



MULTIMEDIA. INTRODUCCIÓN

IMAGEN - ANEXOS

ANEXO 1

Instalación de GIMP



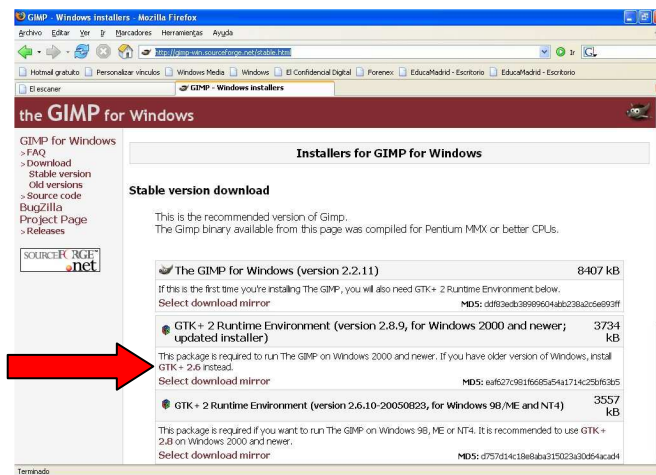
En Linux suele venir instalado en la mayoría de las distribuciones. Si no es así, abre un Terminal y procede a su instalación con la instrucción **apt-get install gimp** o bien desde el instalador de paquetes de la distribución que estemos usando (por ejemplo Synaptic). Hay que tener en cuenta que deberemos transformarnos en el usuario root para hacerlo.



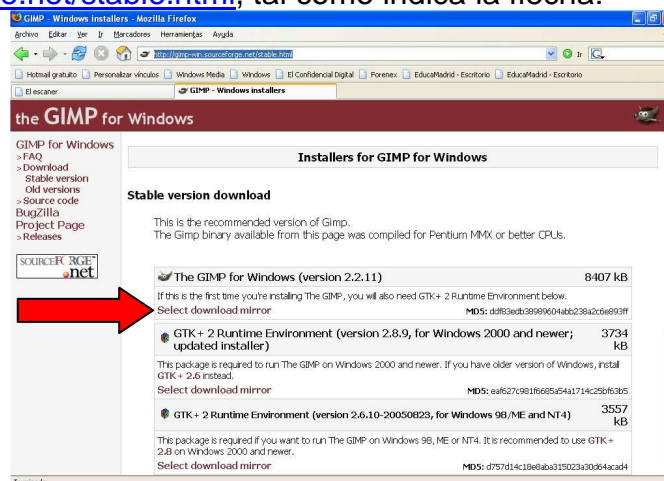
Instalación en Windows:

Para ejecutar el programa THE GIMP hay que instalarlo previamente. Par ello has de seguir los pasos que damos a continuación:

1. Es necesario tener instalada previamente la utilidad GTK+ 2, ya que GIMP emplea bastantes de sus componentes.
2. Accede a la dirección <http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html> y elige la opción install [GTK+ 2.6](#) instead.marcada en pantalla por la flecha:




















3. A continuación puedes instalar el programa descargando la versión más actualizada en la misma web anterior, <http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html>, tal como indica la flecha:

























4. Sigue las instrucciones que te indica el programa hasta que esté completamente instalado.

Herramientas de GIMP

En el siguiente cuadro se muestran las herramientas y la manera en que aparecen en **Ventana imagen**:

Herramienta	Botón	Cursor en la Ventana Imagen	Función
Selector cuadrado-rectangular.			Selecciones rectangulares
Selector circular-óvalo.			Selecciones circulares
Selector mano alzada.			Selección libre
Selector varita mágica.			Selección por regiones circundantes
Seleccionar regiones por colores.			Selección por color similar
Selector Bézier.			Selección por imagen vectorial
Selector tijeras inteligentes.			Selección por contornos
Herramienta mover.			Mover partes de la imagen
Herramienta zoom (acercar y alejar).			Para acercar o alejar la imagen
Recortar o cambiar de tamaño la imagen.			Recortar el tamaño de la imagen
Rotación de selección o capa.			Rotar partes de la imagen
Escalar capa o selección.			Escalar partes de la imagen
Inclinar la imagen o selección.			Inclinar partes de la imagen
Cambiar la perspectiva.			Crear perspectivas en partes de la imagen
Figura simétrica de la imagen o de la selección.			Crear simetría horizontal o vertical de partes de la imagen
Herramienta texto.			Introducción de texto en la imagen
Recoger colores de la imagen.			Conocer el color de un píxel
Rellenar con un color o patrón.			Rellenar con un color o patrón una zona de la imagen
Rellenar con degradado.			Rellenar con degradado de color una parte de la imagen.

Dibujos con lápiz.			Dibujar con lápiz de distintos grosores
Dibujos con pincel.			Dibujar con pincel de distintos grosores
Borrar al color de fondo o transparente.			Borrar partes de la imagen
Aerógrafo.			Pintar con aerógrafo
Herramienta de clonación de imagen.			Clonar partes de la imagen
Desenfocar o enfoque de partes de la imagen.			Desenfocar pequeñas zonas de una imagen
Dibujar con tinta.			Dibujar con pluma
Blanquear o ennegrecer (sobrexponer o subexponer).			Blanquear o ennegrecer pequeñas zonas de la imagen
Tiznar partes de la imagen (borronear).			Difuminar con colores de alrededor pequeñas zonas de la imagen
Medir distancias y ángulos.			Mediciones en la imagen
Selector de colores de fondo y primer plano.			Para seleccionar los colores de frente (pintura) y fondo (goma de borrar)
Selector de brocha, relleno de patrón o gradiente.			Para seleccionar el tipo de brocha con la que pintar; el patrón de relleno o el tipo de gradiente.

ANEXO 2

Para que los archivos gráficos se puedan visualizar con la suficiente calidad es necesario que la tarjeta de vídeo del ordenador se haya configurado correctamente, la tarjeta debe admitir al menos una resolución de 800x600 a 16 bits, aunque la mayoría de las tarjetas gráficas actuales admiten 1024x768 a 32 bits.

Por otro lado, el escáner es un periférico que requiere ser configurado para su correcto funcionamiento, aquí contamos con la dificultad de que cada periférico se instala de una forma diferente dependiendo del fabricante, intentaremos configurar un escáner común.



Configuración de la tarjeta de vídeo

Es necesario saber modificar el número de colores y la resolución, hay que tener en cuenta que el proceso puede variar ligeramente dependiendo de la versión de Windows que se utilice, en el ejemplo estamos utilizando Windows XP, pero para cualquier otra versión el proceso es muy similar, aunque cambie algo el diseño de las pantallas. Para ello procederemos de la siguiente forma:

1. En el Escritorio de Windows pulsa el botón derecho, en el menú emergente que aparece, elige la opción **Propiedades**.
2. Pulsa la pestaña **Configuración**.
3. Modifica los valores correspondientes a los Colores y Área de la pantalla, comprueba los resultados que has obtenido pulsando **Aceptar** todas las veces que sea necesario.
4. Para volver atrás, basta con restaurar los valores que había previamente.





Configuración del escáner

Casi todos los escáneres actuales utilizan conexión USB, para ello el ordenador debe estar dotado de este tipo de dispositivo, es el método más sencillo ya que la conexión es directa y no necesita ninguna acción previa.

Normalmente el escáner será detectado automáticamente y necesitará el CD de instalación que debe incluir el fabricante.

A partir de este momento, simplemente hay que seguir las instrucciones que se nos irán presentando en la pantalla del ordenador. Cuando se haya completado la instalación deberá estar listo para su funcionamiento.

Es interesante hacer una última comprobación. Para ello, utiliza el esquema **Inicio/ Configuración/ Panel de control**, en la ventana que aparece, se habrá instalado un icono nuevo denominado Escáneres y cámaras



Pulsando este botón aparecerá un icono con el nombre del modelo de escáner que dispongamos, pulsando en él con el botón derecho del ratón y eligiendo Propiedades en el menú desplegable, obtendremos una ventana similar a:



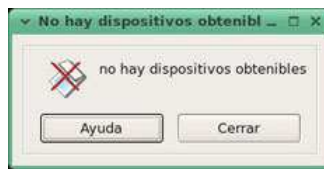
Aquí podremos, entre otras cosas, comprobar si el escáner funciona correctamente.



Configuración del escáner en Linux

Lo primero que tenemos que comprobar es si nuestro escáner es compatible con Linux y esto lo podemos hacer en la dirección <http://www.compatiblelinux.org/>. Una vez comprobada la compatibilidad del escáner hemos de instalar el programa para escanear, en este caso Xsane. Para instalarlo tienes que abrir un Terminal y escribir **apt-get install xsane**. También, como en el caso del Gimp, podremos utilizar nuestro gestor de paquetes.

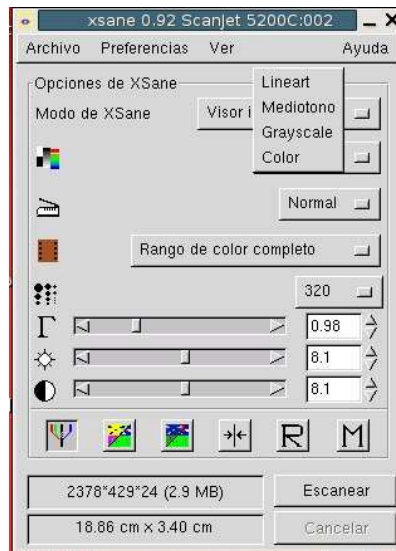
Si tenemos conectado el escáner el programa se abrirá y podemos comenzar a digitalizar las imágenes, si **Xsane** no encuentra conectado el escáner mostrará la siguiente ventana:



Aparece la ventana principal en la que se puede observar el nombre del programa y el escáner conectado. En esta ventana haremos las configuraciones necesarias para proceder a escanear las imágenes.

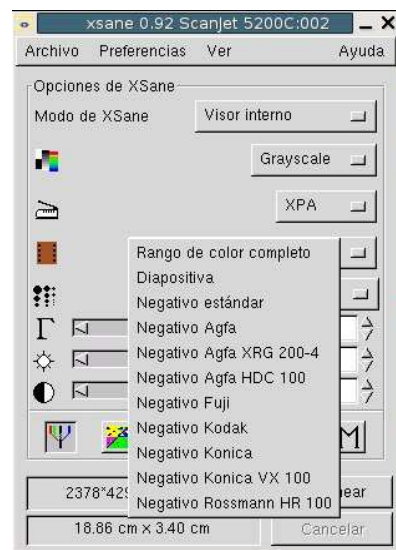


Si pulsamos en el botón correspondiente a **Modo de XSane**, podremos elegir entre las opciones: Visor interno, Guardar imagen, Copia a impresora, Fax y Correo electrónico. Si lo que pretendemos es controlar todo el proceso del escaneado, elegiremos la opción de **Visor interno**.

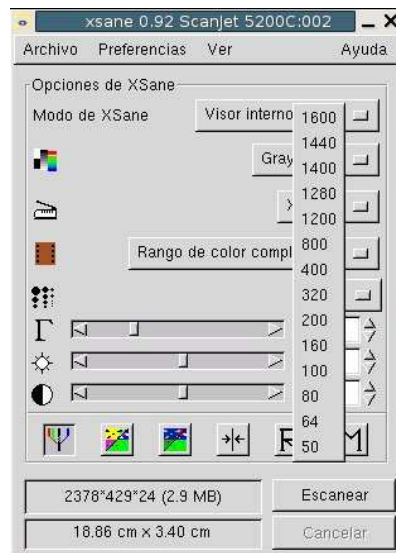


En el Botón Color podemos elegir entre las opciones Lineart (blancos y negros puros), Mediotono, Grayscale (escala de grises) y Color. Elegiremos **Color** si lo que deseamos es escanear una imagen en color, si es en blanco y negro elegimos Grayscale y si es un texto Lineart.

En el siguiente apartado utilizaremos la opción **Normal**



Si pulsamos en el Rango de color completo se desplegará un menú que nos permitirá elegir la opción Diapositiva o Negativo estándar, así como una variedad de marcas de negativos fotográficos. Si lo que deseamos es escanear una fotografía positivada en papel elegimos Rango de color completo, si queremos escanear diapositivas o negativos fotográficos elegimos las opciones correspondientes.



Ahora viene una decisión importante a la hora de digitalizar una imagen, seleccionar la **resolución** de digitalización, dependerá del destino que le queremos dar a la imagen escaneada, si queremos posteriormente imprimir el resultado con calidad, tendremos que elegir un número de resolución alto que por supuesto dependerá de las posibilidades del escáner. Como norma general se debe elegir la resolución mayor que la de la impresora que vayamos a utilizar. Hay que tener en cuenta que si elegimos la máxima resolución **1600** puntos el tamaño del archivo resultante será muy grande y dependerá también de la superficie de la imagen escaneada.

Si el destino de la imagen es su visualización en la pantalla del ordenador (presentaciones) o ponerla en una página Web, lo importante será que el archivo resultante sea de pequeño tamaño y además elegiremos uno de los formatos comprimidos JPG, GIF o PNG. La resolución en este caso debe ser de 80 puntos para Internet y 100 para las presentaciones.



Avanzando en la ventana principal tenemos la opción de configuración automática del nivel del color, el brillo y el contraste y si desactivamos la opción automática, aparecerá en la ventana la posibilidad de controlar cada uno de esos parámetros **RGB**.



Si desplegamos el menú Ver, obtendremos un menú de opciones de visualización, de todas ellas es necesario activar **Mostrar vista previa**, para poder controlar todo el proceso de digitalización de la imagen. Una vez activada esta opción aparece la ventana correspondiente.





Añadir selección para el escaneo por lotes



Tomar punto blanco, gris o negro



Usar área de escaneo completa. Ampliar 20 %. Hacer clic en la posición para hacer zoom a. Ampliar dentro del área seleccionada



Auto seleccionar área del escaneado. Seleccionar área visible



Borrar el cache de imagen de previsualización



Botón para dar comienzo al escaneado en vista previa



Redimensiona la imagen a distintos tamaños



Gira la imagen escaneada en sentido horario o al contrario



Se puede elegir una proporción fija o dejarla libremente



ANEXO 3

¿Qué determina la calidad de las imágenes digitales?

Los píxeles son los diferentes puntos almacenados para una imagen digital, si el captador de una cámara genera un número determinado de píxeles podrá generar imágenes con una determinada resolución máxima. El número de píxeles de una imagen vendrá dado por el producto del ancho y largo de la misma, es decir, una imagen con resolución de 1280 x 960 píxeles permitirá almacenar ese número de píxeles que se convertirá a megapíxeles sin más que dividir por el millón de píxeles que contiene un megapixel:

$$1280 \times 960 \text{ píxeles} = 1.228.800 \text{ píxeles}$$

$$(1 \text{ megapixel} / 1.000.000 \text{ píxeles}) = 1,228 \text{ megapíxeles}$$

Una cámara de 2 megapíxeles dará una resolución de imagen suficiente para visualizarlas en la pantalla del ordenador.

Resolución óptica e interpolada

Al hablar de resolución lo correcto es referimos a la "resolución óptica". Este valor indica el número de puntos sensibles a la luz que componen el sensor de la imagen. Estos se corresponden con cada uno de los píxeles que componen la foto captada por la cámara. Se trata de un valor absoluto, que se puede obtener contando físicamente los píxeles del sensor.

La Resolución **interpolada**, sin embargo, no es más que un método "artificial" de aumentar el tamaño de la imagen. La interpolación es un proceso en el que se "inventan" nuevos puntos donde no los había. Un programa analiza la imagen y le añade píxeles para incrementar el número total. Así, por ejemplo, si todos los puntos situados alrededor del lugar donde se debe insertar un nuevo píxel son de color verde, éste será también verde.

Este proceso no aumenta la calidad de la imagen, solo la hace más grande. Es importante a la hora de valorar la calidad de representación de una cámara que la resolución indicada por el fabricante sea **resolución óptica**.

Profundidad de color

Otro factor decisivo para valorar la calidad de una imagen digital es la cantidad de información que se puede guardar en cada píxel, los bits de que se disponen para definir los colores de la imagen. Los ordenadores y las cámaras digitales, solo operan con tres colores básicos a partir de los cuales se construyen todos los demás mezclándolos en distintas proporciones. Mayor profundidad de color significa más información acerca de como llevará a cabo estas "mezclas" y, por tanto, mayor número de variaciones de color. Observa en la siguiente tabla la cantidad de colores que se pueden mostrar en función de la profundidad de color empleada.

PROFUNDIDAD	Nº DE COLORES	NOMBRE	TAMAÑO (K)
1	2 (2 ¹)	Blanco y negro	37,5
4	16 (2 ⁴)	Escala de grises	150
8	256 (2 ⁸)	Color indexado	300
16	65.536 (2 ¹⁶)	Color Alta Densidad	600
24	16 millones (2 ²⁴)	Color Verdadero	900
32	16 millones (2 ³²)	CMYK Alta calidad	1200

Para hacer los cálculos, basta con elevar 2 al número de bits por píxel. Por ejemplo el "Color Verdadero", llamado así porque el ojo humano puede distinguir aproximadamente ese número de colores tiene una profundidad de 24 bits que supone 16 millones de colores, porque 2²⁴ es igual a 16.777.216. La profundidad de color también influye en el tamaño del archivo. La última columna de la tabla indica las dimensiones de una imagen de 640x480 con distintas profundidades.

En la siguiente tabla podrás ver la resolución adecuada para el uso que vas a darle a las fotografías. La resolución se expresa en puntos horizontales por puntos verticales de pantalla, el papel para imprimir la foto expresado como Ancho por Alto en cm y el tamaño aproximado del fichero resultante, sin comprimir y con una profundidad de color de 24 bits

MP	TAMAÑO PANTALLA	PAPEL	MB
10	3400 X 3000	30 X 25	30,60
6	2700 X 2300	25 X 20	18,63
5	2400 X 2000	20 X 15	14,40
4	2200 X 1800	18 X 15	11,88
3	2000 X 1600	18 X 13	9,60
2	1600 X 1200	15 X 10	5,76
1,3	1300 X 1000	11 X 8	3,95
1	1200 X 800	10 X 6	2,88
0,5	900 X 600	7 X 5	1,44
0,3	640 X 480	WEB	0,92

Sistemas de almacenamiento



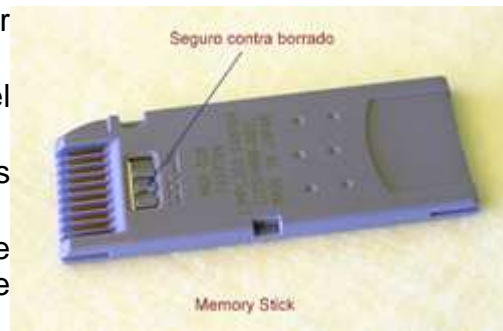
En las cámaras digitales la imagen es capturada por el sensor que la transforma en píxeles e inmediatamente se guarda en la memoria. El dispositivo de almacenamiento es la "tarjeta de memoria". Las tarjetas de memoria tienen dimensiones reducidas, son muy resistentes y consumen muy poca energía cuando se guardan y leen las imágenes. Existen muchos tipos de tarjetas y cada fabricante de cámaras usa uno distinto, en la tabla siguiente puedes ver las más usuales:

TIPOS	DETALLES
Smartmedia	Sus dimensiones son 45 x 37 x 0,76 mm. las capacidades van desde 8 hasta los 128 Mb
Compact Flash	Hay dos tipos distintos (I y II). Sus medidas son, respectivamente 36,4 x 40 x 3,3 mm, y de 36,4 x 40 x 5 mm, y llegan hasta 1 Gb de capacidad
Memory Stick	Empleado por las cámaras de Sony. Sus dimensiones son de 21 x 50 x 2,8 mm, y su capacidad va desde los 8 Mb hasta 1 Gb.
Secure Digital (SD)	De dimensiones muy reducidas 32 x 24 x 2,1 mm, capacidad entre 8 y 512 Mb,
Multimedia Card	Pequeña 2 x 24 x 2,1 mm y de poco peso (apenas dos gramos). Su capacidad es de 8 a 512 Mb.
XD-Picture Card	La mas pequeña de todas, 20 x 25 x 1,7 mm, y la capacidad va desde 32 a 256 Mb.

Algunas tarjetas tienen, como los disquetes, una "pestaña" para protegerlas contra la escritura.

El número de imágenes que se puede guardar depende de varios factores:

- La capacidad de almacenamiento del dispositivo.
- La resolución empleada para hacer las fotografías.
- El factor de compresión que se utilice para almacenar el fichero (tipo de archivo).



Algunas ideas para el uso de la cámara

Como este espacio excede a lo que sería un curso de fotografía, nos limitamos a enumerar una serie de conceptos de composición fotográfica.

- Uno de los conceptos fundamentales de la composición y el encuadre fotográfico es la denominada regla de los tercios, consiste en dividir los lados de la fotografía en tres partes iguales. Partiendo de estas divisiones, se trazan rectas paralelas a la base y a la altura. Los puntos en los que estas rectas se cruzan son los vértices de un rectángulo central en la toma, denominado zona áurea, siendo los puntos de intersección en donde se centra con más intensidad la atención visual del encuadre.

- Cuando se sitúa el centro de interés en la parte superior del encuadre, éste tiene más fuerza que si lo situamos en la parte inferior que denotaría mayor estabilidad.
- Los centros de interés u objetos voluminosos situados a izquierda dan sensación de equilibrio; mientras que situados a la derecha por lo general acentúan una sensación de atención visual sobre ella.
- La "profundidad de campo" es el espacio en que los elementos son fotografiados con nitidez, por delante y por detrás de lo que enfocamos.

En la mayor o menor amplitud de la profundidad de campo intervienen varios factores:

DISTANCIA AL SUJETO	PROFUNDIDAD DE CAMPO
Mayor	Mayor
Menor	Menor
APERTURA DE DIAFRAGMA	PROFUNDIDAD DE CAMPO
Más abierto	Menor
Más cerrado	Mayor
DISTANCIA FOCAL DEL OBJETIVO	PROFUNDIDAD DE CAMPO
Menos	Mayor
Más	Menor

Con la misma distancia focal: objetivo de 50 mm y a la misma distancia al objeto.



Diafragma: 2 f



Diafragma: 5.6



Diafragma: 16



Profundidad de campo grande



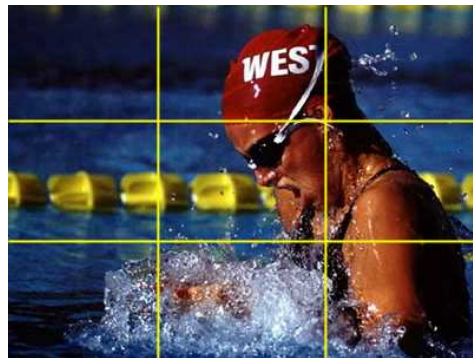
Profundidad de campo pequeña

- Las líneas oblicuas, no situadas sobre las diagonales del rectángulo, denotan una sensación de movimiento cuando existan varios centros de interés, la ordenación sobre una línea oblicua es una forma sugerente de presentarlos en el encuadre.

- Para obtener una sensación de profundidad se colocará en la composición pequeños elementos en primer término. La línea del horizonte se sitúa en el tercio superior cuando se quiere dar un protagonismo a la tierra y en el tercio inferior para enfatizar el cielo.



- El concepto de "aire" consiste en dejar espacio vacío por encima y a derecha o izquierda del sujeto de la foto, se suele dejar espacio vacío en la dirección de la mirada (perfil), acentuando así la sensación de dirección hacia la que se mueve el personaje fotografiado.



"Aire" hacia la izquierda en el sentido de la mirada.





"Aire" hacia la derecha en el sentido de la dirección.

EL MOTIVO FOTOGRÁFICO

PRINCIPIOS DE LA COMPOSICIÓN

- **Claridad:** finalidad de la imagen, los elementos no deben estorbarse.
- **Variedad:** debe estimular el interés por la imagen.
- **Contraste:** resulta estimulante, sirve para resaltar los detalles.
- **Armonía:** va unida al concepto de equilibrio y debe establecer una vinculación de las diversas partes del encuadre.
- **Equilibrio :**
 - Estático - uniformidad, armonía monocorde, simetría, ausencia de tensiones.
 - Dinámico - ritmo libre, asimétrico, establece un conflicto.
- **Ritmo :** repetición de las formas

En la obtención de una buena fotografía intervienen muchos factores. Además de todos los aspectos técnicos, desempeña un papel principal la organización de la composición dentro del encuadre. Destacar alguno de estos elementos, para construir la fotografía entorno a él, puede proporcionar resultados fotográficos que merezcan la pena.

<p>Los efectos lineales: pueden ser los elementos que estructuran la composición. La armonía o el contraste de las líneas pueden producir un ritmo que sustenten la composición.</p> <p>Sin la disposición alineada de las barcas, la imagen de la derecha tendría menor interés visual.</p>	
	<p>La textura: La sensación táctil que produce el tipo de superficie del objeto: suavidad, aspereza...</p> <p>La textura quebrada del suelo desértico, que se prolonga hasta donde alcanza la vista, sorprende.</p>

La forma: La forma puede ser agradable en sí misma o producir efectos interesantes por repetición, contraste, superposición, por una sensación de volumen conseguida mediante la gradación de sus tonos, o simplemente por su silueta.

En la fotografía de la derecha el motivo de interés es la agobiante superposición de letreros publicitarios.



Las proporciones: Las relaciones de tamaño entre los elementos pueden proporcionarnos interesantes motivos fotográficos.

En la fotografía de la derecha, se empleó un gran angular para que las calabazas cobraran un gran tamaño, consiguiendo así que se convirtiesen en el motivo fotográfico.

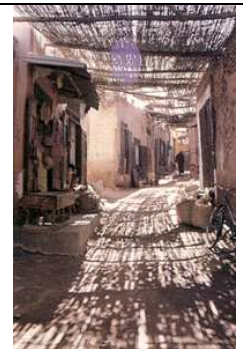
El equilibrio: La relación armoniosa entre los diferentes elementos que entran en el encuadre y su disposición sobre el mismo.

En la fotografía, el gran peso visual que adquieren las frutas, debido a su tamaño desproporcionado, se compensa situando a la vendedora arriba y a la derecha del encuadre.



El tono y la iluminación: Las diferencias en el modo como esté iluminado un tema puede hacer aparecer éste de modo distinto. El mismo motivo puede ser muy interesante con una luz determinada y trivial con otra.

Las formas dibujadas por la luz, al atravesar el tejadillo de caña y proyectarse en el suelo, se convierte en el motivo fotográfico.



El color: Las sensaciones que producen los colores proporciona muchos motivos fotográficos.

El contraste entre el color blanco de los personajes de primer término de la imagen y el fondo, hace que éste adquiera un mayor interés y protagonismo visual.



ANEXO 4

Filtros

Los Filtros nos permiten aplicar efectos especiales a las imágenes. Vamos a Abrir una imagen a la que vamos hacer varias transformaciones:

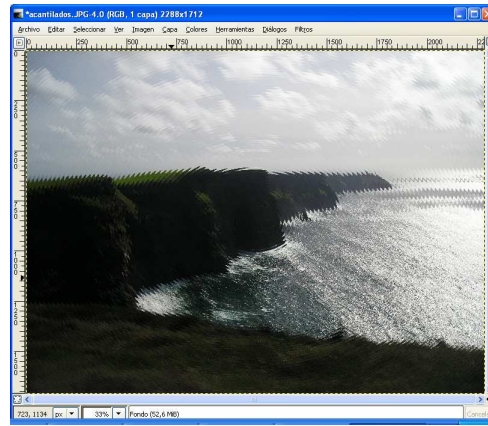
1. Abre el archivo ACANTILADOS.JPG



2. Aplica **Filtros/ Distorsión/ Repujado**



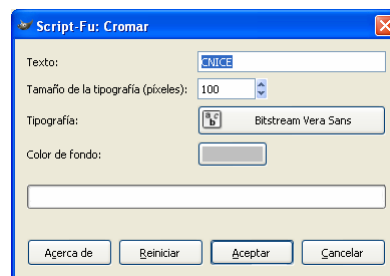
3. Repite el mismo proceso utilizando otros filtros diferentes, por ejemplo, nosotros hemos utilizado **Luces y sombras/ Efectos de iluminación** y **Distorsiones/ Iluminación**.



4. Prueba diferentes filtros y comprueba los efectos conseguidos. Si no estás satisfecho con los resultados, siempre puedes volver atrás con **Editar/ Deshacer**.

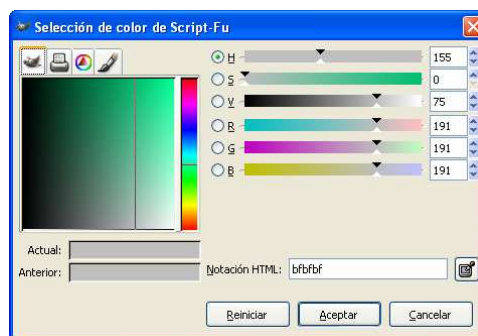
Creación de un Logotipo

1. Vamos al menú **Exts** y seleccionamos **Logotipos** y de todos ellos vamos a coger **Cromar**. Aparece una ventana como la siguiente:



En esta ventana se configuran algunas opciones del logotipo, en el apartado **Texto** introducimos el texto en este caso la palabra **CNICE**, el **Tamaño de la Tipografía**: 100, si pulsamos sobre el botón **Tipografía** aparece una nueva ventana en la que seleccionaremos el tipo de letra para el texto, en este caso vamos elegir **Bitstream Vera Sans**

Pulsamos el botón **Cerrar** y observamos que el nombre del tipo de letra sale escrito sobre el botón. Seguidamente podemos elegir el color de fondo, en este caso, por defecto es gris, si quisiéramos cambiarlo, al presionar el botón saldría la ventana donde seleccionar un nuevo color...



Cuando están configurados todos los parámetros para el Script, pulsaremos sobre el botón **Aceptar** y comenzará el proceso de creación del logotipo, mostrándonos finalmente el resultado.

