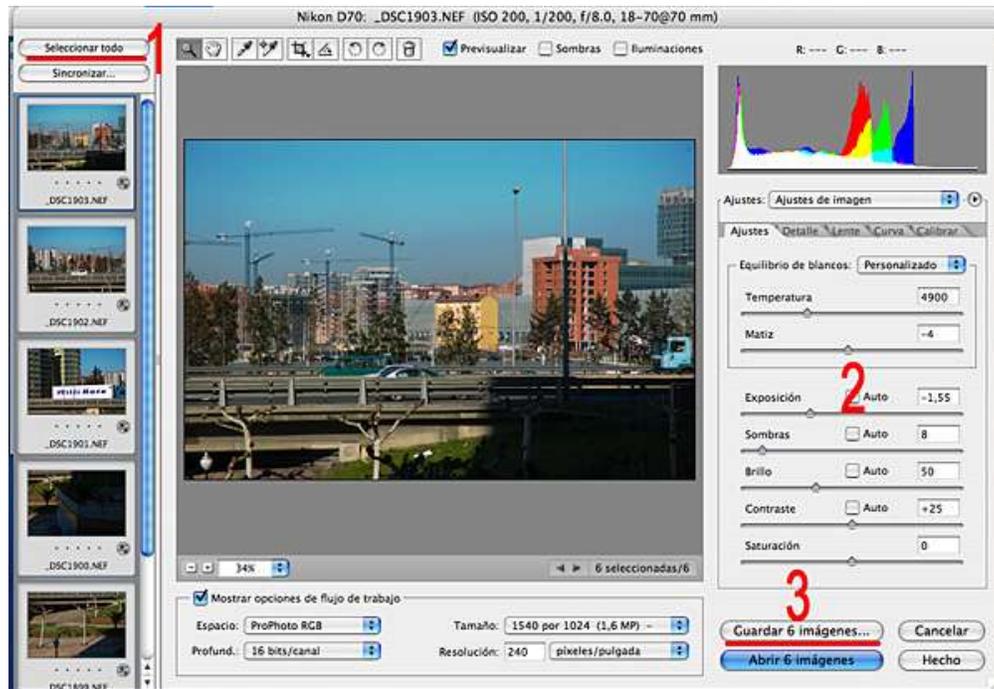
Cuando las panorámicas son para web o para impresiones pequeñas no es necesaria tanta 'complicación', pero cuando hay que hacer copias de 1 metro os aseguro que las uniones cantan que no veas.

Espero haya quedado claro. Un saludo

<http://www.ojodigital.com/foro/showthread.php?t=17899>

3 – Procesar todas las imagenes exactamente igual sin perder la salud en el empreño.

La manera que me resulta mas comoda para procesar todas las imagenes que componen una panoramica es por medio del plugin Adobe Camera Raw del CS2. Si desde phoshop intentamos abrir mas de un raw a la vez con el ACR nos aparecera una barra lateral en la que podremos tratar todas las imagenes a la vez.



Despues de cargar las fotos el proceso que sigo es muy simple.

- 1 – Selecciono todas las imagenes.
- 2 – Hago el retoque que automaticamente se aplica a todas las imagenes.
- 3 – Guardo las imagenes para luego cargarlas en el programa de unir las.

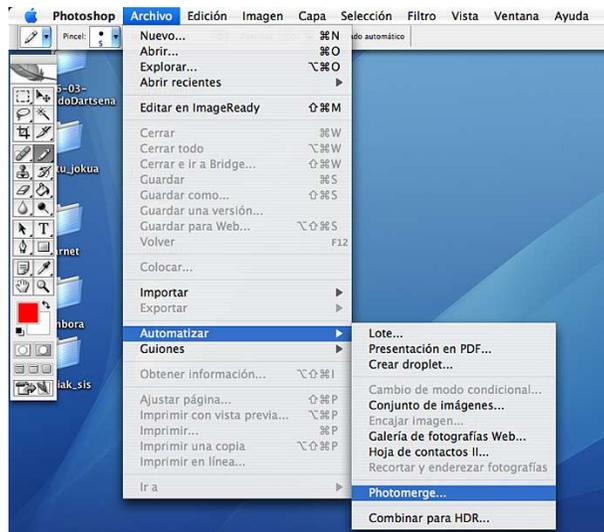
Despues de esto ya tendremos un directorio con todas las imagenes que componen la panoramica listas para enviarlas al programa de unir fotos que mas nos guste.

4 – Programas para unir fotos:

Photomerge (Mac/Win)

A favor de esta aplicación que ya viene incluida en el Photoshop CS2 y que es extremadamente fácil de usar. En contra: que a pesar de estar integrada en PS no soporta imágenes a 16 bits =8-0.

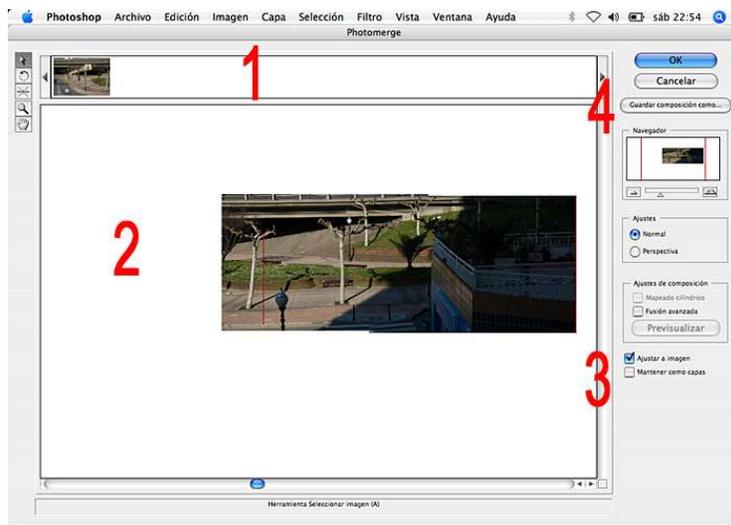
Para encontrar el plugin tenemos que seguir la siguiente ruta: “Archivo/Automatizar/Photomerge”



Después cargamos las imágenes con las que queremos unir, el interfaz es muy espartano: seleccionamos las imágenes (1), que nos aparezcan en la ventana (2) y pulsamos OK. Como elemento adicional podemos clicar en “Intentar organizar automáticamente las imágenes (3) y el propio programa nos propondrá una imagen, si no lo klikamos tendremos que arrastrar y colocar las imágenes a mano (tampoco es un esfuerzo del otro mundo ;-)).

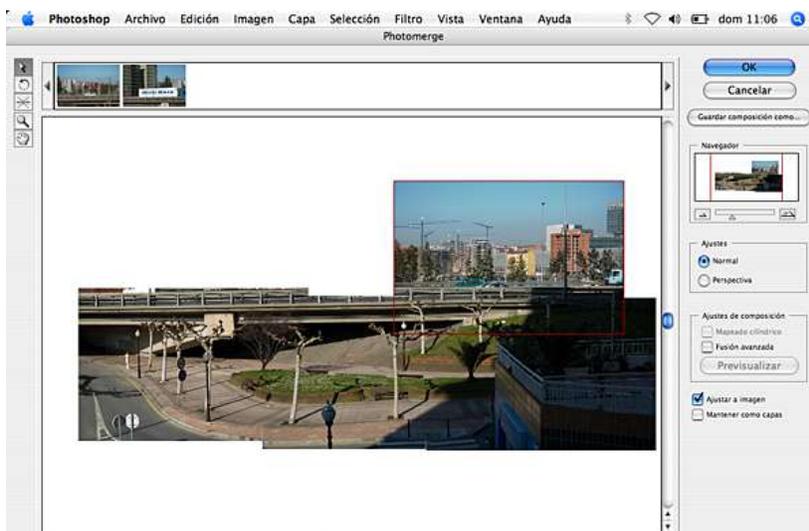


Una vez hecho esto nos aparecera el interfaz para colocar las imagenes. Tampoco tiene demasiadas coas, se compone de una barra donde estaran las imagenes que hemos seleccionado (1), el lienzo en el que montaremos la panoramica (2), algunos ajustes (3) y los botones que nos permitiran guardar las imagenes.



El proceso es muy simple: arrastramos y colocamos (aproximadamente) las imagenes de la barra (1) en el lienzo (2). Cuando tengamos todo preparado podemos elegir mantener la imagen exportada a photoshop con capas para ajustes mas finos o como una sola capa. Antes de enviarla a photoshop podemos estar interesados en guardar el proyecto de panoramica para poder modificarlo mas adelante, para eso hay que pulsar “Guardar composicion como ...”. Una vez terminado pulsamos OK y la imagen se enviara a photoshop.

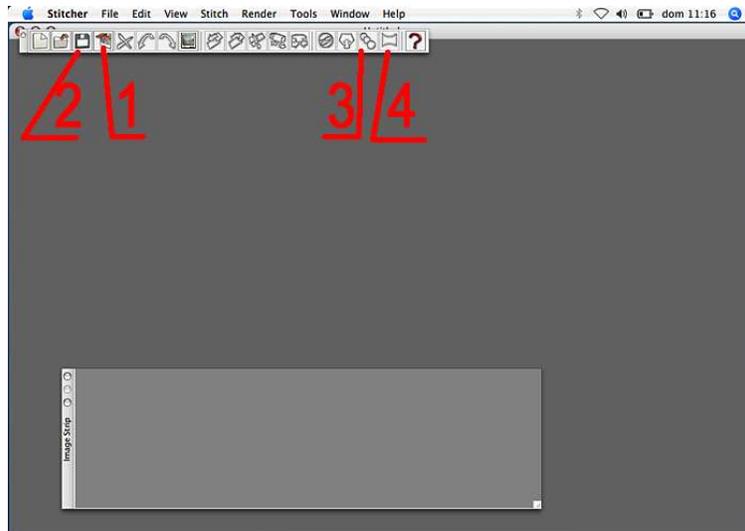
Una capacidad curiosa del photomerge es hacer mosaicos, es decir, componer una imagen de un monton de fotogramas con espacios que se solapan (una panoramica pero sin formato panoramico). Es muy sencillo, solo hay que colocar las imagenes en el lienzo y, si no hay problemas de union, dar OK.



Realviz Stitcher (Mac)

A favor: soporta imagenes de 16 bits. En contra: el manejo es bastante complejo y antiintuitivo.

Cuando arrancamos el programa veremos este interfaz.



En la parte de arriba tenemos la barra de menus, mas abajo esta la barra de herramientas (es la parte que mas uso), la parte central es el lienzo en el que montaremos la panoramica y la ventana inferior se colocaran las imagenes que carguemos.

Lo primero que tendremos que hacer es configurar el programa, para eso vamos al menu "Stitcher/Preferences ..." y en la ventana que aparecera elegimos el apartado Camera y activamos los klicks: "Read focal from EXIF data" y "Automatically load".



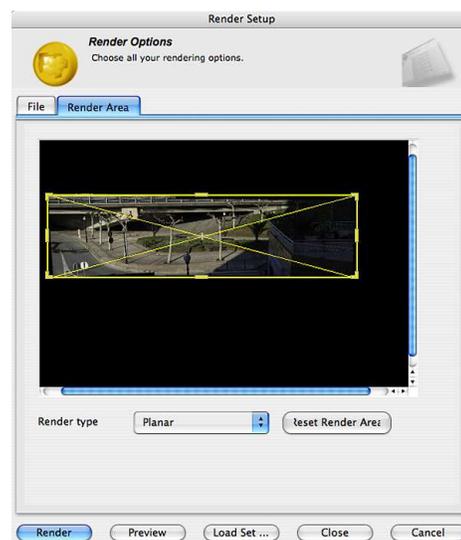
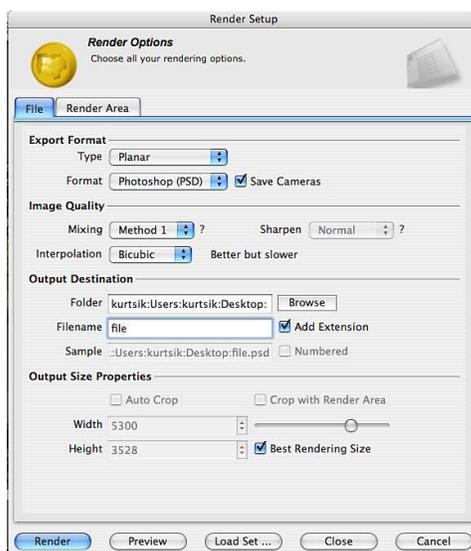
El siguiente paso es cargar las imagenes. Pulsamos sobre el boton de la barra de herramientas (1) y elegimos las fotos que se colocaran en la tira de imagenes, desde ahi las podremos arrastrar e iniciar el montaje de la panoramica.

Cuando coloquemos dos imagenes en el lienzo hay que pulsar **enter** para que el Stitcher analice la correccion de la union.



En cuanto comencemos a construir la panorámica nos daremos cuenta que rápidamente se escapa por los márgenes. Pulsando la tecla **manzana** (comando), haciendo clic y arrastrando con el ratón acercaremos o alejaremos la imagen. Así mismo si queremos recolocar la imagen en el lienzo tendremos que hacer lo mismo pero pulsando la tecla **ALT** (cuidado donde haces clic por que si pinchas en los lados de la imagen y arrastras hacia arriba o hacia abajo rotas la imagen).

Te recomiendo que guardes habitualmente el proyecto (2), yo he tenido bastantes problemas de estabilidad y he tenido que rehacer unas cuantas imágenes. Cuando este terminada pulsaremos el botón ecualizar (3) y seguidamente el botón de para configurar el renderizado (4). En el diálogo que se abra tenemos que configurar los siguientes elementos.

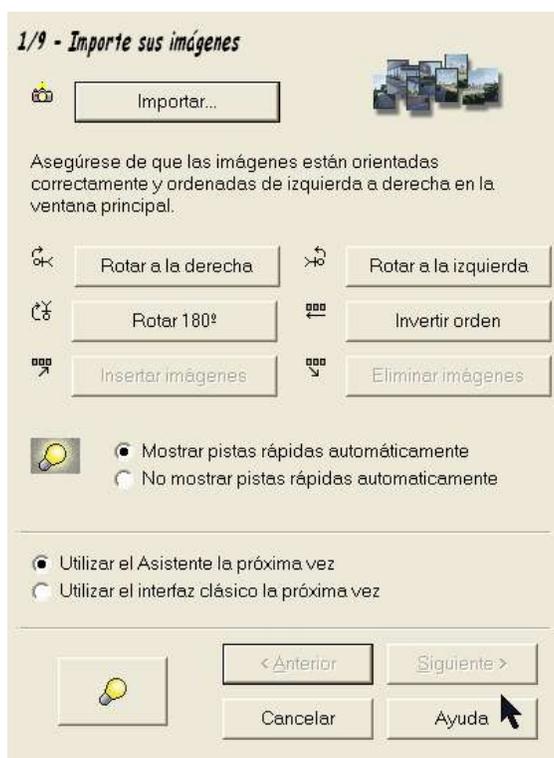


En formato de archivo os recomiendo elegir PSD, con TIF parece ser que el programa da problemas. También tendremos que señalar donde guardaremos el archivo y asignarle un nombre. En la parte de abajo marcaremos la casilla Best rendering size, después pasamos a la pestaña Render area y, haciendo clic y arrastrando, seleccionamos el área de renderizado. Para terminar pulsamos el botón Render y nos lo tomamos con paciencia por que el programa se lo toma con calma.

Panorama Factory 4.2 (Win)

A favor: muy sencillo y con resultados espectaculares. En contra: no soporta imágenes a 16 bits ni mosaico de imágenes.

En primer lugar vemos como hacer una panorámica siguiendo el asistente:



2/7 - Elja el método de unión

Unión de fotografías

- Totalmente automática
- Semiautomática
- Manual

Unión de documentos

- Manual



Si las fotos las hemos tomado con trípode y nivel lo mejor es hacerlo de forma automática. En caso contrario tendremos que decirle al programa cuales son los puntos de unión para coser.

3/7 - Describa de su cámara

Tipo de cámara

Cámara Réflex Digital

Marca: Pentax Modelo: *ist DS

Detectar la distancia focal automáticamente (recomendado)



5/7 - Seleccione el tipo de panorama

Formato de salida

Sólo archivo de imagen

- Panorama parcial
- Panorama de 360 grados

- Proyección Esférica
- Proyección cilíndrica
- Proyección en perspectiva



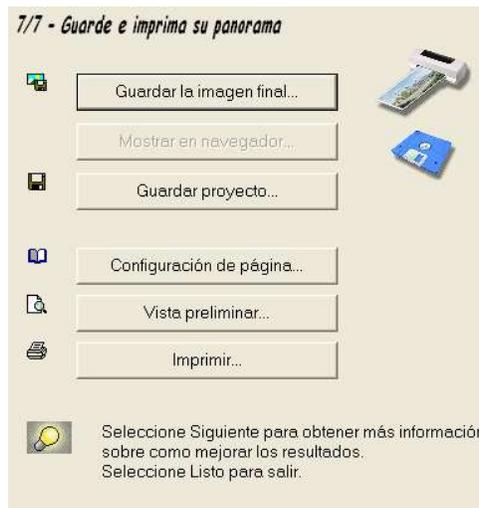
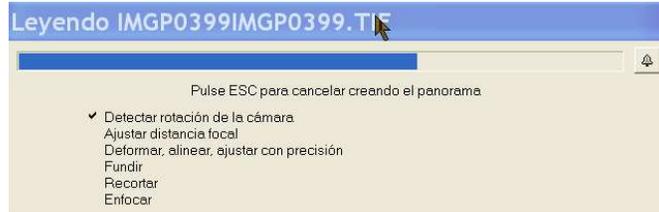
Para hacer una panorámica estandar seleccionamos Panorama parcial.

6/7 - Cree el panorama

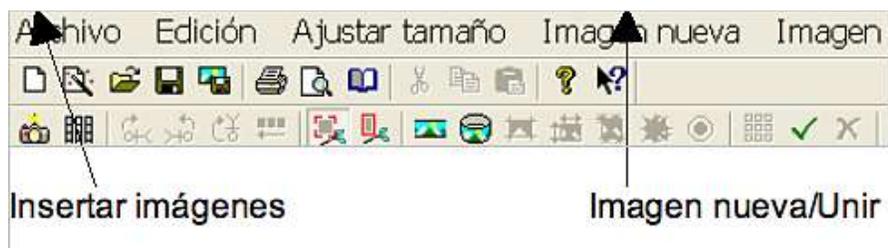


- Preparar la imagen para mostrarla en Internet
- Preparar la imagen para imprimir

- Resolución por defecto
- Ancho de impresión
- Altura de impresión



La forma de hacerlo sin asistente es mas sencilla si cabe:



5 – Algo de informacion de la web:

Home Made DSLR Panoramic Tripod Head (http://www.tawbaware.com/maxlyons/panhead_d60.htm)

Introduction. This page describes the home-made panoramic tripod head ("pano head") that I sometimes use when taking panoramic images with my digital SLR (DSLR) camera. For an explanation of why such a contraption is useful, have a look at the explanation I wrote describing the earlier pano head I used created for my old Nikon 990 camera.

Materials/fabrication. I'm not an engineer, and I'm not particularly handy with tools. I wanted to create something that used off-the-shelf products, and required a minimum of fabrication. Apart from cutting some plywood and drilling one hole, I didn't have to do any work other than assembling the pieces.

The pano head sits on top of a Bogen 3028 tripod head. I imagine that almost any tripod head would work OK, but I like the fact that the T shaped slot allows the head to slide back and forwards on the tripod head.

The pano head consists of two main parts...an L shaped bracket I bought from Home Depot (Simpson Strong Tie A61, SKU #4431504800), and a Metz flash bracket ("Metz Quick Release Camera Bracket for 45, 50, 60 series") I bought from Adorama for about \$23. The L bracket is connected to the tripod head using a wing nut and a washer (available from any hardware store). The Metz flash bracket is also attached to the L bracket with a (larger) washer and wing nut as well.

The holes that are pre-drilled in the L bracket are at just the right location to position the camera's exit pupil over the rotation axis of the tripod when used with the current crop of DSLR cameras.

When using lens with a small diameter (like the 50mm lens), I use the rounded screw that comes with the Metz bracket to attach the camera to the bracket. When attached this way, the camera can slide forwards and backwards to find the precise nodal point. When using a larger diameter lens (like the a 200mm lens picture below), I mount a plywood "shim" between the Metz bracket and the camera. I use a carriage bolt (available from any hardware store) to attach the camera to the plywood shim and Metz bracket.

It has been a year since I constructed this device and I can't remember all the dimensions precisely, although I doubt that it would take longer than 30 minutes at a good hardware store to find the right parts. The most expensive piece of the whole contraption was the Metz flash bracket, and the total cost was about \$25-\$30.

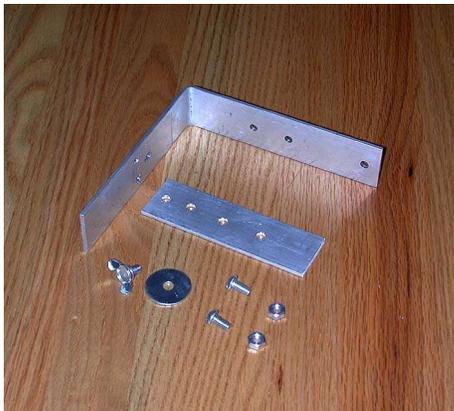
Problems. I've used this device for about a year now, and it works pretty well. The only real problem is that the device is quite flexible and moves around in windy conditions. Also, this device fits my camera very well, but may not fit cameras with different dimensions.



Home Made Pano Bracket For The Nikon Coolpix 5000

This is my home made pano bracket for the Nikon Coolpix 5000. It is easy to make with just common tools. The nodal points are right on the money. It works just as good as my Kiwi 5000 professional bracket. With some major improvements. The bracket is made to work with the battery grip, so the batteries will last all day. It also folds so it fits in your camera bag. It is really light weight. It is especially made to work with a monopod if you have a bubble level on the hotshoe.

http://www.pbase.com/panotaker/home_made_pano_bracket_for_the_5000



Fernando, Kurtzik – 2006

<http://www.denbora.org>



<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>