

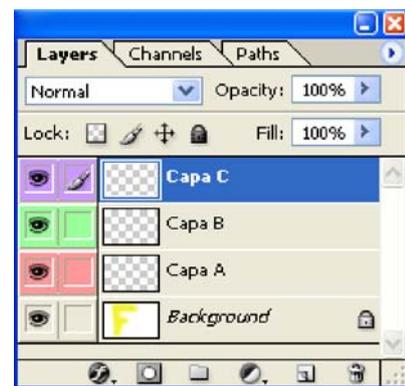
Capas

Las capas son como hojas de acetato transparente apiladas. Las capas sirven para controlar el orden de apilamiento de los objetos que forman una imagen. Si vamos poniendo los elementos en capas separadas resulta fácil controlar, reorganizar y manipular la forma en que están apilados los elementos.

Los objetos de una capa se pueden dibujar y editar sin afectar a los objetos de otras capas, al poner elementos en distintas capas estos no interactúan. Esa es una de las principales ventajas de las capas, su independencia. Lo que se pinte en una capa permanece aislado del resto. Es conveniente ir añadiendo capas para organizar las imágenes.

Cuando una capa está vacía se pueden ver los elementos de las capas situadas debajo.

En Photoshop la paleta **Layers (capas)** proporciona una visión de las capas, además en ella se agrupan todas las herramientas y funciones necesarias para gestionar las capas.



Para abrir/ocultar la paleta Capas:

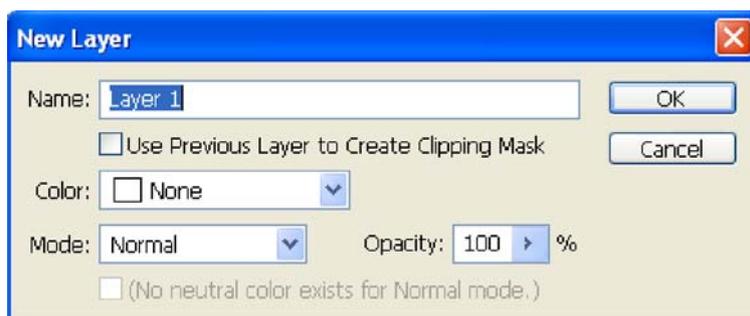
Window>Layers

Como primera toma de contacto con las capas vamos a realizar un sencillo ejercicio paso a paso.

Ejercicio

1. Cree un documento nuevo con las siguientes especificaciones:
 - Nombre: capas
 - Anchura: 20 cm

- Altura: 20 cm
 - Resolución: 96 píxeles/pulgada
 - Modo de color: RGB 8 bits
 - Contenido de fondo: Blanco
2. Seleccione la herramienta Pincel, utilice un pincel de 50 píxeles de diámetro y pintura amarilla. Dibuje a mano alzada una "F".
 3. Cree una capa, para ello: **Layer>New>Layer**, se abre la ventana:



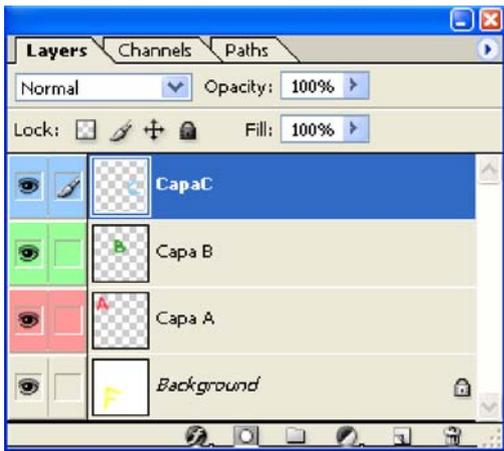
En Name escriba Capa A

En Color elija Red

Pulse OK

4. Siguiendo el mismo procedimiento cree otras dos capas con nombre Capa B y Capa C y con colores Green y Blue respectivamente.
De momento sólo hemos creado tres capas, ahora vamos a dibujar algo en ellas.
5. Para dibujar algo en la Capa A lo primero que hay que hacer es activarla, para ello se pulsa en la paleta Capas sobre "Capa A". Al hacerlo esa capa queda resaltada y eso indica que las operaciones que realicemos sólo tendrán efecto sobre esa capa.
6. Seleccione la herramienta Pincel elija el color rojo y dibuje a mano alzada la letra "A".
7. Seleccione la Capa B, elija el color verde y dibuje a mano alzada la letra "B".
8. Seleccione la Capa C, elija el color azul y dibuje a mano alzada la letra "C".

Si observa la paleta Capas verá que tiene una apariencia similar a la que se muestra a continuación:



Si su imagen no tiene este número de capas o su contenido no coincide repita el proceso. No podrá seguir con el ejercicio si no están las capas y su contenido creados correctamente.

A continuación vamos a modificar el contenido de alguna de las capas para familiarizarnos con algunos conceptos importantes:

1. Elija la herramienta Borrador y active en la paleta Capas la capa B. Arrastre el borrador por encima de la letra B. Comprueba que el trazo se borra. Pero ¿Qué ocurre si teniendo activa esa capa intenta borrar la letra A, la C o la F?

Ahora las otras letras no se borran porque Photoshop sólo permite la modificación de la capa activa. El resto de las capas están protegidas.

Luego como ha comprobado el borrador sólo afecta a la capa activa.

2. Seleccione ahora la capa donde se encuentra la F, la capa Background, seleccione como color de fondo el negro y active la herramienta Borrador. Pase el borrador sobre la letra F. Verá que el Borrador pinta en negro. Eso es debido a que el fondo siempre está recubierto de pintura mientras que las capas son transparentes.
3. Si ahora selecciona la herramienta Borrador de fondos, activa la capa Background y la pasa sobre la letra F comprobará que la pintura desaparece y se visualiza un tablero de ajedrez. El tablero indica que existe transparencia en la región de la imagen donde visualizamos la zona arlequinada.
4. Guarde el fichero con el nombre **capas.psd**.

Cuando cree una nueva imagen siempre que el fondo no sea transparente estará constituida por una única capa especial denominada **Background (Fondo)**. Esa capa es totalmente opaca y se encuentra bloqueada.

En un mismo documento Photoshop se pueden tener hasta 8000 elementos entre capas, conjuntos de capas y efectos de capa, aunque en la práctica la limitación viene marcada por la cantidad de memoria RAM del ordenador.

Tipos de capas

Exceptuando la capa Fondo existen cinco tipos de capas:

- Capa de imagen
- Capa de texto
- Capa de ajuste
- Capa de relleno
- Capa de forma

Capa de imagen

Es el tipo de capa básico, cualquier imagen constituye una imagen de este tipo. La capa Fondo se puede convertir en una capa de imagen haciendo doble clic sobre la miniatura de la capa Fondo. En esa ventana se puede elegir un nombre para la capa, las propiedades de Opacity (opacidad), de Mode (modo) y elegir un color para destacar la miniatura.

También se puede hacer desde **Layer>New>Layer From Background**.

Y a partir de ese momento se puede editar como una capa más.

Se puede hacer el proceso contrario y convertir cualquier capa de imagen en capa Fondo siempre que ésta no exista: **Layer>New>Background From Layer**.

Capa de texto

Se genera una nueva capa de texto cada vez que se inserta texto, de forma automática se nombra con los caracteres escritos.

Estas capas son transparentes, salvo el área cubierta por el propio texto.

Estas capas son especiales, no son modificables como las de imagen, no se puede pintar sobre ellas, por ejemplo.

Cuando se está seguro que no se va a querer modificar el texto y que éste es definitivo se puede convertir la capa de texto a una capa de imagen.

Para ello, basta con seleccionar la capa de texto y la herramienta de edición, al hacer clic sobre el área de trabajo visualizaremos la ventana:



En esta ventana nos pregunta si queremos o no **rasterizar** la capa. Si pulsamos el botón OK la capa de texto se convierte en una capa de imagen.

Capa de ajuste

Este tipo de capa funciona como una capa intermediaria sobre la que se aplican distintos efectos de ajustes de color de forma que afectarán a todas las capas situadas por debajo de ella. El resultado es el mismo que obtendríamos si aplicásemos esos ajustes a cada una de las capas, pero con una capa de ajuste basta con hacerlo una vez y además, si se elimina la capa de ajuste los cambios desaparecen en todas las capas.

Para crear una capa de ajuste:

Layer>New Adjustment Layer>y seleccionar el ajuste que se quiera realizar.

En la paleta Capas se representan por dos miniaturas: en la izquierda la miniatura de capa de ajuste y en la derecha la máscara de capa asociada.



Si se quiere modificar el ajuste:

Layer>Layer Content Options (Capas>Opciones de contenido de Capa)

Si se quiere cambiar el tipo de ajuste:

Layer>Change Layer Content (Capas>Cambiar contenido de Capa)

Capa de relleno

Su función es producir un relleno que se superpone a las capas inferiores. El relleno puede ser un color sólido, un degradado o un motivo.

Al igual que la capa de ajuste este tipo de capas están formadas por dos capas, la que introduce el relleno y la máscara de capa.

Para crear una capa de relleno:

Layer>New Fill Layer>y elegir uno de los tres posibles rellenos: Solid Color, Gradient o Pattern.

Capa de forma

Conservan las formas vectoriales creadas con las herramientas de forma o con las de pluma. En realidad, es una capa de relleno con un trazado de recorte de capa. La primera define el color de la figura vectorial y el trazado define su contorno.

Ejercicio

Abra el fichero **capas.psd**

1. Cree una capa de texto y escriba el texto que usted quiera.
2. Cree otra capa de texto, escriba su nombre y conviértala en capa de imagen.
3. Cree una capa de ajuste en la cuarta posición empezando a contar desde el Fondo. Pruebe diferentes ajustes.

Paleta Capas

Permite controlar y gestionar todas las capas.

El orden en el que aparecen las capas indica su orden real de apilamiento.

La capa activa se visualiza en azul.

La casilla situada más a la izquierda, que muestra un icono en forma de ojo, es la que controla la visibilidad. Haciendo clic sobre él, la capa se oculta y si está oculta al hacer clic se visualiza.

En la barra de abajo de la paleta Capas hay botones para:

- Añadir estilo de capa.
- Añadir máscara de capa.
- Crear conjunto.
- Crear capa de relleno a ajuste.
- Crear capa y eliminar capa



Además también se puede acceder a propiedades y comandos desde el botón opciones.

Organizar capas

● Reordenar capas

Desde la paleta Capas se hace clic sobre la capa que se quiere desplazar y se arrastra hasta la nueva posición.

● Grupos de capas

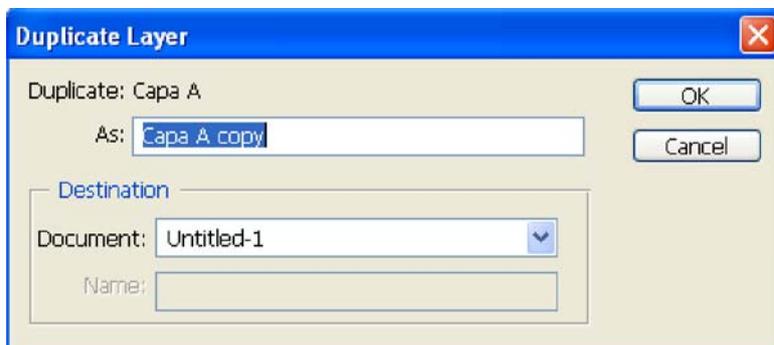
En imágenes complejas con muchas capas conviene organizarlas en grupos que reúnen capas en una carpeta.

Para crear un grupo se puede usar el botón Crear conjunto o Layer>New>New Layer Set.

Duplicar capas

Se pueden duplicar una capa o conjunto de capas en un mismo documento o en otro distinto.

Layer>Duplicate Layer o Duplicate Layer Set



Crear capas partiendo de una selección

Una selección puede convertirse en una capa como una copia o recortando el área seleccionada de la capa de partida.

Seleccione la parte de la imagen que quiera incluir en una nueva capa y elija **Layer>New>Layer via Copy** si quiere obtener una copia o **Layer>New>Layer via Set** si quiere cortar la selección para pegarla en la nueva capa.

Combinar Capas

Consiste en fundir, agrupar las capas. Solo el formato psd y pdf admiten capas. Se puede hacer de tres formas:

1. **Layer>Merge Down (Capa>Combinar hacia abajo)**: funde la capa activa con la inmediatamente inferior.
2. **Layer>Merge Visible (Capa>Combinar visibles)**: combina todas las capas visibles en ese momento.
3. **Layer>Flatten Image (Capa>Acoplar imagen)**: agrupa todas las capas de la imagen

Enlace, alineación y distribución de capas

Se pueden enlazar varias capas para que cualquier desplazamiento o transformación realizado con el comando **Edit>Transform** o **Edit>Free Transform** se efectúe de forma conjunta en todas las capas elegidas.

Para enlazar una capa con la capa activa hay que clic sobre la casilla situada inmediatamente a la derecha del icono de visualización de la paleta Capas. Aparecerá un icono en forma de lazo indicando que se trata de una capa enlazada.

Para desvincular la capa vuelva a hacer un clic sobre la casilla.

También se puede enlazar una capa con un conjunto de capas, quedando vinculadas automáticamente el grupo entero.

Si se tienen capas enlazadas se pueden alinear vertical u horizontalmente las imágenes de las capas enlazadas utilizando el comando Layer>Align Linked

Bloquear capas

En la parte superior de la paleta Capas aparecen las distintas formas de bloqueo:

- **Lock transparent pixels (bloquear píxeles transparentes):** si esta activo sólo pueden editarse los píxeles que contengan algún grado de opacidad, las zonas transparentes no se verán afectadas. Esto permite editar un objeto sin que se añadan píxeles en las zonas transparentes.
- **Lock image pixels (bloquear píxeles de imágenes):** impide la edición sobre los píxeles de la capa.
- **Lock position (bloquear posición):** las imágenes de la capa quedan fijas.
- **Lock all (bloquear todas):** Si está activa la capa queda totalmente bloqueada.

Opciones de fusión general de capa

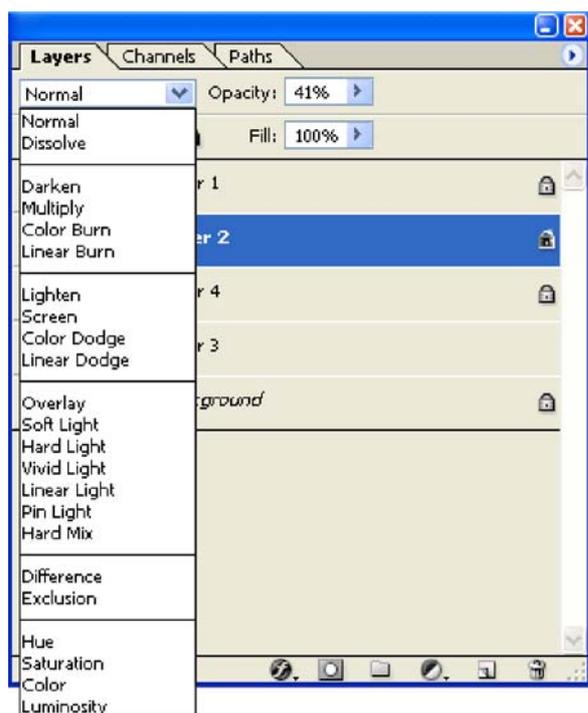
Las capas poseen unas propiedades de Opacidad y Modo de fusión.

La **Opacity (opacidad)** controla la transparencia de los píxeles, un valor de 100% equivale a una opacidad total ocultando completamente los píxeles situados en una capa inferior. Un valor de 0% equivale a una transparencia total. Los píxeles con transparencia dejan ver las imágenes situadas por debajo con mayor o menor nitidez dependiendo de su valor de transparencia.

La Opacidad se controla desde la paleta Capas.

El **Fill (Relleno)** es una propiedad de la opacidad que afecta sólo a la propia imagen sin alterar los rellenos de capa.

El **Mode (modo de fusión)** determina mediante operaciones matemáticas



como interactúan los píxeles de 2 capas superpuestas que coinciden en su posición.

Valores posibles:

- **Normal:** deja opacos los píxeles de la capa superior, con lo que no se aprecia ningún cambio.
- **Dissolve (disolver):** reemplaza al azar píxeles de la capa superior con píxeles de la capa subyacente.
- **Darken (oscurecer):** muestra sólo los píxeles más oscuros de las capas suprimiendo los más claros.
- **Multiply (multiplicar):** multiplica los valores de luminosidad de los píxeles coincidentes en dos capas contiguas y los divide por 255, el valor máximo de luminosidad. El color resultante es siempre ligeramente más oscuro que el original. Si se multiplica un color por negro el color resultante será negro y si se multiplica por blanco el color no cambiará.
- **Color Burn (subexponer color):** las zonas de la capa inferior que son más claras y menos saturadas se oscurecen y saturan aumentando el contraste.
- **Linear Burn (subexposición lineal):** oscurece los colores de la capa inferior disminuyendo el brillo.
- **Ligthen (aclarar):** aplica el color más claro eligiendo entre el fondo y la pintura.
- **Screen (trama):** multiplica los valores de luminosidad inversos de la pintura y el fondo obteniendo un resultado más brillante que el original.
- **Color Dodge (sobrexponer color):** aumenta la luminosidad de los colores de la capa inferior más claros, disminuyendo el contraste.
- **Linear Dodge (sobrexposición lineal):** aumenta la luminosidad de los colores base subiendo el brillo.

- **Overlay (superponer):** superpone los colores mezclando los píxeles coincidentes conservando luces y sombras.
- **Soft Light (luz suave):** genera colores más claros o más oscuros, dependiendo del color que se esté fusionando. Si es un color claro la imagen se aclara, si es un color oscuro se oscurece. Imita el efecto de iluminar con foco difuso.
- **Hard Light (luz fuerte):** aplica el modo multiplicar o trama dependiendo del color de fusión. Imita el efecto de iluminar con foco intenso.
- **Vivid Light (luz intensa):** aplica el modo sobreexponer o el subexponer dependiendo del color de la capa superior, de forma que el resultado es oscurecer más los colores oscuros y aclarar más los colores claros.
- **Linear Light (luz lineal):** aclara los píxeles del fondo disminuyendo el contraste.
- **Pin Light (luz focal):** reemplaza el color de la capa base dependiendo del grado de luminosidad de la fusión.
- **Hard Mix (mezcla definida):** pasteriza la imagen subyacente empleando de cinco a seis colores. Un color oscuro en la capa superior pasteriza los tonos claros de la capa subyacente y un color claro pasteriza los tonos más oscuros.
- **Difference (diferencia):** resta el valor de luminosidad de la capa superior con la capa subyacente mostrando el valor de la resta.
- **Exclusion (exclusión):** similar al anterior pero con menos contraste.
- **Hue (tono):** superpone los valores de luminosidad y saturación de las capas contiguas.
- **Saturation (saturación):** muestra los colores resultantes de la superposición de los valores de luminosidad y tono de la capa inferior con los valores de saturación de la superior.
- **Color (color):** muestra los colores resultantes de la mezcla de los valores de luminosidad de la capa inferior con los valores de tono y saturación de la capa superior.
- **Luminosity (luminosidad):** es contrario al anterior. Se fusionan los valores de tono y saturación de la capa inferior con los valores de luminosidad de la superior.

Grupos de recorte

Un grupo de recorte permite tener enmascarado un conjunto de capas con la capa situada más abajo dentro del grupo. Las áreas de transparencia de esta última capa, llamada **capa base**, determinan las zonas que quedarán ocultas en las capas superiores integrantes del grupo mientras que las regiones opacas dejan ver las capas inferiores.

Al editar la capa base, todas las transformaciones que afecten a su opacidad y a su capa de transparencia modificarán el enmascaramiento de las capas superiores. Lo mismo sucede si se cambia el orden de apilamiento, el resultado final se verá afectado. Las capas que forman el grupo de recorte adquieren las propiedades de Opacidad y Modo de fusión de la capa base.

Para crear un grupo de recorte:

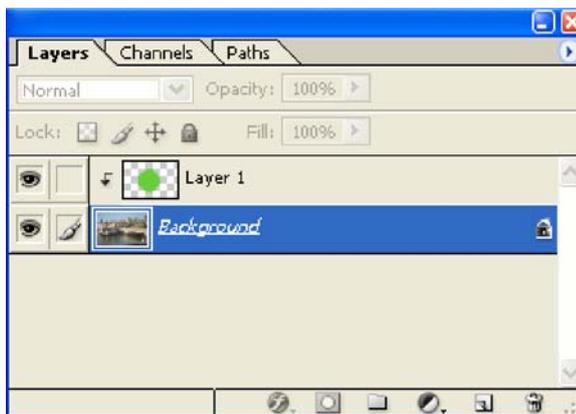
1. Tiene que haber dos capas consecutivas.
2. Seleccione la capa que estará por encima y elija Layer>Create Clipping Mask o en la paleta Capas sitúe el cursor sobre la línea que está entre las dos capas y al mismo tiempo pulse la tecla **Alt**.

Observará que se ha creado el grupo de recorte.

Para deshacer un grupo de recorte:

Layer>Release Clipping Mask

O haga clic con la tecla **Alt** pulsada sobre la línea que separa las capas.



Máscara de capa

Tienen como función ocultar o mostrar determinadas áreas de una capa consiguiendo dar a cada píxel individual un valor de transparencia determinado.

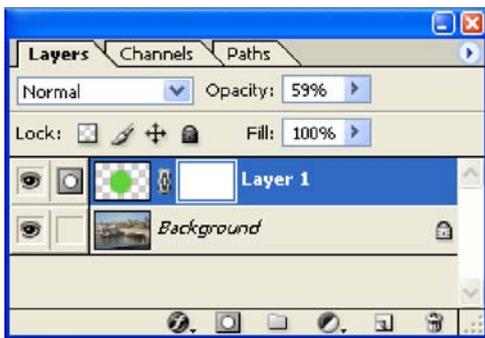
Al añadir una máscara de capa a una capa cualquiera se crea un canal de 8-bits (256 valores de grises) asociado a ella similar a un canal alfa.

El color negro en la máscara hará que los píxeles sean visibles. El blanco los ocultará y los valores intermedios de gris darán un grado de transparencia intermedio.

Para crear máscaras de capa:

Se puede hacer de dos formas:

1. Con el botón Add layer mask (añadir máscara) 



Al pulsar el botón se añade una máscara de capa en blanco, o sea la capa se visualizará completamente. Si mantiene pulsada la tecla **Alt** la máscara será totalmente negra, no se verá la imagen asociada.

2. Layer>Add Layer Mask. En este comando aparecen cuatro opciones **Reveal All (descubrir todas)**, **Hide All (ocultar todas)**, **Reveal Selection (descubrir selección)** y **Hide Selection (ocultar selección)** que crean respectivamente máscaras en blanco, en negro y selecciones en blanco y en negro

Para visualizar en la ventana de imagen el canal de 8 bits:

Haga clic sobre la miniatura mientras pulsa la tecla **Alt**.

Para desactivar máscaras de capa de forma temporal:

Layer>Disable Layer Mask

Para desenlazar máscaras de capa:

Hacer clic sobre el icono de enlace que aparece entre la capa y su máscara.

Para enlazarlas de nuevo haga clic en el mismo sitio.

Eliminar y aplicar mascararas de capa:

Con la máscara seleccionada pulsar el botón Delete layer (eliminar capa actual).

Se visualizará una ventana en la que se puede elegir si aplicar los efectos a la capa de forma definitiva o no, antes de suprimir la máscara.

Trazado de recorte de capa

El concepto es el mismo que el de máscara de capa, define que partes de la imagen serán visibles y cuáles no, pero en vez de hacerlo mediante un mapa de bits utiliza trazados vectoriales.

La ventaja que se obtiene es que se obtienen bordes nítidos y bien definidos independientemente de su resolución. Se utiliza cuando se necesitan elementos con contornos bien marcados, por ejemplo botones para la web.

Para crear trazados de recorte de capa:

Layer>Add Vector Mask.

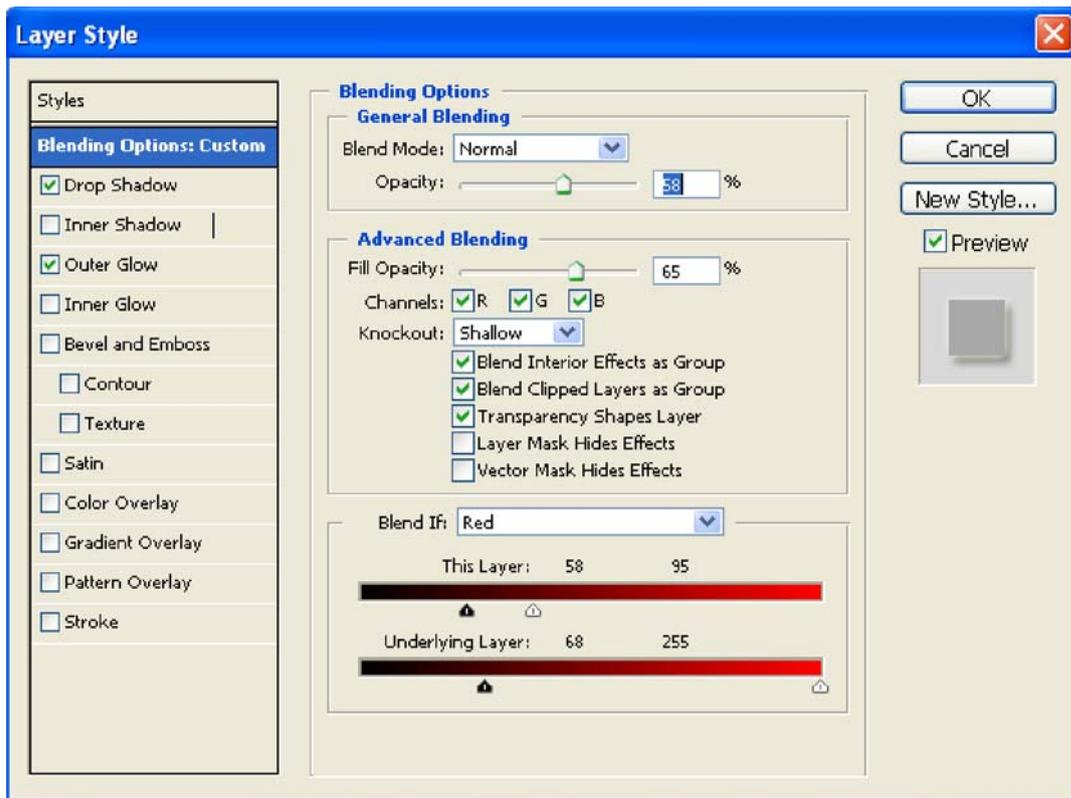
Aparecen tres opciones **Reveal All** (descubrir todas), para comenzar viendo la imagen de la capa. **Hide All** (ocultar todas), que parte con toda la capa invisible, pues se genera automáticamente un trazado que la cubre totalmente y **Current Path** (trazado actual) que toma como trazado de máscara de capa el trazado normal que tenga activo en ese momento. En los dos primeros casos dibuje posteriormente el trazado con las herramientas Pluma o Forma.

Efectos y Estilos de capa

Los estilos de capa reúnen efectos que se aplican a una capa. Permiten imitar relieves, halos, sombras, etc. También agrupan los efectos de fusión, se puede controlar la opacidad y el modo de fusión de las distintas capas.

Para aplicar los estilos de capa:

Layer>Layer Style



Se pueden aplicar los diferentes efectos:

- **Drop Shadow (sombra paralela):** produce la sensación de sombreado.
- **Inner Shadow (sombra interior):** produce una sombra hacia el interior de la imagen creando la sensación de recorte.
- **Outer Glow (resplandor exterior):** crea la sensación de un halo alrededor de la imagen.
- **Inner Glow (resplandor interior):** crea la sensación de un halo de luz que parte del interior de la imagen, bien desde el centro, bien desde los bordes de la misma.
- **Bevel and Emboss (bisel y relieve):** crea la sensación de relieve en las imágenes.
- **Satin (satinado):** dota a la imagen de brillos y sombras, imitando el efecto de una tela de satén.
- **Color Overlay (superposición de colores):** rellena la imagen con el color elegido.
- **Gradient Overlay (superposición de degradado):** rellena la capa con un degradado.

- **Pattern Overlay (superposición de motivo):** rellena la capa con un motivo o patrón escogido de la biblioteca de patrones.
- **Stroke (trazo):** crea un contorno en la capa orientado hacia fuera de la misma, hacia dentro o hacia el centro. El contorno puede rellenarse con un color sólido, un degradado o un motivo.

Desde Layer>Layer Style>Global Light se puede especificar la incidencia del punto de luz para cualquiera de los efectos que se utilicen, asegurándose de que todos comparten el origen del foco de luz. Si bien dentro de muchos efectos puede modificar este valor de forma individual.

Ejercicio

Cree capas de texto y aplique diferentes efectos sobre ellas para familiarizarse con ellos.
