

L'edició digital

XW07/930017/00000

Índex de continguts

1.	Dimensions, resolució i formats d'arxiu	4
1.1.	Redimensionat de la imatge per a visualització en pantalla	4
1.2.	Redimensionament de la imatge per imprimir-la	12
2.	Correcció de la distorsió de la perspectiva	13
2.1.	Convergència de línies paral·leles	13
3.	Tampó de clonatge	18
3.1.	Retoc de fotografies amb el tampó de clonar	18
4.	Creació d'un fotomuntatge usant capes	26
4.1.	Fotomuntatge	26
5.	Panoràmiques	38
5.1.	Introducció	38
5.2.	Procés d'edició	38

1. Dimensions, resolució i formats d'arxiu

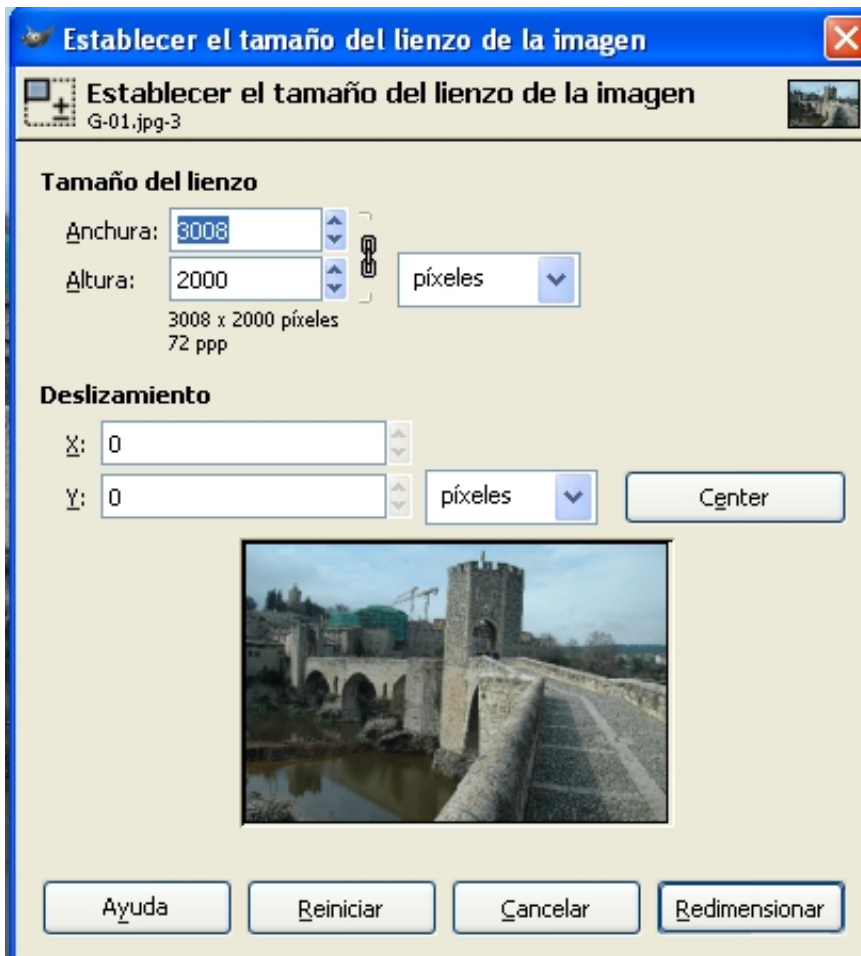
1.1. Redimensionat de la imatge per a visualització en pantalla

Tractarem aquí el tema de les dimensions i la resolució en la fotografia digital. Suposarem la situació d'haver pres una imatge amb una càmera digital i de trobar-nos amb un arxiu de poca resolució per polzada, que, en canvi, tingui unes dimensions d'alçada i amplada considerables. Veurem com s'ha de preparar aquesta fotografia per visualitzar-la en pantalla i, posteriorment, per imprimir-la.

Partim de la imatge següent, presa amb una càmera digital.



Ens interessa conèixer les dimensions i la resolució de la imatge. Per fer-ho activem **Imatge / Mida del llenç** per accedir al quadre de diàleg que ens informa de les mides en alçada i amplada de l'arxiu. En aquest cas són de 2.000 x 3.008 píxels, a una resolució de 72 ppi.



El llenç correspon a l'àrea de treball en la qual es pot manipular la imatge. En aquesta ocasió, llenç i imatge coincideixen en mida, encara que podrien no fer-ho. Per posar un exemple, suposarem que ara volem ampliar el llenç. Per fer-ho s'atribueix en aquest quadre de diàleg un valor, per exemple, de 2.500 píxels d'alçada. L'amplada es modifica proporcionalment.

Establecer el tamaño del lienzo de la imagen

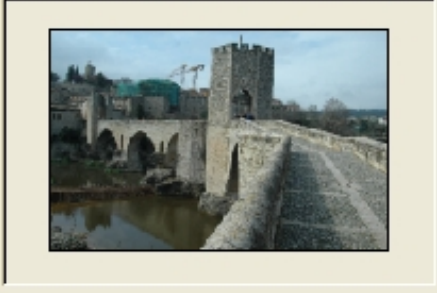
Establecer el tamaño del lienzo de la imagen
G-01.jpg-3

Tamaño del lienzo

anchura: 3760
 altura: 2500 píxeles
 3760 x 2500 píxeles
 72 ppp

Deslizamiento

X: 376 píxeles Center
Y: 250



Ayuda Reiniciar Cancelar Redimensionar



El resultat és el següent:

L'àrea en franges quadriculades que apareix al voltant de la imatge correspon a la zona que s'ha ampliat i que habilita, per exemple, per poder rotar la imatge, si cal.

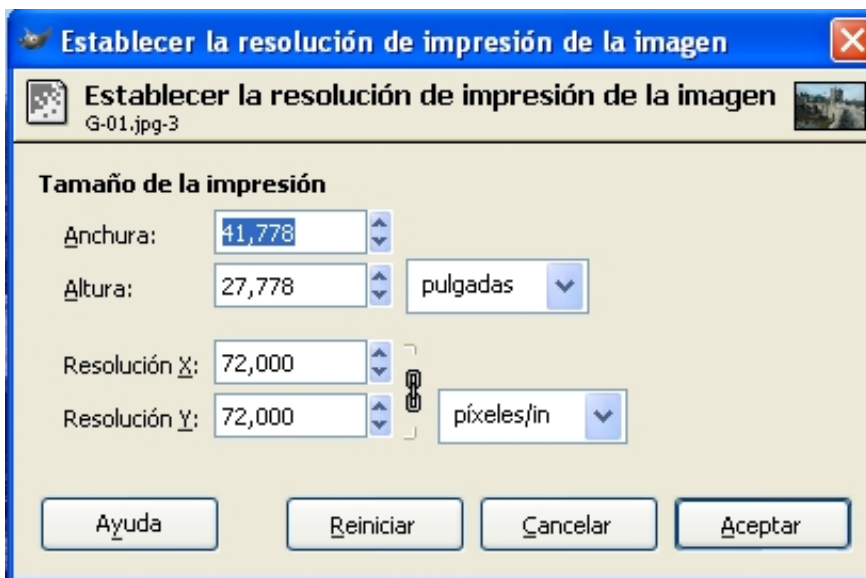
Però deixant ara el cas que la mida del llenç sigui superior a la de la imatge, vegem-ne les dimensions.

En **Gimp** hi ha dos quadres de diàleg per analitzar i editar la mida: El d' **Escalat de la imatge** i el de **Mida d'impressió**.

Començant pel quadre d' **Escalar la imatge** s'observa que l'amplada és de 3.008 píxels i l'alçada de 2.000. Es tracta del nombre real de píxels existents en el document a una resolució de 72 dpi.



Observant ara el quadre de **Mida de la impressió** es veu que l'amplada i l'alçada en mil·límetres de la imatge impresa són de 1.061,16 x 705,56 mm. Sens dubte, una mida del document imprès de més de 100 x 70 cm és tan excessiva com inadequada per a una reproducció de qualitat. Podem variar les unitats en les quals se'ns mostren les mides en aquest quadre de diàleg i observar, per exemple, el valor en centímetres. Habitualment farem servir unitats en píxels quan ens referim a la imatge en pantalla i en centímetres quan pensem en la impressió.



La qüestió rau en el fet que la resolució és de 72 píxels per polzada, típica de moltes càmeres digitals. És una resolució adequada per a la visualització en pantalla, però no per a impressió. Mentre que una pantalla d'ordinador presenta una resolució de 72, la resolució idònia per a impressió és de 300. Així doncs, caldrà ajustar la imatge a la seva finalitat: un ajustament per visualitzar-la en pantalla i un altre per imprimir-la.

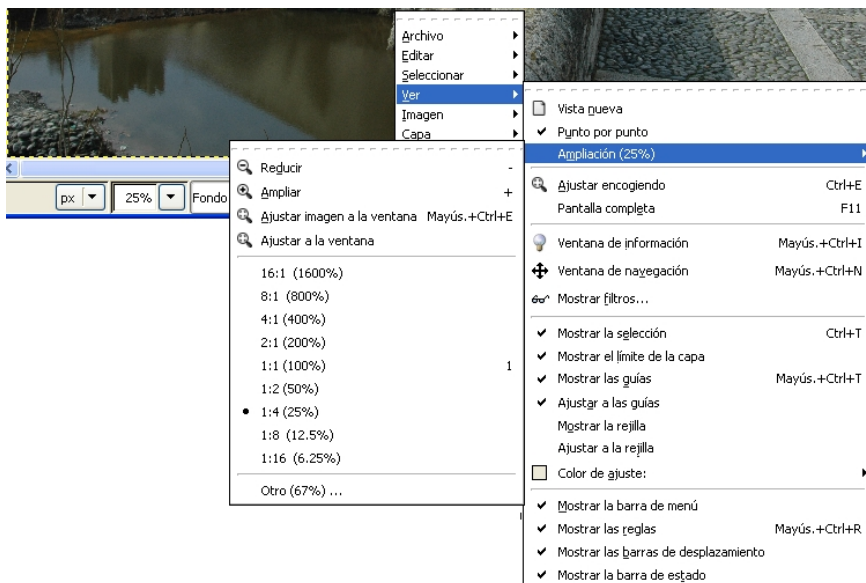
La mida en píxels és útil per col·locar les fotografies en pantalla. La mida de visualització d'una fotografia depèn tant del nombre de píxels de la imatge com de la resolució a la qual tinguem configurada la pantalla. Així, per exemple, una imatge de 500 píxels d'amplada ocuparà més de la meitat de l'àrea d'una pantalla configurada a 800 x 600 i, en canvi, menys de la meitat d'una altra configurada a 1.024 x 768.

Abans de modificar aquests paràmetres per adaptar la imatge a la seva visualització en pantalla o bé per enviar-la a impressió, posarem l'accent en un detall previ.

Quan utilitzem un programa d'edició com **Gimp** és convenient fixar-se en l'escala de reproducció. El programa és capaç de mostrar-nos una mateixa imatge en diversos graus d'ampliació. Això no passa, per exemple, quan importem la fotografia en una pàgina web, i per aquest motiu ens podem trobar sorpreses. El grau d'ampliació es regula mitjançant el menú **Veure/Ampliació..** Mantenint els mateixos paràmetres de dimensions i resolució, una mateixa foto es visualitza en pantalla mitjançant diverses escales. Cal destacar que les escales de visualització que no són del 25%, 50% o 100% reproduïen els detalls d'una manera menys fidedigna. La pixelació en els detalls apareix amb més freqüència i facilitat en escales com 16,7%, 33,3% o 66,7%. No és aconsellable, per tant, utilitzar aquests graus de visualització per a treballs d'edició.

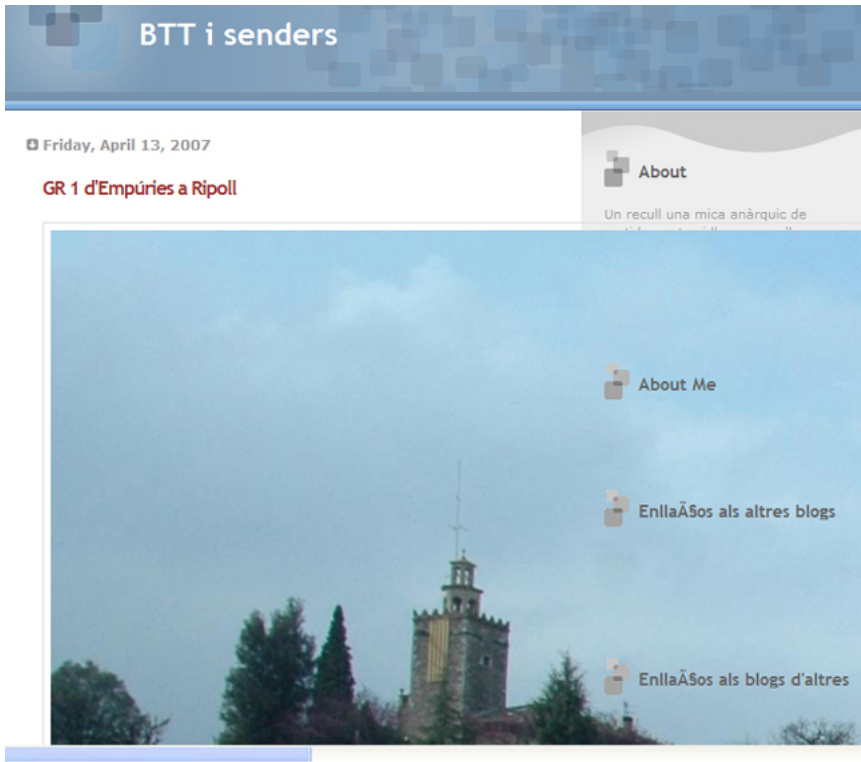
També es pot seleccionar una escala de visualització determinada mitjançant l'eina **Zoom** de la paleta d'eines. Quan l'activem i duem el cursor a l'interior de la imatge observem que hi apareix un signe + o -. Llavors, cada vegada que fem clic a la imatge s'amplia o es redueix. Que es tracti de + o - depèn de l'opció que estigui activa a la paleta d'eines. La tecla **Control** commuta entre una funció i l'altra.

Finalment, a la línia inferior del quadre de diàleg de la imatge hi ha un desplegable que dóna opció a seleccionar diversos graus d'ampliació.



Tornem a continuació al quadre de diàleg **Escarlar la imatge**. Mostra, com hem dit, les mides en pantalla. Recordem que aquí la resolució és constant (72 ppi) i que aquest valor coincideix amb la resolució del document amb el qual treballem. En aquestes condicions vegem què passa si volem visualitzar la imatge en pantalla.

Suposem que intentem publicar la imatge amb aquestes dimensions en un bloc. Com que aquí la imatge es reproduirà amb una escala de visualització del 100%, el resultat serà el següent.



Les dimensions de la fotografia excedeixen les del bloc. És clar que no són apropiades per a un ús en pantalla, per exemple, per utilitzar la fotografia en una pàgina web. Cal reduir les dimensions de l'arxiu.

Per reduir-les a uns valors que en permetin la visualització correcta, simplement haurem de col·locar a les caselles d' **amplada** o **alçada** els nous valors. En aquest cas assignem un valor de 400 píxels d'amplada.




Si l'opció de restringir proporcions (la icona en forma de cadena que enllaça alçada i amplada) és activa, el valor d'alçada es modificarà proporcionalment. La imatge és apropiada en aquests moments per visualitzar-la en una pàgina web o un bloc. Compareu el gràfic següent amb el que hem presentat anteriorment.

BTT i senders

Friday, April 13, 2007

GR 1 d'Empúries a Ripoll



Pont del Comte Tallaferro. Besalú

posted by Amatller at 8:26 AM | 0 comments

Friday, March 03, 2006

Vallbona de les Monges

About

Un recull una mica anàrquic de sortides, rutes i llocs que m'han agradat. Descripcions de paisatges i reculls de vivències. Preparar sortides i descobrir indrets i paisatges és una tasca col·lectiva. La participació és oberta.

About Me

Name: Amatller
[View my complete profile](#)

Enllaços als altres blogs

- [El meu blog de fotografia digital.](#)
- [Mallorca 2005 : Serra d'Acòdia i Serra de Tramuntana](#)
- [L'eixida : les altres imatges.](#)

Enllaços als blogs d'altres

- [El blog del CÀsar](#)
- [El blog del Carlos](#)
- [El blog de la...](#)

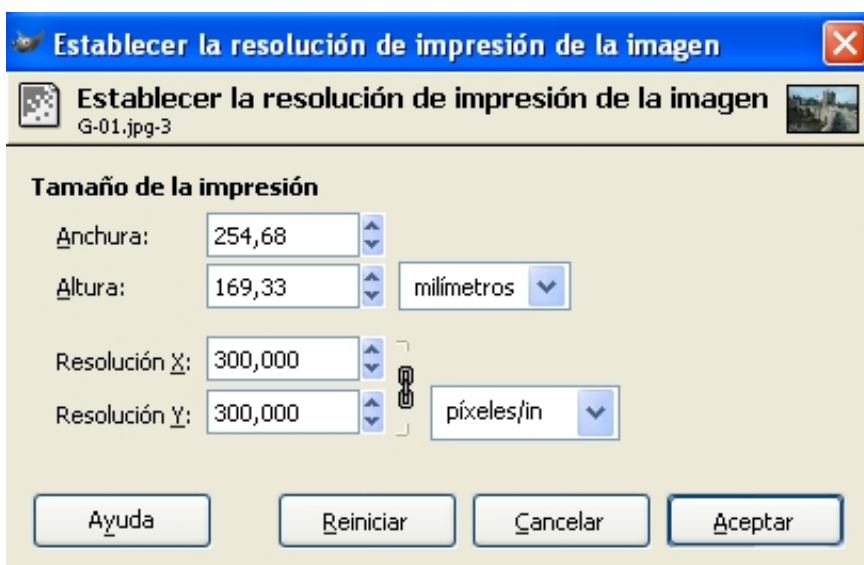
1.2. Redimensionament de la imatge per imprimir-la

Quan hem fet l'operació anterior hem reduït considerablement el nombre de píxels existents en el document. Hem perdut informació, ja que dels 3,61 MB inicials hem passat a 22,4 Kb. Si bé podem visualitzar correctament la imatge en pantalla, no disposem de prou informació per imprimir-la amb uns mínims de qualitat.

Tornarem, doncs, a la versió inicial de la fotografia, per adaptar-la a unes mides apropiades per a la impressió. Recordem que inicialment les dimensions eren 106,116 x 70,556 cm x 72 ppi. En el quadre de diàleg **Mida de la impressió** apareixen aquests valors. En aquest cas podem observar que les mides són molt grans, però que la resolució és petita. Es tracta d'una situació típica d'una fotografia feta amb una càmera digital. En aquesta càmera, la resolució per unitat de superfície és amb freqüència de 72 ppi. La resolució més gran o més petita de la càmera, és a dir, la capacitat que tingui per generar arxius més grans i, per tant, amb més informació, s'expressa mitjançant les mides totals d'amplada i alçada.

Si imprimíssim directament una imatge d'aquestes característiques, obtindríem una fotografia d'una gran superfície però amb poca qualitat. Necessitem redimensionar-la. Volem que quan la imprimim tingui una mida adequada al paper, però no ens interessa perdre informació, com ha passat en el cas d'adaptar la imatge al bloc. Simplement redistribuirem la quantitat de píxels per unitat de superfície. En variarem la concentració, però al final de l'operació continuarem tenint-ne els mateixos. El pes de l'arxiu no variarà.

Augmentem la resolució a un valor adequat per a impressió, per exemple, 300 píxels per polzada. Observem que la mida d'impressió passa a unes mides similars a les d'una còpia fotogràfica habitual, 16,9 x 25,4 cm (254,68 x 169,33 mil·límetres). En aquest cas, la mida de l'arxiu no varia.



2. Correcció de la distorsió de la perspectiva

2.1. Convergència de línies paral·leles

En aquest exercici tractarem una situació típica de la fotografia d'edificis: la falta de paral·lelisme de les façanes. Habitualment fotografiem un element arquitectònic, com una catedral o un edifici, des del terra i a poca distància. No podem anar més enllà del que ens permet la plaça que normalment és davant. En la majoria d'aquests casos, les línies de l'edifici que apareixen a la foto resultant no són paral·leles. Més aviat passa el contrari, convergeixen a la zona superior i formen un angle marcat. És el que passa amb aquesta mesquita de Xinjiang.

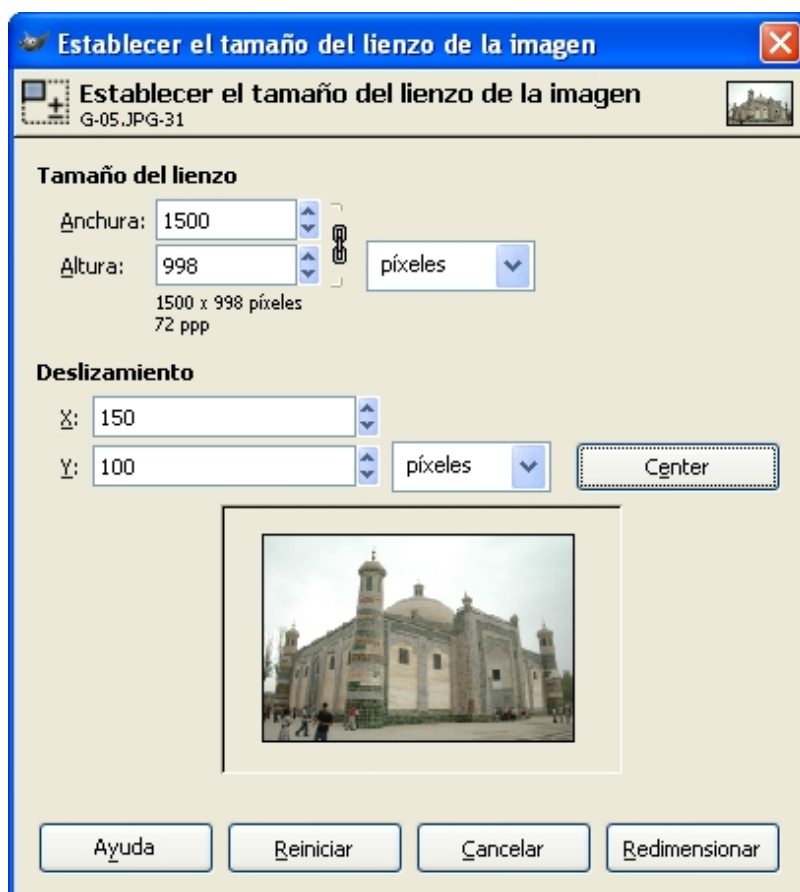


L'efecte s'incrementa quan fem servir una òptica angular, un objectiu que cobreix un angle molt dilatat i que distorsiona la perspectiva. Un efecte interessant d'això és que permet incloure des d'un petit objecte en primer terme fins a un gran element situat a l'infinit. Es tracta d'un objectiu que ajuda a crear efectes i composicions sorprenents, però que, per contra, no és amic dels paral·lelismes. La posició ideal per fotografiar un gran edifici mantenint la verticalitat real de les parets seria utilitzar un objectiu normal o un teleobjectiu paral·lels a la línia del terra. Com que necessitaríem cobrir tota la superfície, ens caldria allunyar-nos-en suficientment, i això no sempre és possible.

Només si estem situats al mateix nivell de l'edifici i fem servir una òptica de focal llarga, les línies mantindran el paral·lelisme. Però la situació típica és que necessitem un angular per abastar el màxim d'una superfície pròxima, perquè estem situats a curta distància. En aquest cas, les línies convergeixen.

Per corregir la desviació de la perspectiva necessitem expandir la part superior de la imatge i restaurar així el paral·lelisme de les parets. Necessitem, per tant, treballar amb una àrea més gran que la que tenim disponible en aquest moment. Aquesta zona, com ja s'ha comentat anteriorment, és el llenç. Pot constituir una àrea significativament més gran que l'àrea de la fotografia amb la qual treballem. Quan és així, podem moure i manipular la imatge en el seu interior.

Ampliarem l'àrea del llenç de l'arxiu per poder portar a terme la correcció de paral·lelisme. Es tracta d'incrementar l'àrea útil del llenç sense ampliar la fotografia. Accedim a aquest quadre de diàleg mitjançant **Imatge / Mida del llenç**. El quadre de diàleg informa de la mida actual de l'arxiu i permet assignar noves mides d' **Amplada i alçada**. En aquests moments, la imatge té una mida de 1.200 x 798. Observem que és possible definir els valors en diferents unitats de mesura. Es pot treballar en mil·límetres o en píxels. El menú desplegable existent a la dreta del valor numèric permet seleccionar la unitat.



En aquest cas assignarem unes noves mides de 1.500 píxels d'amplada i 998 d'alçada. L'àrea de la imatge creix en conseqüència. Si s'ha seleccionat l'opció de **centre**, la fotografia queda en el centre. Mitjançant els valors de **desplaçament x i y**, la imatge es pot recol·locar. El resultat queda com veiem a continuació.



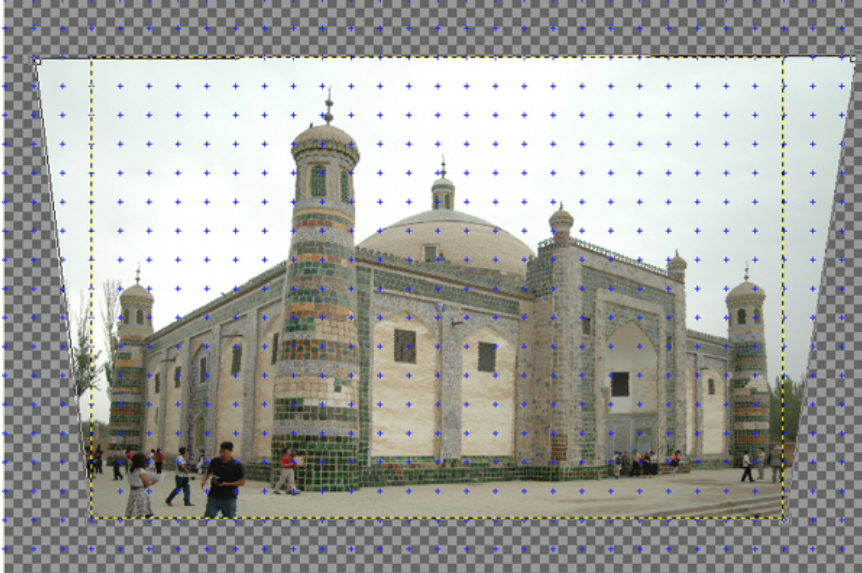
S'observa l'àrea corresponent al llenç (zona amb quadrats blancs i grisos) i la zona corresponent a la fotografia que volem editar. Les noves mides assignades al llenç creen una zona lliure al voltant de la imatge que ens permetrà moure-la i que és transparent.

A continuació visualitzem la reixeta. Es tracta d'un entramat de línies que ens ajudaran a col·locar la imatge paral·lela als eixos vertical i horitzontal. Per visualitzar-la, accedim a **Veure / Mostrar la reixeta**. El color, l'estil i la mida de la reixeta es defineixen mitjançant el quadre de diàleg que s'obre a partir d' **Imatge / Configurar la reixeta**. En aquest quadre definim el color de la quadrícula, així com la concentració de línies.

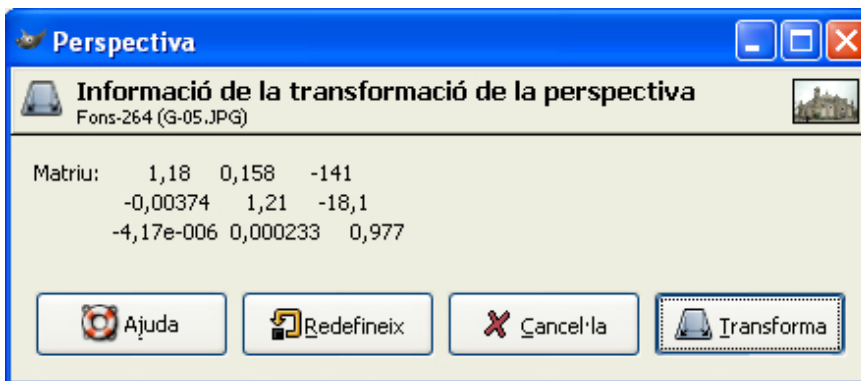
El resultat de visualitzar la quadrícula és el següent.



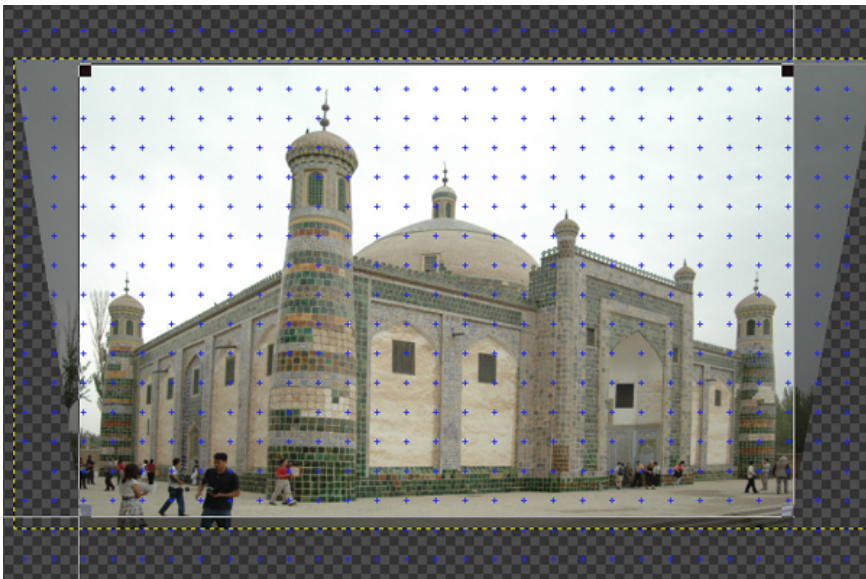
Ajustem la perpendicularitat de les parets. Accedim a **Eines / Eines de transformació / Perspectiva** i desplaçem els controls superiors que apareixen a les dues cantonades per alinear les parets amb les línies de la quadrícula.



Confirmem la transformació mitjançant **Transforma**.



A continuació retallem la imatge per eliminar-ne les zones sobrants. Per fer-ho s'utilitza **Eines / Eines de transformació / Bisturí**. Se selecciona la part de la imatge que es vol conservar, com es mostra a continuació.



Se'n confirma la retallada mitjançant el botó **Retalla**. L'efecte de paral·lelisme que presentaven inicialment les parets s'ha corregit.

3. Tampó de clonatge

3.1. Retoc de fotografies amb el tampó de clonar

En aquesta pràctica portarem a terme un procediment que l'edició digital ha potenciat espectacularment. Quantes vegades hem fet una fotografia que hauria estat esplèndida si no hagués estat per uns cables elèctrics que havien d'estar precisament allà o per algú o alguna cosa que s'ha creuat just en el moment de disparar? O simplement que, com en l'exemple següent, l'arbre en primer terme resta importància al conjunt. Si no hi fos, la vista es fixaria més en els elements del fons, però la seva presència els resta importància. Per tant, el traurem.

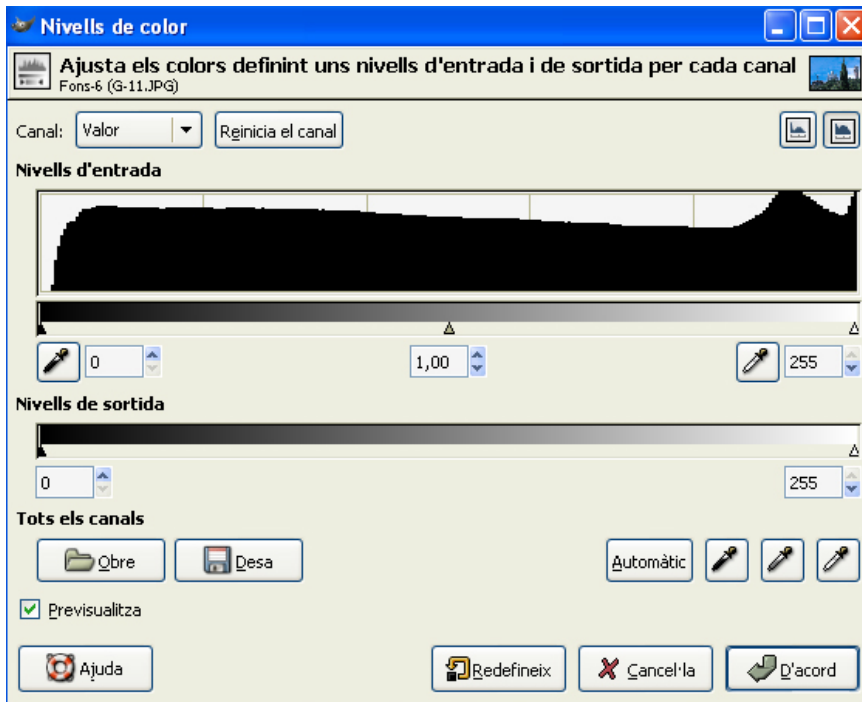


Partim de la imatge del cim del Tibidabo. A part del xiprer, hi ha un altre detall que hem de retocar. La imatge és molt freda, pel que fa a temperatura de color. S'hi observa un blau dominant, que compensarem abans d'iniciar el retoc de l'arbre.

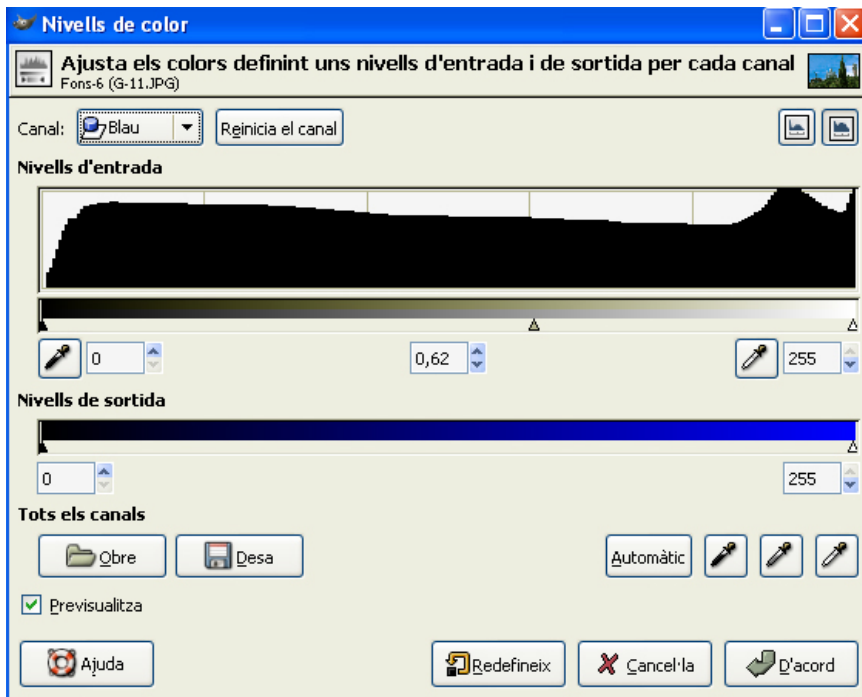
Farem el procés mitjançant un dels procediments de **Gimp**, el de **Nivells**.. És a **Eines / Eines de color / Nivells**.

En un primer intent d'ajustament es pot provar l'ajustament automàtic. El botó corresponent és a la part inferior dreta del quadre de diàleg. Els resultats mitjançant els processos automàtics no sempre són adequats, però de vegades el retoc resulta correcte a la primera. Però quan provem el procés automàtic i el resultat no ens satisfà, hem de controlar nosaltres el procés. Som-hi

Accedim al quadre de diàleg i observem l'histograma de la imatge. Inicialment ho fem en els tres canals de llum **RGB** (vermell, verd i blau). Observem que la fotografia té prou densitat de píxels, tant en els tons alts (zona dreta de l'histograma: zones lluminoses de la fotografia) com en els tons baixos (zona esquerra de l'histograma: zones fosques de la fotografia) i en els tons mitjans (zona central de l'histograma).



Per compensar l'excés de blau, a **Canal** seleccionem el **Blau**.. Modifiquem el to fred movent cap a la dreta el control en forma de triangle que trobem al centre de l'histograma. Aquesta acció redueix el blau i incrementa el groc, com es pot veure en el gràfic següent. El desplaçament en sentit invers incrementaria el blau.



Aquests ajustaments constitueixen variacions fines que permeten compensar petites alteracions de color. Un moviment més intens dels triangles dona origen a tonalitats de color més grans. Naturalment no és descartable que de vegades el que es vulgui aconseguir no sigui compensar, com en aquest cas, sinó aconseguir imatges tenyides d'un color determinat. El resultat del retoc és el següent:



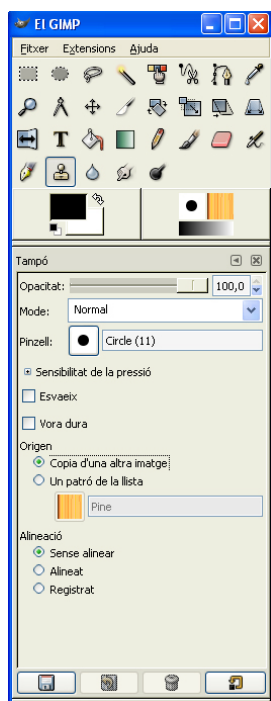
A continuació iniciem el treball amb el **tampó de clonar**. És a **Eines / Eines de pintura / Tampó**. Es tracta d'una eina que permet pintar sobre una zona amb una textura diferent. Per exemple, pintar sobre la zona inferior del xiprer amb la textura dels arbres del fons, amb

la finalitat d'esborrar el xiprer. Les eines de **Gimp** tenen associada una paleta a la part superior de la pantalla. Aquesta paleta canvia en funció de l'eina seleccionada i inclou opcions per ajustar diversos paràmetres de cadascuna d'elles. Observem la paleta associada al **tampó**. S'hi poden escollir opcions per a:

- **L'opacitat.** Un valor de 100 implica que el tampó tapa completament els píxels antics amb els nous. A mesura que es redueix el valor s'incrementa la barreja. Un valor de 0 implica no modificar els píxels antics.
- **Mode.** Correspon al mode de pintura.
- **Pinzell.** Es pot triar un pinzell determinat desplegant la paleta en la qual s'observen diversos traços amb vores més o menys retallades.

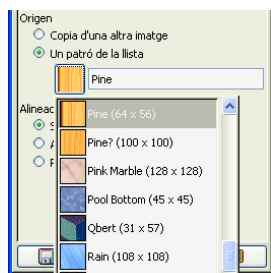
N'escollirem un de vores lleugerament difuminades per al retoc, amb la finalitat d'afavorir la integració dels nous píxels amb què es pintarà sobre el fons anterior. Les opcions de sensibilitat a la pressió modifiquen el comportament del pinzell i és recomanable experimentar-ho.

- **Alineació** determina el comportament de diversos clics sobre un mateix pinzell, després d'haver-ne pres una mostra.



Hi ha dues maneres d'utilitzar les textures amb les quals es vol pintar: utilitzar una textura fotogràfica o utilitzar un motiu. Les diferents possibilitats s'escullen entre les opcions **Origen** que s'observen en el

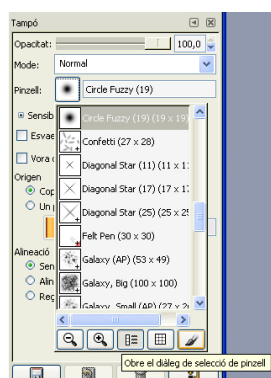
gràfic següent. Si ens calgués usar un patró, l'escolliríem del desplegable següent. No obstant això, a l'exemple que presentem no treballarem amb patrons, sinó copiant i clonant des d'una altra imatge.

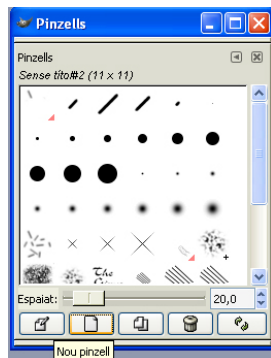


Per clonar prenem una mostra de la imatge i en pintem la part que volem substituir. Dit d'una altra manera: volem eliminar la zona inferior del xiprer i per això hi pintem (clonem) a sobre mostres dels arbres del fons. Els nous píxels que es col·loquin davant es confondran amb el fons i aparentment haurem esborrat el xiprer.

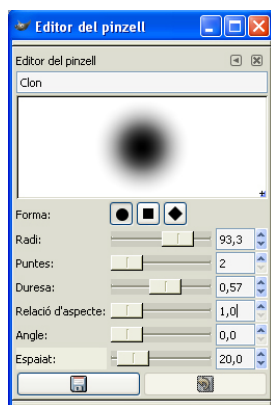
Per prendre una mostra situem el cursor a la zona que desitgem i hi fem un clic, mantenint premuda la tecla **Control**. Ens fixem que en prémer **Control**, el cursor que tenim en pantalla canvia lleugerament de forma. Fer clic amb **Control** premut pren mostres, mentre que fer clic sense **Control** clona. Pot semblar complicat, però el procés s'automatitza sense dificultat amb una mica de pràctica.

Crearem un pinzell adequat per a la tasca que volem fer. Ens interessa perquè és circular, de vores difuminades i amb un diàmetre adaptat a la tasca. Per crear-lo fem servir el botó **Obre el diàleg de selecció del pinzell** i en el quadre següent, **Nou pinzell**.





Denominem **Clon** el pinzell i li assignem un **radi** proper als 100 píxels i una **duresa** de 0,57, amb la finalitat que les vores es difuminin progressivament.



Passem ara a la funcionalitat d' **Alineat**. Suposem que prenem una mostra, clonem en un punt de la pantalla i arrosseguem el cursor sense deixar el botó esquerre. Per allà on passi, el cursor es comportarà com un pinzell, pintarà en continuïtat.

Amb un sol clic no apreciem la diferència entre mantenir activa o no l'opció d' **Alineat**, però què passa si fem dos o més clics sense prendre una nova mostra?

Amb l'opció **Alineat** activada els clics següents reproduiran la totalitat de la imatge. La distància entre els clics successius i el punt d'origen es manté sempre. Amb l'opció **Alineat** desactivada, cada nou clic reproduceix la zona d'on s'ha pres la mostra. A cada moment d'un treball cal determinar si és preferible mantenir activa l'opció o no. Es tracta d'una simple qüestió de pràctica.

Amb el pinzell definit, es comença a esborrar el xiprer. Inicialment per les zones dels arbres i del cel. En aquest últim cas, restaurant la zona dels núvols amb pintures successives de diferents parts del cel amb graus d'opacitat diferents, que tenen la finalitat de crear una integració òptima dels píxels nous sobre els antics. El procés és en aquest punt.



Si bé el mètode de clonar com el descrivim és útil per a àrees grans sense vores delimitades (el cel o els arbres, per exemple), resulta una mica imprecís quan hem de treballar en zones com el límit entre el bosc i el cel. Per a aquest exemple, la zona límit entre el cel i el bosc es clona a partir de petites mostres preses a la zona de bosc i núvols, que és a la base inferior esquerra de la torre de maó. Observeu una mostra del procés a mig retocar.



I per acabar, la imatge final.



4. Creació d'un fotomuntatge usant capes

4.1. Fotomuntatge

El fotomuntatge ha estat una activitat tradicional de molts fotògrafs. Abans de l'arribada de la tecnologia digital i les seves àmplies possibilitats, el fotomuntatge tenia molta part d'artesanania, paciència i minuciositat. Màscares i retalls en cartolina, filferros i innombrables hores al laboratori formaven un conjunt d'eines habituals. Els estris i els procediments eren d'allò més variats: filferros, retalls de cartolina, tisores, goma d'enganxar... i molta habilitat per fer creïbles les composicions. En un moment o altre, el fotògraf s'aventura amb la composició d'imatges complexes a partir de diverses preses anteriors.

La tècnica digital facilita aquestes tasques, al mateix temps que les potencia. Si bé també són laborioses i acostumen a requerir temps -de vegades molt temps-, aporten millores substancials respecte a les tècniques tradicionals i també possibilitats noves.

Com a exemple, partirem d'una imatge inicial a la qual incorporarem tres imatges més per formar un fotomuntatge. Vegem en primer lloc les fotografies d'origen pertanyents a la Patum de Berga.



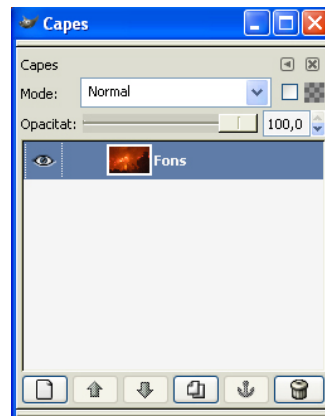
I a continuació el resultat final.



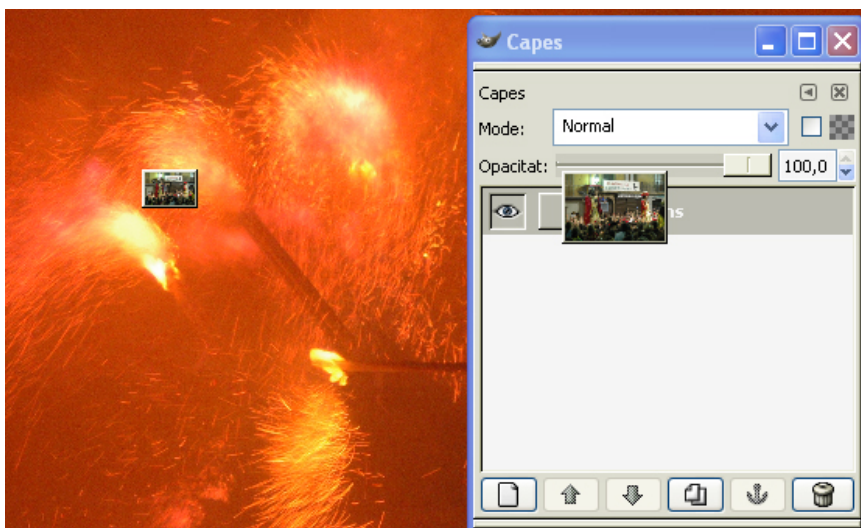
Per iniciar el muntatge obrim la primera imatge que volem incorporar al muntatge, la dels braços, la silueta de persones i el foc.



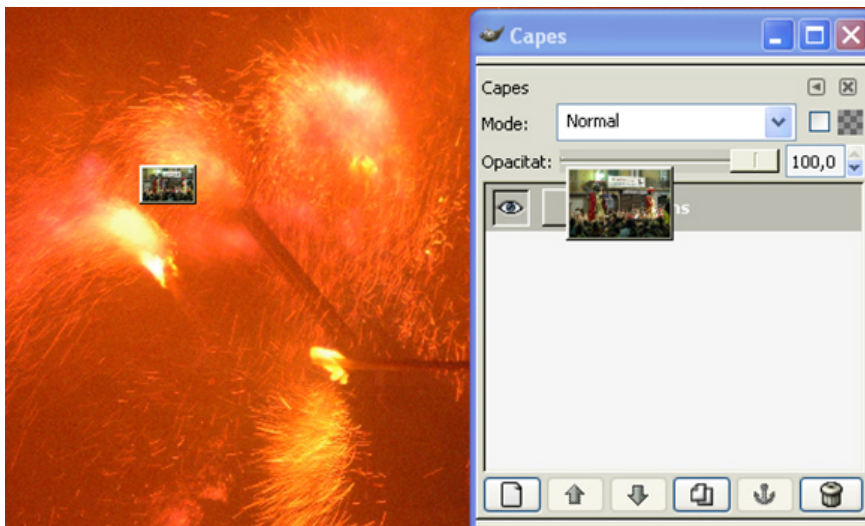
Visualitzem la paleta de **capes** mitjançant **Diàlegs / Capes**. Observem que la fotografia té ara una única capa denominada **Fons**. En altres programes, com **Photoshop**, aquesta capa no es pot moure, ja que és bloquejada. En canvi, en **Gimp**, si bé per defecte la capa també es diu **Fons**, pot desplaçar-se lliurement. Tractarem, doncs, d'evitar desplaçaments involuntaris.



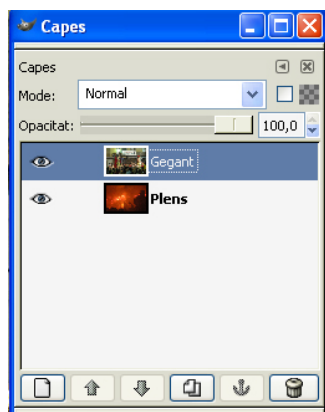
Obrim la segona imatge, per incorporar-la sobre la primera.



Podríem seleccionar tota la imatge, copiar-la i enganxar-la sobre la del foc, però el programa permet una via més ràpida d'actuació. Així seleccionem l'única capa que té ara l'arxiu a la paleta de capes i l'arrosseguem cap a l'interior de la fotografia que estem component. La nova imatge es col·loca al centre. Observeu que la miniatura i la capa corresponen a la segona imatge, mentre que la que es veu ampliada és la del foc, sobre la qual fem el muntatge.



S'observa ara que l'arxiu de destinació passa a contenir dues capes. Per defecte, el nom de les capes és **Fons**, i en cas d'haver arrossegat capes entre arxius, **Còpia de Fons**. Ens serà útil posar nom a les capes. Fem doble clic sobre cadascuna d'elles i les anomenem. **Plens** per al fons i **Gegant** per a la segona. La capa activa es mostra ressaltada en color. A l'exemple és en blau. L'ull indica que la capa és visible. Si es desactiva el contingut de la capa, aparentment desapareix, encara que en realitat simplement s'oculta.



Observem ara que la imatge incorporada és d'una mida igual a la de la inicial i que la tapa completament. Retallem-ne la figura del gegant de l'esquerra i part de la gent.

Els procediments per retallar una figura del fons són diversos. En aquest cas es treballarà amb l' **Esborrany**. Inicialment es porta a terme una selecció aproximada del gegant i la gent amb l'eina de selecció lliure (la tercera de la caixa d'eines que és entre l'oval i la vareta màgica). La selecció es porta a terme amb la capa superior activa. S'inverteix la selecció i es talla o s'esborra el contingut. La fotografia queda com es mostra tot seguit.



A continuació se selecciona un pinzell per a l'esborrany que s'adeqüi a la resolució de l'arxiu. Com més gran sigui aquesta resolució, més gran pot ser el diàmetre de l'esborrany. En general es tracta de treballar en cada zona amb la mida adequada. També és recomanable seleccionar unes vores suavitzades per al pinzell. Així, el pas de l'esborrany sobre la capa manté una mica de progressió a les vores.

A la imatge següent es mostra la zona de l'espatlla del gegant. Amb cura s'han d'esborrar els píxels resseguint la silueta que es vol retallar.



Una vegada netejat tot el contorn, la imatge queda com es mostra tot seguit.



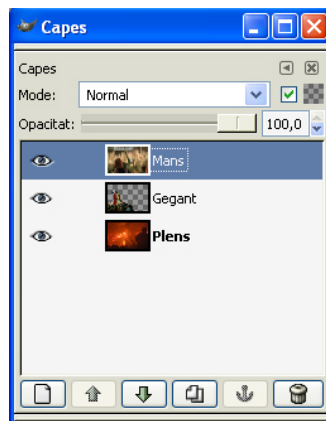
Continuem fent el fotomuntatge. Tal com hem fet amb la primera fotografia, incorporarem la de les mans. En aquest cas, en lloc d'arrossegar des del menú de capes de l'arxiu original, copiarem i enganxarem. El resultat final serà el mateix. Així, s'obre la tercera fotografia, se selecciona tot i es copia. A continuació s'enganxa a l'arxiu de treball.

Inicialment, la selecció enganxada es col·loca en una capa de **Selecció flotant**.

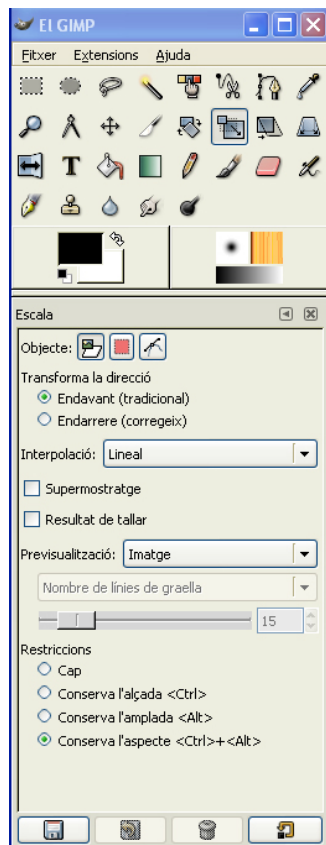


Si es prem l'àncora (icones de la part inferior de la paleta), la selecció flotant es fusiona amb la capa inferior. No és una cosa que interessi ara, cal mantenir-la com una capa independent per continuar el muntatge. Perquè la selecció es converteixi en una capa, es prem la icona de capa nova (icona de l'esquerra de la paleta).

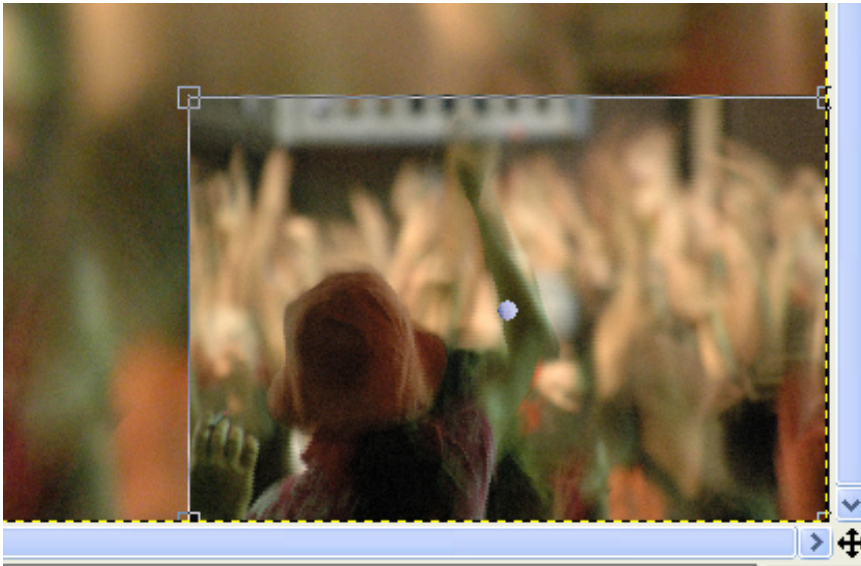
Llavors les capes queden com es mostra tot seguit. En l'exemple s'ha denominat ja la nova capa.



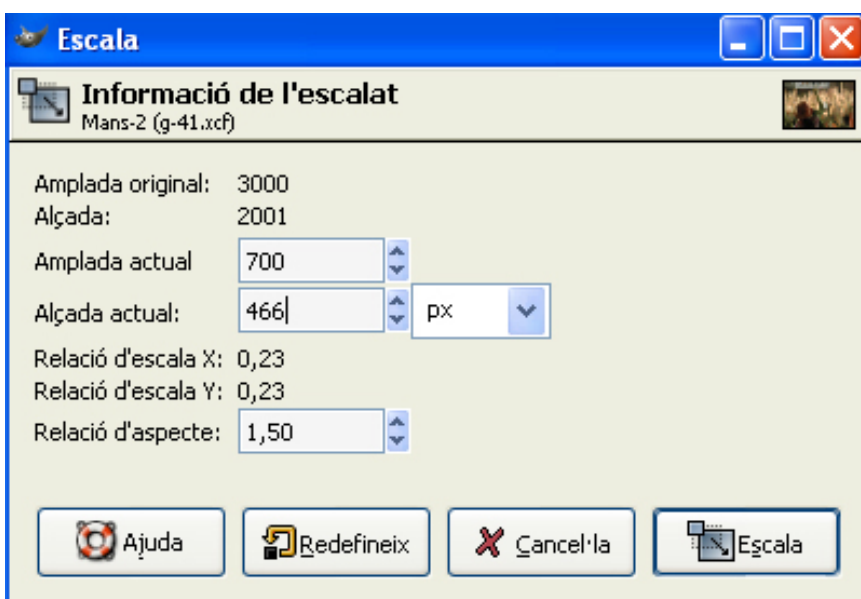
La imatge copiada i enganxada té la mateixa mida que l'arxiu de destinació i, com que és situada en el nivell superior de la paleta, tapa el contingut de les altres dues capes inferiors. Per reduir-ne la mida es pot utilitzar l'eina d' **Escala la capa o selecció**. És seleccionada en el gràfic següent i és sota la icona de les tisores. En el quadre d'opcions que apareix a la finestra situada sota el quadre d'eines s'activa la **Restricció** que es **conservi l'aspecte**. D'aquesta manera, com que es redueix la mida, el canvi de dimensions de l'alçada i l'amplada conserva la proporció inicial.



La imatge que és a la capa superior -l'activa que s'està redimensionant- es mostra amb icones de selecció, de manera que es visualitza la mida que tindrà al final. Per confirmar les noves dimensions es prem **Entrar**.



El quadre de diàleg **Escalar** permet fer l'operació controlant numèricament les dimensions de cada paràmetre.



A continuació s'incorpora el contingut de la fotografia següent, seguint el mateix procés. En aquest cas s'utilitzen els paràmetres numèrics per atorgar a aquesta capa les mateixes dimensions que l'anterior. Una vegada reduïda la capa, es col·loca en la posició que s'observa a continuació.



Fixem-nos ara en un detall de composició. El cap del drac i el foc apunten cap a l'exterior de la composició. El nou element queda poc integrat i sembla que hi hagi una falta en relació amb els continguts anteriors. Des del punt de vista de la composició, aconseguirem una unitat més gran si invertim la posició de la imatge i fem que miri cap a l'interior.

Per invertir l'orientació apliquem un gir horitzontal a la capa. **Capes / Transforma / Reflecteix horitzontalment.** L'arxiu queda de la manera següent.



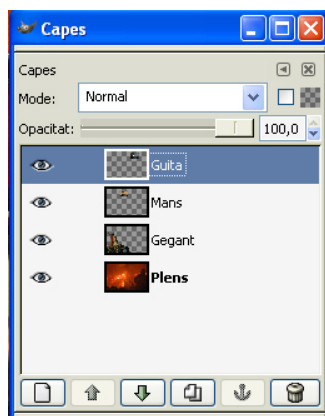
Cal notar que igual que s'ha aplicat el canvi d'eslip horitzontal a la capa activa es podria aplicar a tot l'arxiu. En aquest cas, tots els elements de la imatge haurien variat de posició. Abans de continuar la composició ens aturarem un moment a comentar els tipus d'arxiu que utilitzem.

Si les fotografies d'origen provenen d'una càmera digital, molt probablement es trobaran en un format jpg. Es tracta d'un tipus d'arxiu que no és adequat per portar a terme un procés complex d'edició. En primer lloc, perquè la informació es comprimeix cada vegada que es porta a terme l'operació de salvar. Operacions successives de desar deteriorarien la imatge. En segon lloc, perquè el **jpg** no admet capes ni permet desar seleccions o canals alfa.

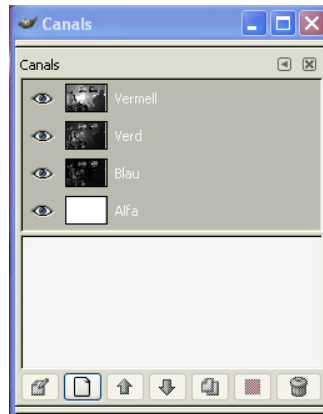
Per desar la composició utilitzarem un format d'arxiu **xcf**. Es tracta d'un tipus d'arxiu propi de **Gimp** que no comprimeix la imatge i que permet l'ús dels recursos necessaris per portar a terme un procés d'edició complex. També seria possible utilitzar altres tipus de formats similars com el **tif** o el **psd**, aquest últim, propi de **Photoshop**.

El quadre de diàleg que apareix quan es desa l'arxiu varia en funció de les potencialitats del tipus d'arxiu. Així, en un format **xcf** és possible desar les **capes (layers)** de l'arxiu. També en el cas d'haver fet i salvat una selecció en el moment de desar l'arxiu, aquesta selecció es desa com un **canal alfa (Alpha Channel)**.

En el gràfic següent es mostren les **capes (layers)** que conté en aquest moment l'arxiu.

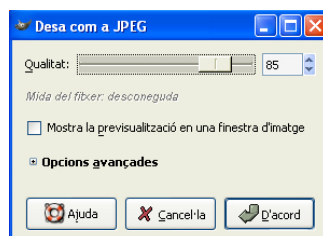


Aquesta estructura és similar a la de **Canals**. . Com que es tracta d'una imatge en RGB, disposa de tres canals, un per a cadascun dels colors primaris. El quart canal, **Alfa** , correspon a u en escala de grisos en el qual es desen les seleccions. Quan hi ha una selecció en l'arxiu i es desa mitjançant **Selecció / Desar en el canal**, la selecció es desa en un canal d'aquesta paleta.



Quan es desa en format **jpg** l'arxiu únicament pot tenir una capa i no pot incloure canals alfa o seleccions. Tots els elements visibles en aquell moment en pantalla passen a formar part de la capa de fons. Si hi ha elements ocults, es descarten. El format **jpg** és idoni per als arxius que hagin de ser comprimits. Per exemple, la publicació a Internet comporta la necessitat de poc pes, per facilitar la velocitat de transmissió.

En el moment de desar l'arxiu s'escull una relació entre qualitat i compressió que es consideri adequada. Per a una publicació a Internet, una reducció del 50% és adequada. Si la imatge és per a impressió, és recomanable no comprimir-la gens. Qualitat i compressió es relacionen en una proporció inversa.



5. Panoràmiques

5.1. Introducció

Les panoràmiques són un tipus de muntatges que secularment han captivat els fotògrafs. Les tècniques tradicionals aproximaven la fotografia a procediments de collage. Si bé no amb massa profusió, s'han creat alguns models de càmera especialment dissenyats per fer fotografies panoràmiques. En són exemple les russes Horizon, que muntaven un conjunt òptic giratori capaç de captar l'escena en el format apaïsat propi de les panoràmiques.

Les càmeres digitals faciliten la realització de les panoràmiques. Fins i tot alguns models disposen de programes específics per a aquesta tasca. Però es disposi o no de programa específic a la càmera, sempre és possible fer sèries de fotografies que s'uniran posteriorment durant l'edició, per formar una imatge composta. En el procés de treball hi ha dos factors importants que s'han de tenir en compte.

- En primer lloc cal prendre la sèrie d'imatges, de manera que hi hagi 1/3 d'imatge comuna entre dues fotografies consecutives. Aquesta àrea comuna és necessària per després poder cosir les sèries. A la sèrie que es presenta a continuació de la torre Agbar hi podem apreciar les tres fotografies originals i la panoràmica resultant. Observeu en totes les imatges l'existència de les àrees comunes que permeten el cosit posterior.
- En segon lloc, és convenient controlar la llum. És habitual que entre diferents zones de l'escena hi hagi diferents valors de lluminositat. Cal uniformar la llum en tota la sèrie, per evitar salts massa abruptes d'exposició que en dificultin el cosit. Es recomana calcular la llum mitjana de tota la sèrie i col·locar els controls de la càmera en posició manual. En aquest exemple de panoràmica dels jardins de la Menara, a Marràqueix, s'hi observen dos problemes clàssics. D'una banda, les diferències d'exposició creen salts de llum i contrast entre unes imatges i les altres. De l'altra, diferències en el balanç de blancs impliquen canvis en la temperatura de color de les fotografies. Al final de l'apartat comentarem l'ús de les màscares de capa per solucionar els problemes de canvi d'exposició.

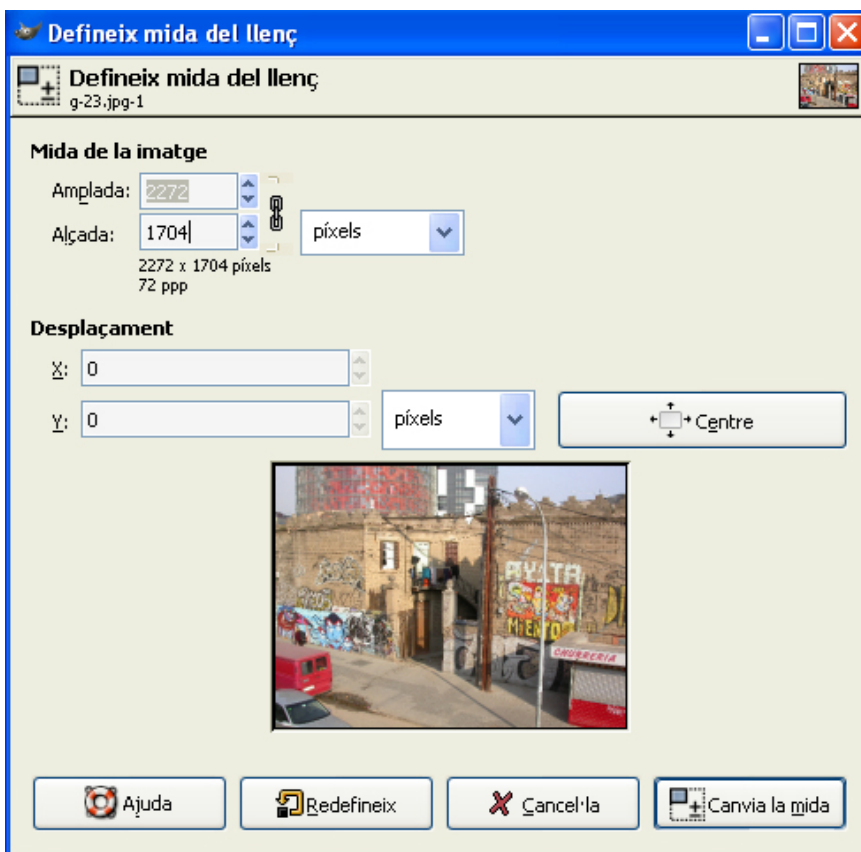
5.2. Procés d'edició

Hi ha diferents programes informàtics que possibiliten el muntatge de panoràmiques. És habitual que les càmeres que disposin d'aquesta opció incloguin també un programa apropiat per al cosit i el muntatge. Tot i això, el procés de fer-les amb els procediments habituals d'un programa d'edició no és complicat. Vegem-ho.

Les fotografies d'origen que s'utilitzaran per fer la panoràmica són les següents:



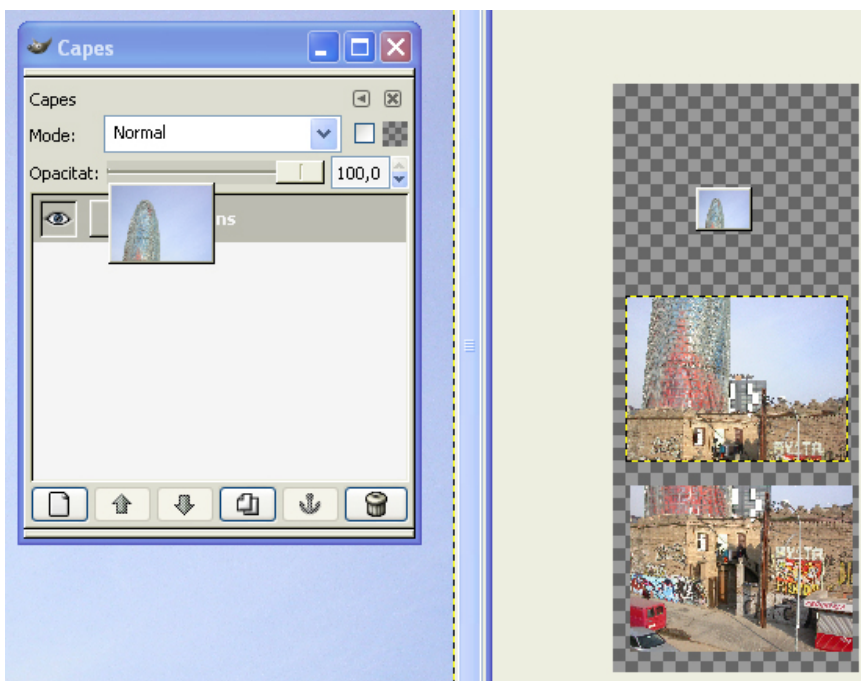
Inicialment cal comprovar les dimensions de cada imatge. Les tres són iguals, de 22.072 x 1.704.



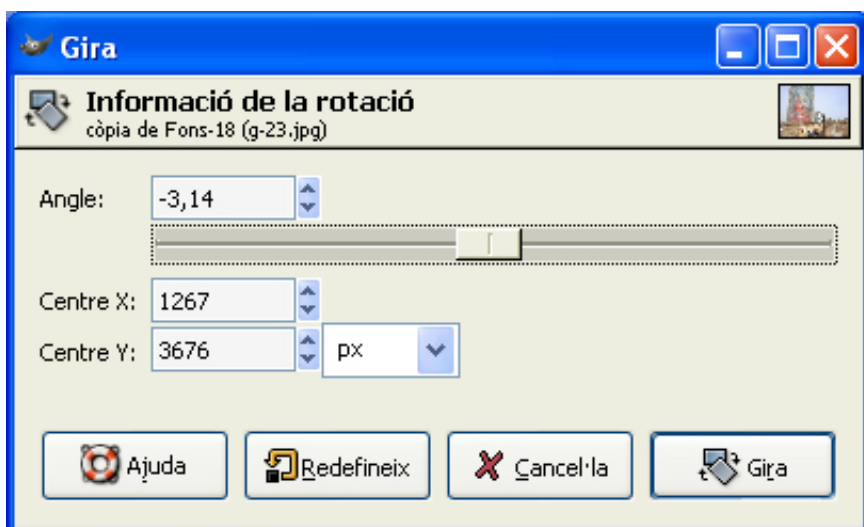
Com que s'utilitzaran per crear una composició, caldrà ampliar les dimensions del llenç. S'escull una de les tres imatges -que serà la que s'utilitzi per a la composició- i se'n modifica el llenç. Així es defineixen uns nous valors de 2.500 x 6.000. El factor crític aquí és l'alçada, ja que la panoràmica serà vertical. Es calcula un valor lleugerament superior al triple de cada imatge. L'espai que sobri es retallarà al final.



Com que les noves dimensions no presenten la mateixa proporcionalitat que les originals, cal desactivar la icona en forma de cadena que assegura el manteniment de la proporcionalitat.

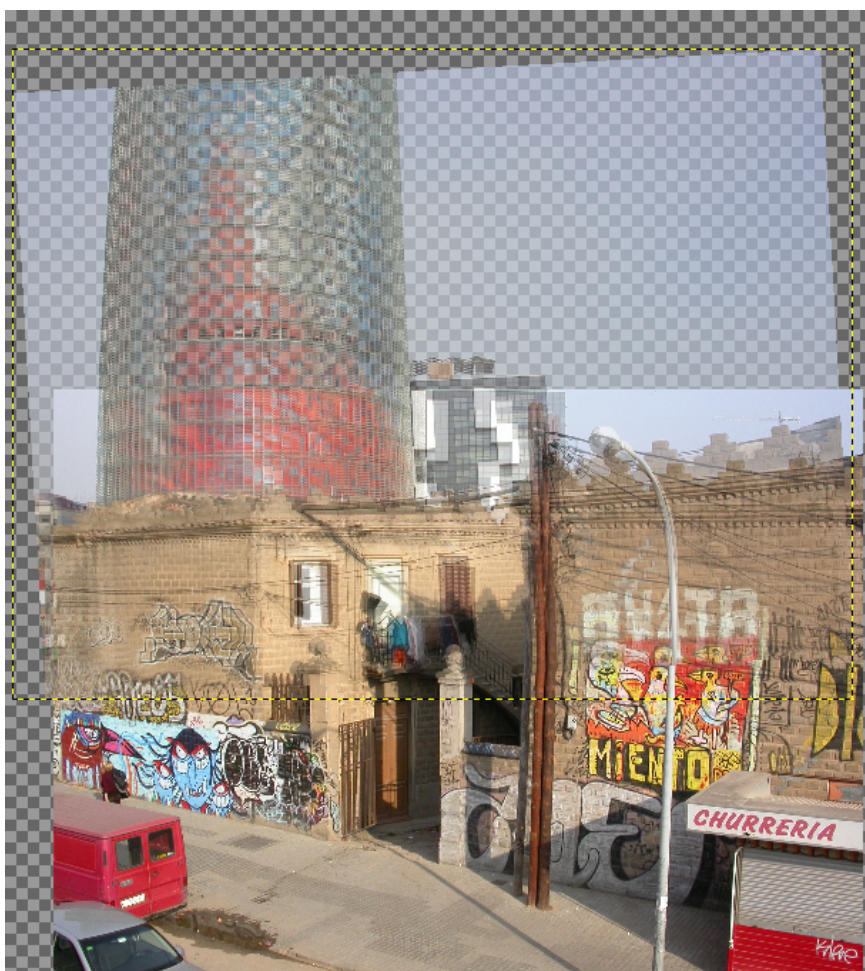


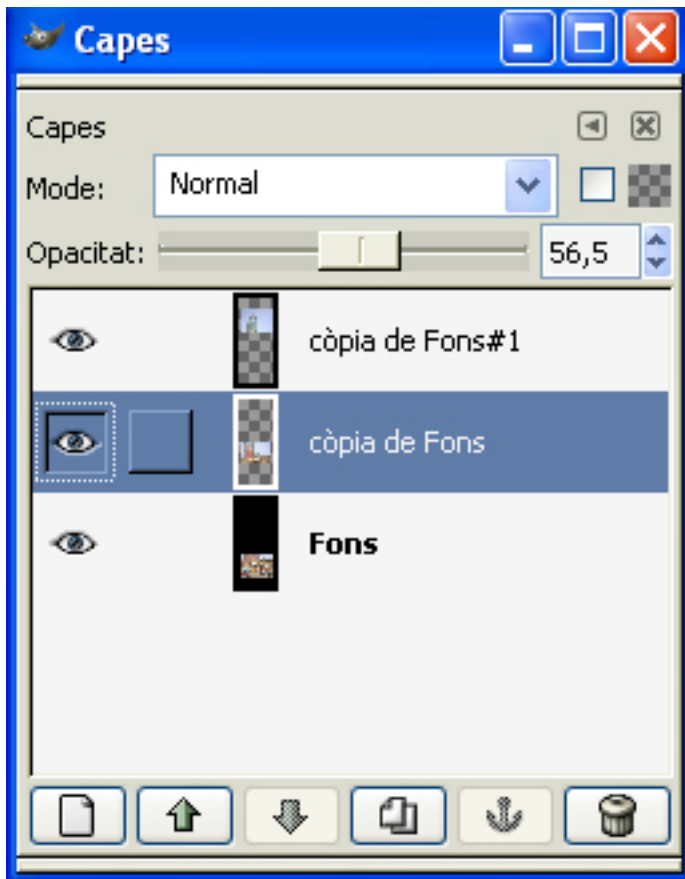
A continuació s'incorporen les altres dues imatges a l'arxiu modificat. Per fer-ho es pot o bé seleccionar-ho tot en una imatge, copiar-la i enganxar-la a l'arxiu de treball, o bé simplement obrir el diàleg de capes i des d'aquest arrossegar la icona representativa de la capa a l'espai buit del llenç. El diàleg de capes s'obre des de **Diàlegs / Capes..**



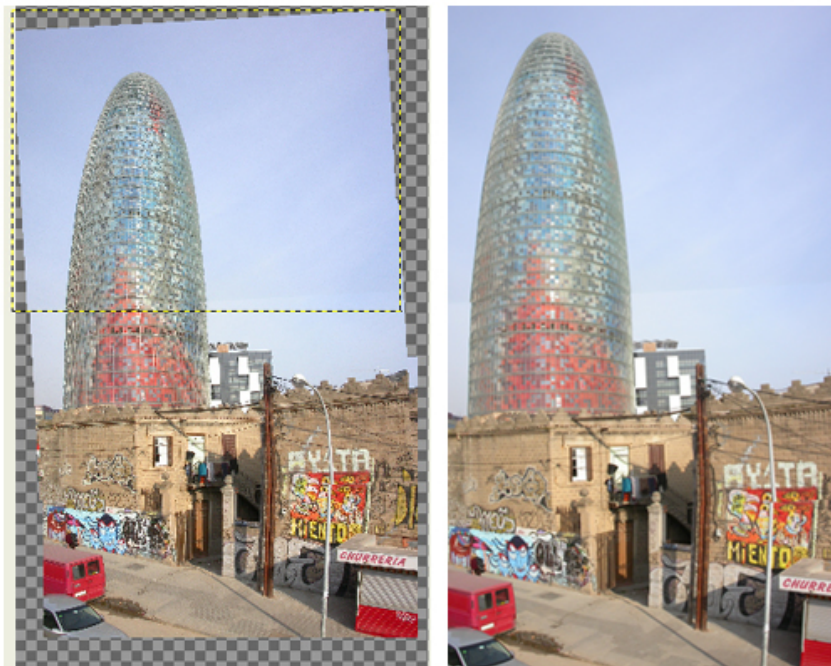
A continuació s'ajusten les imatges. A la segona, s'hi observa que és necessari rotar lleugerament la imatge superior cap a l'esquerra per mantenir la verticalitat de la torre. Observant atentament es veu que no és possible ajustar perfectament tota la imatge. El pal de fusta, per exemple, no manté la verticalitat. Això és conseqüència d'haver fet les fotografies amb una òptica angular que deforma les línies perpendiculars i les converteix en obliqües. Per tant, cal establir prioritats. Atès que en aquest cas l'element bàsic és la torre, es té en compte la seva verticalitat. El quadre de diàleg de **Rotar** és a **Eines / Eines de transformació / Gira**. Mitjançant el control d'Angle es controla la inclinació i mitjançant el botó de **Gira** es confirma.

Un altre procés d'ajuda utilitzat en l'ajustament de les capes és el de reduir l'opacitat de la capa superior, per veure simultàniament la imatge superior i la inferior i poder-les fer coincidir. Quan s'ha col·locat en la posició correcta es restaura el control d'opacitat a 100.





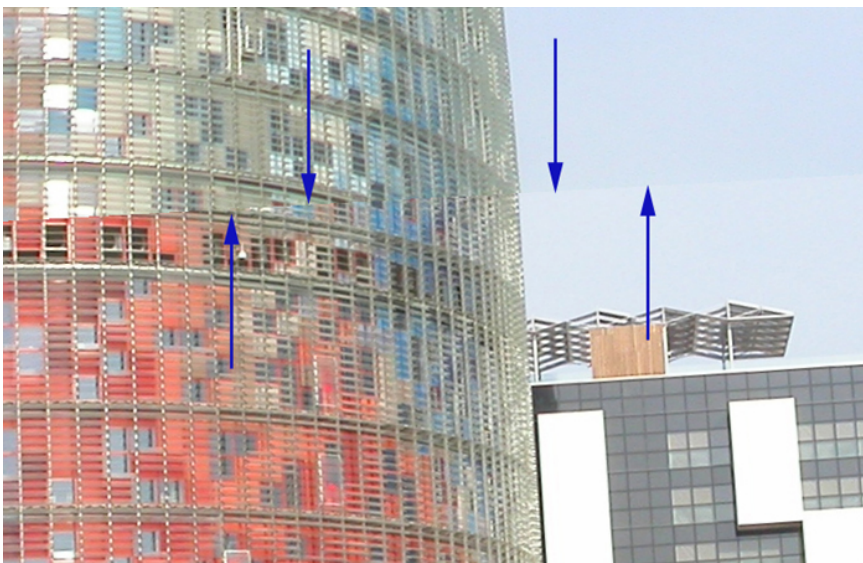
Finalment, s'ajusten les tres capes, seguint, per a la tercera, els mateixos procediments.



A continuació es retalla la part sobrant amb l'eina **Bisturí**.

Si la composició es considera correcta i ja no caldrà tornar-hi, es poden fusionar les capes. Per fer-ho s'usa el menú **Capes / Fusiona cap avall**. Mantenir la separació de capes incrementa notablement el pes de l'arxiu. Per contra, permet desar els arxius originals i modificar el muntatge en qualsevol moment. Si es mantenen les capes separades, es poden corregir problemes com el que veurem a continuació. L'arxiu amb les capes separades s'ha de desar en el format propi de **Gimp**, és a dir, **xcf**.

Observem en detall una de les costures de la panoràmica. Entre l'una i l'altra és perfectament visible el canvi de lluminositat mitjançant una línia divisòria.



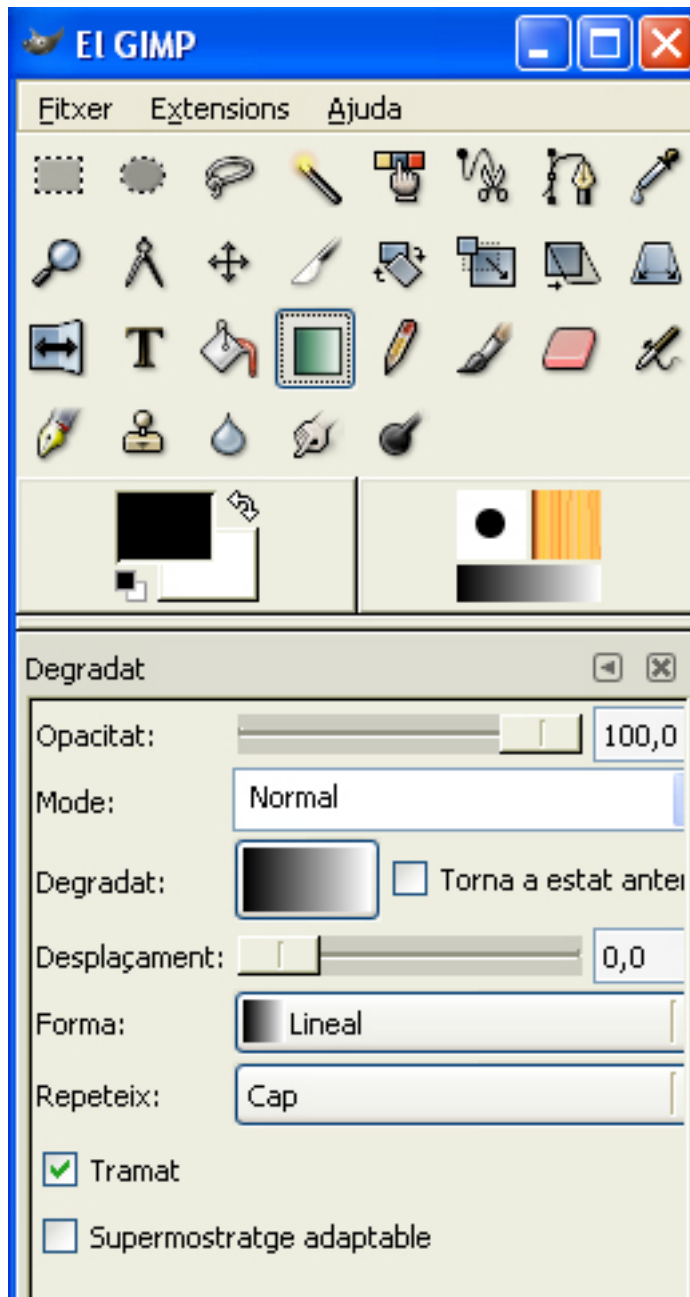
Necessitem que aquesta transició sigui gradual. Per aconseguir-ho utilitzarem una **màscara de capa**. La incorporarem fent clic amb el botó esquerre sobre la capa activa i seleccionant l'opció adequada.



A la capa corresponent, s'hi observa la màscara de capa que s'ha incorporat. Es tracta d'una màscara o canal alfa (**Alpha Channel**) en escala de grisos que es pot pintar en blanc i negre. Com en tot canal alfa, l'efecte resultant de pintar a la màscara és la creació de transparència sobre la imatge a la qual s'incorpora. Així, les zones blanques creen opacitat, mentre que les negres originen transparència. En el quadre de diàleg s'escull l'opció de **Canal alfa de la capa..**



Per crear la transició gradual entre les dues imatges i evitar el tall abrupte que s'observa a la zona de la torre, pintem a la màscara de capa amb l'eina de degradats. És la icona quadrada en verd i blanc de la paleta d'eines. El degradat ha d'anar des de blanc fins a negre. La zona que es pinti de blanc quedarà opaca, mentre que la pintada de negre quedarà transparent.



A la imatge, l'efecte de la màscara s'aprecia en la creació d'una transició subtil entre les dues imatges. La línia abrupta ha desaparegut. A continuació, i seguint el mateix procés anterior, creem màscares de capa en cadascuna de les capes i les pintem amb l'eina de degradats. La transició entre cadascuna de les zones cosides és ara gradual.

