

Material Imprimible

Curso de Adobe Illustrator

Módulo 7: Imágenes

Calco interactivo

Si desean que un dibujo nuevo se base en una ilustración existente, pueden calcarla. Por ejemplo, para crear un gráfico basado en un boceto hecho a lápiz sobre papel o en una imagen rasterizada guardada en otro programa, traigan el gráfico a Illustrator y cálquenlo. La forma más rápida de calcar ilustraciones consiste en abrir o colocar un archivo en Illustrator y calcar automáticamente la ilustración con el comando Calco interactivo. Pueden controlar el nivel de detalle y el modo en que se rellena el calco. Cuando hayan obtenido el resultado que desean, pueden convertir el calco en trazados vectoriales o en un objeto de calco interactivo.



Antes y después de calcar una imagen de mapa de bits con el comando Calco interactivo

Opciones de calco

Ajuste preestablecido

Especifica un calco preestablecido.

Modo

Especifica un modo de color para el resultado del calco.

Umbral

Especifica un valor que servirá para generar un resultado de calco en blanco y negro a partir de la imagen original. Todos los píxeles más claros que el valor de umbral adoptarán el color blanco; los que sean más oscuros que el valor de umbral pasarán a ser negros. (Esta opción solo está disponible cuando el modo establecido es Blanco y negro).

Panel

Especifica un panel que servirá para generar un calco en color o en escala de grises a partir de la imagen original. (Esta opción solo está disponible cuando el modo establecido es Color o Escala de grises).

Colores máx.

Especifica el número máximo de colores que han de utilizarse en un resultado de calco en colores o en escala de grises. (Esta opción solo está disponible cuando la opción Modo está establecida como Color o Escala de grises y el panel está definido en Automático).

Salida a muestras

Crea en el panel Muestras una nueva muestra por cada color utilizado en el resultado de calco.

Desenfocar

Desenfoca la imagen original antes de generar el resultado de calco. Seleccione esta opción para reducir los artefactos pequeños y suavizar los bordes dentados en el resultado de calco.

Remuestrear

Remuestrea la imagen original con la resolución especificada antes de generar el resultado de calco. Esta opción resulta útil para agilizar el proceso de calco en imágenes de gran tamaño, si bien puede reducir la calidad del resultado.

***Nota:** en las imágenes preestablecidas no se guarda la resolución de remuestrear.*

Rellenos

Crea regiones rellenas en el resultado de calco.

Trazos

Crea trazados con trazos en el resultado de calco.

Grosor máx. de trazo

Especifica la anchura máxima de las características de la imagen original que se pueden trazar. Las características mayores que la anchura máxima aparecerán en el resultado de calco como áreas contorneadas.

Longitud mín. de trazo

Especifica la longitud máxima de las características de la imagen original que se pueden trazar. Las características menores que la longitud mínima no aparecerán en el resultado de calco.

Ajuste del trazado

Controla la distancia entre la forma calcada y la forma original de los píxeles. Los valores más bajos crean un ajuste del trazado más reducido, mientras que los valores más altos crean un ajuste del trazado más separado.

Área mínima

Especifica la característica más pequeña de la imagen original que se va a calcar. Por ejemplo, un valor de 4 indica que el resultado de calco no incluirá las características con un tamaño inferior a 2 píxeles de alto por 2 píxeles de ancho.

Ángulo de vértice

Especifica la nitidez de una curva de imagen original considerada punto de ancla de vértice en el trazado del resultado de calco.

Rasterizado

Especifica cómo se va a mostrar el componente de mapa de bits del objeto de calco. Este ajuste de visualización no se guarda como parte del calco preestablecido.

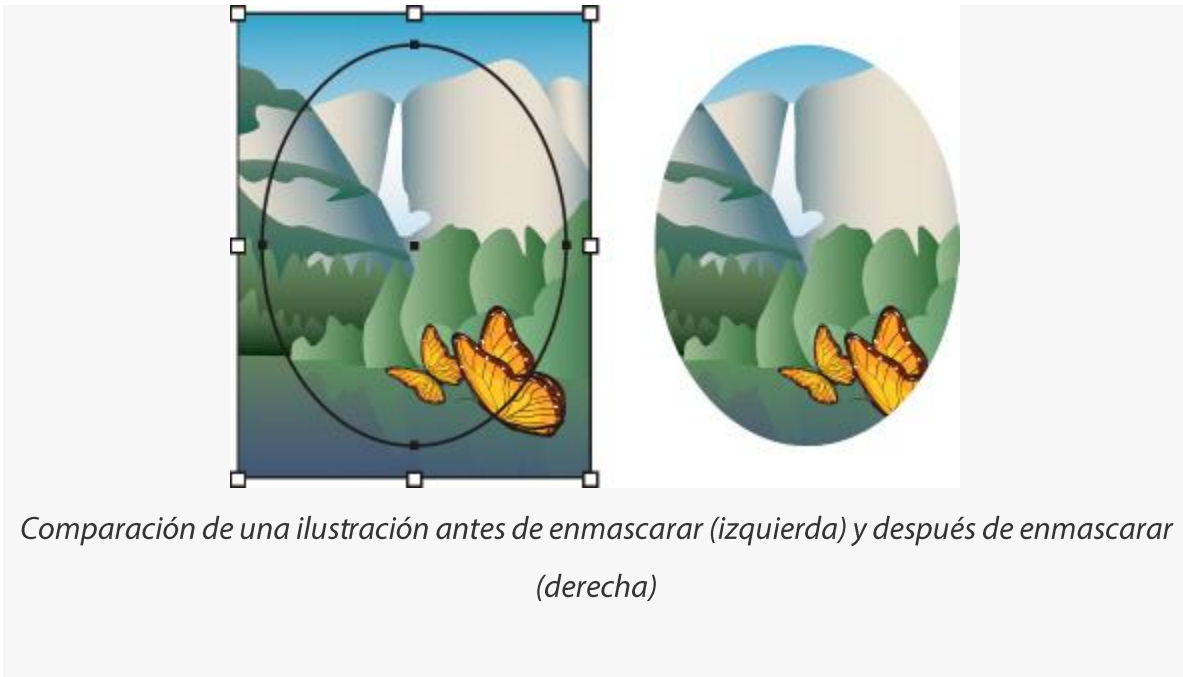
Vector

Especifica cómo se muestra el resultado de calco. Este ajuste de visualización no se guarda como parte del calco preestablecido.

Máscaras de recorte

Una *máscara de recorte* es un objeto cuya forma enmascara otra ilustración de forma que solo se pueden ver las áreas están dentro de la forma, es decir, la ilustración se recorta con la forma de la máscara. La máscara de recorte y los objetos que se enmascaran se denominan *conjunto de recorte*. Un conjunto de recorte se puede crear a partir de una selección de dos o más objetos o de todos los objetos de un grupo o una capa.

Los conjuntos de recorte en el nivel de los objetos se combinan como un solo grupo en el panel Capas. Al crear conjuntos de recorte en el nivel de las capas, el primer objeto recorta todos los objetos que se encuentren debajo de él. Todas las operaciones que realicen en un conjunto de recorte en el nivel de los objetos, como las transformaciones y los alineamientos, se basan en el límite de la máscara de recorte y no en el límite sin máscara. Una vez que hayan creado la máscara de recorte en el nivel de objeto, solo podrán seleccionar el contenido de recorte mediante el panel Capas de la herramienta Selección directa o bien aislando el conjunto de recorte.



Comparación de una ilustración antes de enmascarar (izquierda) y después de enmascarar (derecha)

Las siguientes pautas se aplican a la creación de máscaras de recorte:

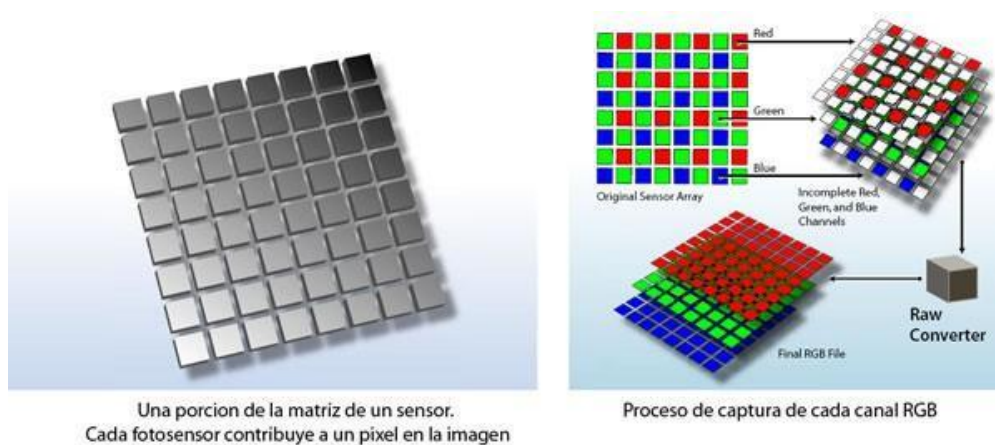
- Los objetos que enmascara se desplazan al grupo de máscara de recorte en el panel Capas, si es que aún no están allí.
- Solo los objetos vectoriales pueden ser máscaras de recorte; sin embargo, se puede enmascarar cualquier ilustración.
- Si utiliza una capa o un grupo para crear una máscara de recorte, el primer objeto de la capa o el grupo enmascara todos los subconjuntos de la capa o el grupo.
- Independientemente de los atributos anteriores, una máscara de recorte cambia a un objeto sin relleno ni trazo.
 - **Sugerencia:** para crear una máscara semitransparente, utilice el panel Transparencia para crear una máscara de opacidad.

Cómo definir la resolución de una imagen

¿Cuál es la resolución adecuada para imprimir una imagen? ¿Cómo saber si tiene suficiente resolución una imagen?

Estos acrónimos: SPI, PPI, DPI, LPI, quizá nos parezcan conocidos, pero muchas veces confundimos los conceptos que encierran, en este artículo, intentaremos disipar dudas explicando en cada caso qué es lo que definen, y sus valores más representativos.

SPI (samples per inch) Muestras por pulgada



El término SPI muestras por pulgada, se refiere a la resolución de un escáner, es decir, la capacidad física que tiene el lector para adquirir una imagen en tantas muestras por pulgada (por ejemplo: 300 SPI).

En el caso de una cámara digital, la captura de datos está definido en “megapixel” la capacidad de su sensor CCD. Por ejemplo: una cámara de 14,2 megapíxeles puede capturar una imagen que es 4592 píxeles por 3056 píxeles, lo que equivale a 14.033.152 píxeles totales.



PPI (pixels per inch) Pixels por pulgada

Una imagen digital obtenida por medio de un escáner, o a través de una cámara digital, o creada por medio de un programa de imagen como puede ser Photoshop, se compone de un mosaico de elementos llamados píxeles.

La resolución de estos elementos se expresa mediante el número de píxeles por pulgada o por centímetro contenidos en la imagen, y el tamaño físico, por la cantidad de píxeles por dimensión vertical y horizontal, o por su tamaño en pulgadas o centímetros.

En la siguiente captura de pantalla lo podemos ver más claro. (Photoshop > Imagen > Tamaño de imagen).

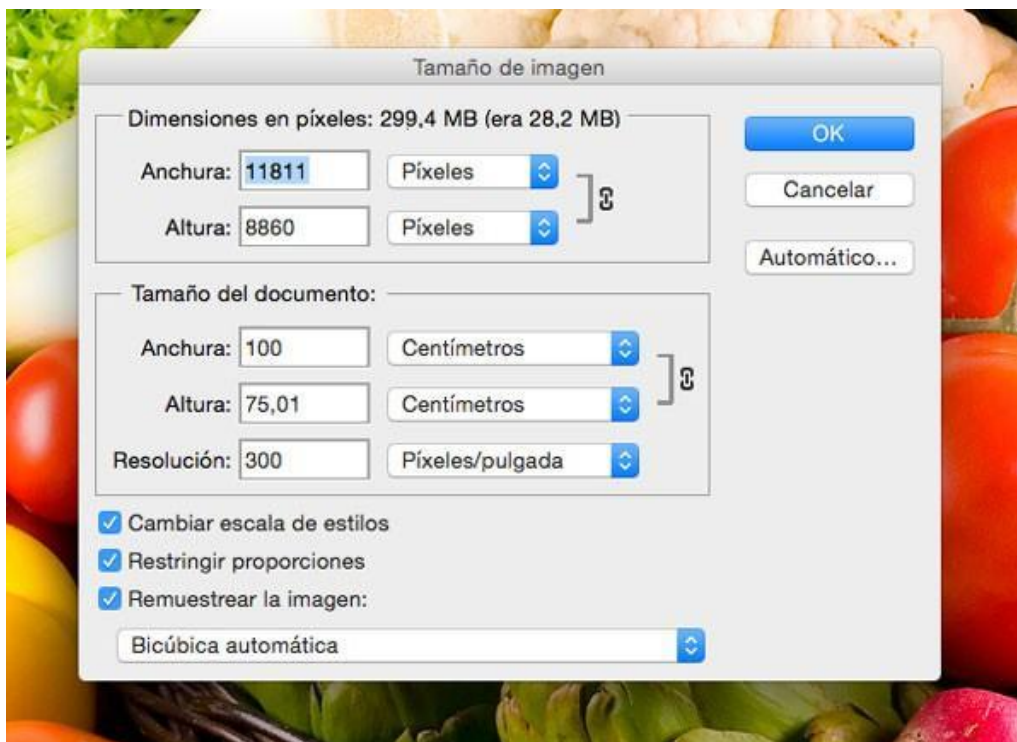
La parte superior de la ventana nos indica las dimensiones reales que tiene la imagen, en este caso tiene 3622 pixels de ancho x 2717 pixels de alto. Esa es su medida. La parte de abajo "Tamaño del documento" es una forma que tiene photoshop de especificar de una manera más "humana" el tamaño que tiene tu imagen en función de tus necesidades.

Si la queremos imprimir en un libro y nuestro impresor nos ha dicho que necesitamos una resolución de 300 pixels por pulgada, lo que haremos será lo siguiente.

- Desactivar la casilla “Remuestrear la imagen”
- En la casilla resolución poner 300
- Automáticamente photoshop dividirá $3622 / 300 = 12,073$ pulgadas, si lo multiplicamos por 2,54 para pasarlo a cm nos da el valor de 30,67 centímetros.

Es decir, si vamos a imprimirlo a un tamaño de 30,6 cm o menor, la imagen es perfecta. Si vamos a imprimirla a un tamaño mayor, por ejemplo, a 100 cm de ancho, entonces la imagen no tiene suficiente calidad. Podemos hacer que photoshop se “invente” pixels.

Para ello activamos la casilla “Remuestrear la imagen” y nos dejará introducir manualmente los valores que queramos. Si ponemos 100 cm de ancho el programa calcula automáticamente que se tiene que “inventar” hasta 11811 pixels de ancho y lógicamente la imagen pasará de ocupar 28,2 MB a ocupar 299,4 MB.



Dependiendo de lo que queramos imprimir necesitaremos más o menos PPI (pixels per inch – pixel por pulgada).

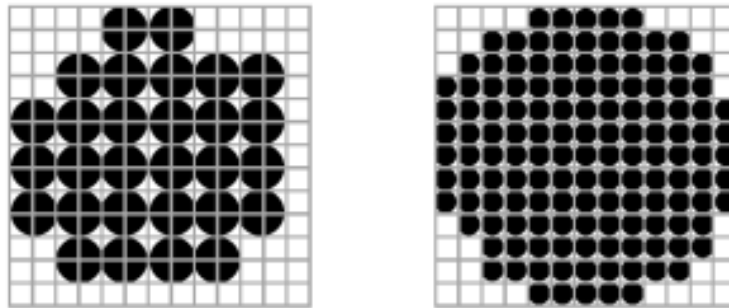
Por ejemplo, para un libro impreso, que vamos a ver de cerca, necesitamos una imagen con una densidad de 300 PPI, en cambio para una valla publicitaria que veremos a varios metros de distancia podemos utilizar imágenes con resolución de 150 PPI o incluso menos (depende del sistema de impresión).

A continuación, tienes 4 imágenes, de cerca se nota claramente la diferencia entre ellas. Si te alejas 1 metro del monitor la diferencia entre 200 y 300 ppi apenas se nota y si te alejas 2 metros incluso la de 100 ppi es válida.



DPI (dots per inch) Puntos por pulgada

Los puntos por pulgada (ppp) en inglés (dpi) dots per inch, es una unidad de medida que nos indica la resolución de impresión de una impresora o CTP (computer to plate – dispositivo de filmación de planchas de impresión), su valor nos representa la cantidad de puntos (gotas de tinta, impulsos de laser) que es capaz de imprimir por pulgada.



Cuanto mayor sea esta cifra, mayor calidad de impresión podremos realizar, pues podremos representar un píxel con un mayor número de puntos de impresión.

Una impresora de inyección de tinta suele imprimir entre 600 y 2400 ppp, las impresoras láser de tóner entre 600 y 1200 ppp, los CTP están filmando en torno a los 1200 a 2540 dpi. Aunque estas cifras no paran de aumentar, dado que los investigadores siguen buscando mayores resoluciones, según van salvando las barreras tecnológicas que lo impiden.

LPI (lines per inch) Líneas por pulgada

Los pixels de una imagen son de diferentes colores. Una imagen de alta resolución puede tener 16.777.216 variaciones de color.

Pero a la hora de imprimir una imagen en offset solo disponemos de 4 tintas CMYK (Cian Magenta Yellow Black). La manera en la que podemos imprimir una imagen es creando unas líneas de puntos (tramas) de CMYK. Las líneas por pulgada, definen la cantidad de líneas utilizadas para generar una trama de medios tonos.

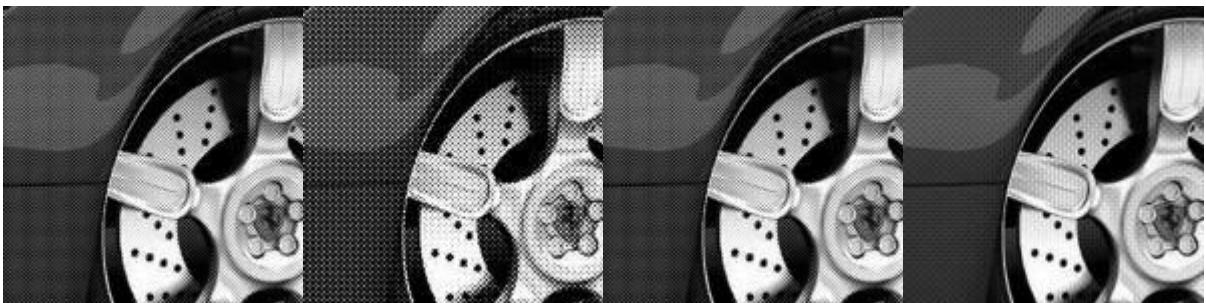


Hoy en día los dispositivos de filmación (CTP) son capaces de filmar a lineaturas muy altas hasta 600 lpi, pero existen impedimentos tecnológicos que impiden la utilización de lineaturas tan altas. Según los materiales utilizados en la impresión, tanto tintas como papeles, hay unas lineaturas típicas utilizadas:

60 a 85 lpi para periódicos

60 a 133 lpi para serigrafía

150 a 200 lpi para impresión offset



Fuentes: <https://www.laimprentacg.com/como-definir-la-resolucion-de-una-imagen/>
<https://helpx.adobe.com/es/illustrator/user-guide.html>