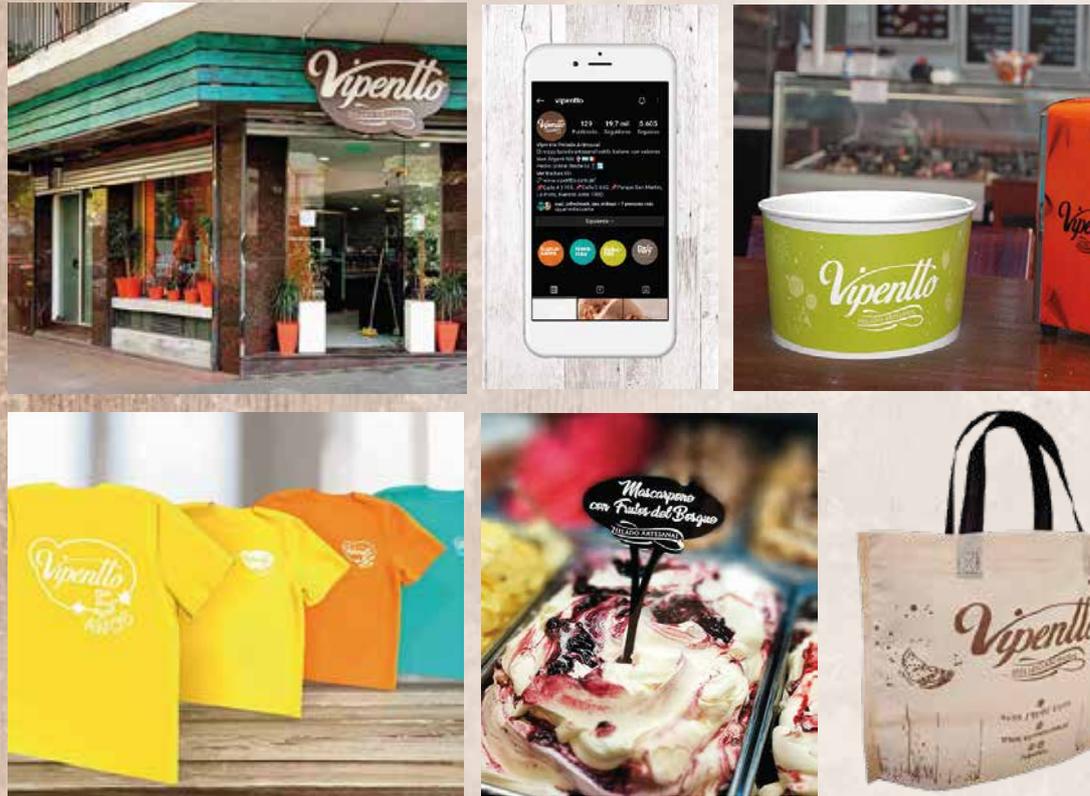


:B



Trabajo para Vipentto: JTP Marcelo Tursi

## Teórico

Clientes. Sistemas de color. Tipos de imágenes.



**Cientes.**

**Modos de color.**

**Sistemas de color.**

## Introducción

La discusión en torno a la tecnología, sus implicancias fácticas y sociales y su papel al interior de las carreras de diseño adquiere plena vigencia en un momento de reconsideración de proyectos curriculares que llevan más de cuatro décadas desde su definición. Ésta, por encima de la frecuencia en su uso cotidiano, presenta contornos o pases y el valor como motorizante del “progreso” de las sociedades indiscutido para la ciencia clásica y el proyecto de la modernidad ha sido cuestionado y refutado desde distintos campos teóricos, y tal vez el más significativo habita en los planteos de la filosofía crítica, particularmente en los textos de Walter Benjamin, Max Horkheimer y Theodor Adorno.

En el controvertido concepto de aura, a menudo objeto de interpretaciones un tanto literales Benjamin<sup>1</sup> plantea que “la unicidad de la obra de arte se identifica con su ensamblamiento en su contexto de la tradición (...) con otras palabras: el valor único de la auténtica obra artística se funda en el ritual en el que tuvo su primer y original valor útil (...) al irrumpir el primer medio de reproducción de veras revolucionario, a saber la fotografía, el arte sintió la proximidad de la crisis (que después de otros cien años resulta innegable y reaccionó con la teoría de “*L'art pour l'art*” esto es, con una teología del arte (...). Esos hechos preparan un atisbo decisivo en nuestro tema: por primera vez en la historia universal, la reproductibilidad técnica emancipa a la obra artística de su existencia parasitaria en un ritual. La obra de arte reproducida se convierte, en medida siempre creciente, en reproducción de una obra artística dispuesta para ser reproducida. De la placa fotográfica, por ejemplo, son posibles muchas copias, preguntarse por la copia auténtica no tendría sentido alguno.”

Pero vayamos al pasado de occidente. La *tékne*, *técne* o *téchne*, aludía a la «producción» o «fabricación material», en la concepción platónica. Se distinguía de la praxis aristotélica, cuya esencia contenía la acción propiamente dicha. En la Grecia antigua, la ciencia y la *tekné* se desplegaban en ámbitos diferentes: la ciencia en el de la razón, la *tekné* en el del conocimiento. Mediante la *tekné* (la técnica) es posible mutar lo natural en artificial y esa noción de artificialidad abarcaba al arte.

La tecnología (del griego *τέχνη* [téchne], 'arte', 'oficio' y *-λογία* [-logía], 'tratado', 'estudio') es la aplicación de la ciencia a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos ordenados sistemáticamente que posibilitan diseñar y elaborar bienes o servicios destinados a atender las necesidades colectivas esenciales y trascendentes de la humanidad.

El término tecnología refiere al conjunto de todas las técnicas, y también a cada una de ellas en particular y, como disciplina teórica, estudia los rasgos comunes a todas las tecnologías.

Ciertas tecnologías han permitido un avance manifiesto en la calidad de vida de miles de millones de personas en el planeta. La tecnología implica un cuerpo de acciones sistemáticas cuyo destino es la transformación de las cosas. Su finalidad es saber hacer y saber por qué se hace. Pero por otro lado las tecnologías han servido también a fines menos puros, baste mirar la historia del siglo XX y la evolución que los avances tecnológicos han permitido a las maquinarias bélicas, a los sistemas de explotación masiva, al control de las conciencias a través de las redes integradas del mundo virtual cuyo poder reside no sólo en la infinita capacidad de reproducción en serie sino en la penetración de aquello que en el sistema capitalista entronizó como derecho individual: la casa, el hogar, la habitación.

Si la técnica abarca los conocimientos básicos y sus herramientas para llegar a un fin (por ejemplo, lijar una madera determinada) la tecnología además tiene en cuenta los conocimientos científicos, la estructura sociocultural, los circuitos y las estructuras productivas y las relaciones mutuas de estas categorías (por ejemplo, la cantidad de muestras necesarias para la inversión, distribución y conservación en la temperatura adecuada de una vacuna). La tecnología por lo tanto es técnica más estructura, es decir que abarca el estudio de las diferentes técnicas, pero en otra escala. En la técnica está el cómo hacer, mientras que en la tecnología interesa además el por qué y el para qué hacer algo. Como campo específico de conocimiento, si bien el origen etimológico es similar, se puede conjeturar que la tecnología fue de la mano con la concepción moderna de la ciencia, es decir su instalación con cierta autonomía que se consolida en el marco de las dos grandes revoluciones de mediados y fines del siglo XVIII en Europa y cuya expansión y diversificación se produce en lo que muy genéricamente puede nominarse como contemporáneo.

## Bibliografía:

<sup>1</sup>Walter Benjamin.

*La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica.*  
1ª edición -Ciudad autónoma de Buenos Aires: EGodot, Argentina.  
2019.

El ser humano se comunica mediante símbolos. Todo en nuestra vida social está constituida por símbolos que configuran lenguajes: gestos, posturas corporales, vestimenta, objetos. En estos lenguajes se crean y reproducen los significados compartidos por una sociedad y generan nuestra identidad colectiva.

El uso que el consumidor hace de los productos y la forma en que se relaciona con ellos depende del contexto sociocultural en el que se desarrolla y de ahí el significado que le otorga, y por consiguiente el valor que le da, tanto por las propiedades del producto en cuestión, como por el significado social que se le atribuye o la reputación que adquiere frente a los demás miembros del grupo social al que pertenece.

**La marca** como fenómeno de construcción de sentido, es un estímulo que impacta y comunica aspectos al consumidor. Los/as diseñadores en comunicación visual realizamos un proceso para llegar al producto final de esa marca recopilando información y realizando un análisis conceptual, planteando una estrategia creativa de diseño, y, en algunos casos, siendo parte de la producción y seguimiento de las piezas gráficas e imágenes visuales que surjan de la misma.

Durante ese proceso, generalmente trabajamos e intercambiamos saberes siendo parte de equipos interdisciplinarios (comunicadores sociales, arquitectos, fotógrafos, diseñadores audiovisuales, etc.) y de oficios; es por eso que cuando el desarrollo de producción y seguimiento se haya pactado con el cliente/empleador debemos ya contar con herramientas tecnológicas adecuadas y usos de materiales para poder tomar decisiones certeras en esa materialización (talleres de impresión, herreros, pintores, etc.).

Nuestro primer ejercicio será desmenuzar la marca. Atravesar la imagen observando más allá de lo formal: su composición cromática.

Esto nos servirá como base a futuro para proyectar, diseñar y armar otras marcas **tecnológicamente correctas** para impresión y/o reproducción en distintos sistemas y soportes.



Diseño: DCV Marcelo Tursi

**PANTONE** 7519 C  
**C** 65 **M** 75 | **Y** 85 | **K** 40  
**R** 99 | **G** 82 | **B** 69  
**HTML** 635245

---

**SW 6041** Otter **Vinilo**(Oracal 651) **080**

**PANTONE** 320 C  
**C** 100 | **M** 0 | **Y** 30 | **K** 2  
**R** 0 | **G** 153 | **B** 153  
**HTML** 009999

---

**SW 6946** Surfer **Vinilo**(Oracal 651) **066 \***

**PANTONE** 583 C  
**C** 25 | **M** 0 | **Y** 100 | **K** 8  
**R** 204 | **G** 204 | **B** 51  
**HTML** CCCC33

---

**SW 6919** Fusion **Vinilo**(Oracal 651) **063 \***

**PANTONE** 152 C  
**C** 20 | **M** 75 | **Y** 100 | **K** 0  
**R** 199 | **G** 91 | **B** 18  
**HTML** C75B12

---

**SW 6650** Marquis Orange **Vinilo**(Oracal 651) **083**

**PANTONE** 1925 C  
**C** 0 | **M** 100 | **Y** 50 | **K** 0  
**R** 204 | **G** 51 | **B** 102  
**HTML** CC3366

---

**SW 6859** Feverish Pink **Vinilo**(Oracal 651) **041 \***

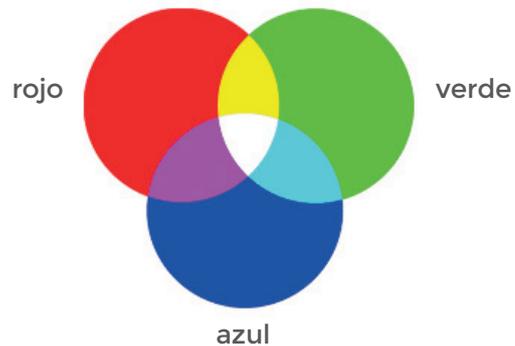
## Modelos de color

### Modelo RGB

El modelo RGB (Red, Green, Blue) es el modelo de síntesis aditiva del color, o color luz .

Este es el modelo de definición de colores usado en trabajos digitales (monitores, celulares, cámaras fotográficas, pantallas).

El modelo de color RGB no define por sí mismo lo que significa exactamente rojo, verde o azul, por lo que los mismos valores RGB pueden mostrar colores diferentes. Esto quiere decir que según el tipo de dispositivo digital que se utilice, el valor puede variar.



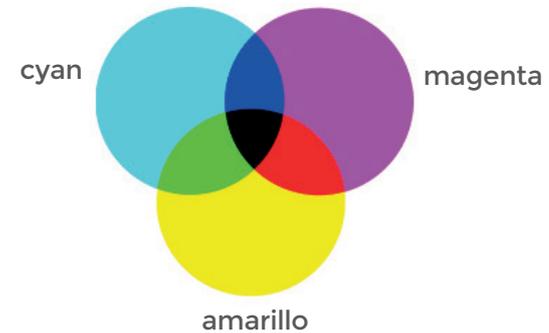
### Modelo CMYK

El modelo CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key) corresponde a la síntesis sustractiva o color pigmento.

El modelo CMYK se basa en la absorción de la luz.

Este modelo se aplica a medios impresos.

Algunas de las máquinas de impresión que utilizan este sistema son las impresoras offset tradicional, digital, plotters de impresión.





**CMYK**

**RGB**



**CMYK**

**RGB**

**RGB**

**CMYK**



**RGB**



How color will look on mockup if not checked in CMYK

**CMYK**



How color will look when printed in CMYK

## MODOS DE COLOR.

Preparación de originales según el trabajo a realizar y el sistema de reproducción y/o impresión

OFFSET TRADICIONAL	CMYK
OFFSET DIGITAL / XEROGRAFÍA	CMYK
SERIGRAFÍA	CMYK
TAMPOGRAFÍA	CMYK
CLISÉ (CUÑOS, HOT STAMPING)	CMYK
SUBLIMACIÓN	RGB
DTF / DTG / DTS	RGB (Algunas empresas usan Pantone Matching System (PMS))
INKJET (VINILO IMPRESO, LONAS IMPRESAS, ETC.)	RGB
VINILO DE CORTE ( PLOTTER DE CORTE)	CMYK
PARA MATERIALES CORPÓREOS	CMYK
FLEXOGRAFÍA	CMYK
PRODUCTOS DIGITALES Y WEB	RGB COMPATIBLE CON WEB

**RECORDAR:** Si el sistema de impresión requiere para su forma impresora películas gráficas, planchas o clisé siempre se utiliza CMYK o Pantone (éste último según el caso) para poder lograr la separación de tintas.

# Sistemas de Color

## PANTONE

### Normalización Pantone

En el año 1963 se reglamenta la normalización del color que permite universalmente hablar en el mismo idioma a través del color. Permite seleccionar, controlar y comunicar una enorme cantidad de colores no sólo en los sistemas de impresión sino también en diseño de interiores, amoblamientos, etc.

Pantone es la primer marca que normaliza el color, pero existen otras marcas que también proveen este tipo de tintas. En Argentina existe la marca Weinstock que fabrica según normas Pantone.

<https://www.tintasweinstock.com.ar/>

Es muy importante comprender que según el sistema de impresión, la tinta y/o marca utilizada no siempre es Pantone. En esos casos es sólo un normalizador de color.

## PANTONE FORMULA GUIDE

Los colores sólidos o planos constituyen la representación más fiable del color deseado en impresión de diferentes soportes celulósicos o no celulósicos.

Se basa en tintas directas mezcladas (previo a la impresión) y de las que surgen colores unívocos.

**PANTONE FORMULA GUIDE | COATED & UNCOATED**  
Guía con 2.390 colores directos



## PANTONE EXTENDED GAMUT Coated Guide (Serie Pantone Matching System y Process Color)

Es un nuevo pantonero pensado especialmente para las necesidades del sector del packaging y las etiquetas, y viene a remediar algunas de las limitaciones de la guía Pantone Color Bridge ya que, como hemos comentado anteriormente, la equivalencia entre tinta plana y CMYK rara vez era exacta.

Para ello se han utilizado no 4, sino 7 tintas: A las habituales Cian, Magenta, Yellow y black (CMYK) se han añadido el naranja, el verde y el violeta (OGV, Orange, Green, Violet). Utilizando estas 7 tintas se consiguen resultados muy parecidos a los equivalentes en colores planos.



	
<b>PANTONE 264 C</b>	<b>PANTONE 264 EC</b>
R 193 G 175 B 229	C M Y K
HTML C1AFE5	26 38 0 0
	
<b>PANTONE 265 C</b>	<b>PANTONE 265 EC</b>
R 140 G 108 B 208	C M Y K
HTML 8C6CD0	55 68 0 0

*La equivalencia entre tinta plana y CMYK rara vez es exacta.  
Una forma de solucionarlo es buscar la fórmula  
que más se aproxime, otra, el uso de esta nueva Pantonera.*

## PANTONE 13-1023 Peach Fuzz

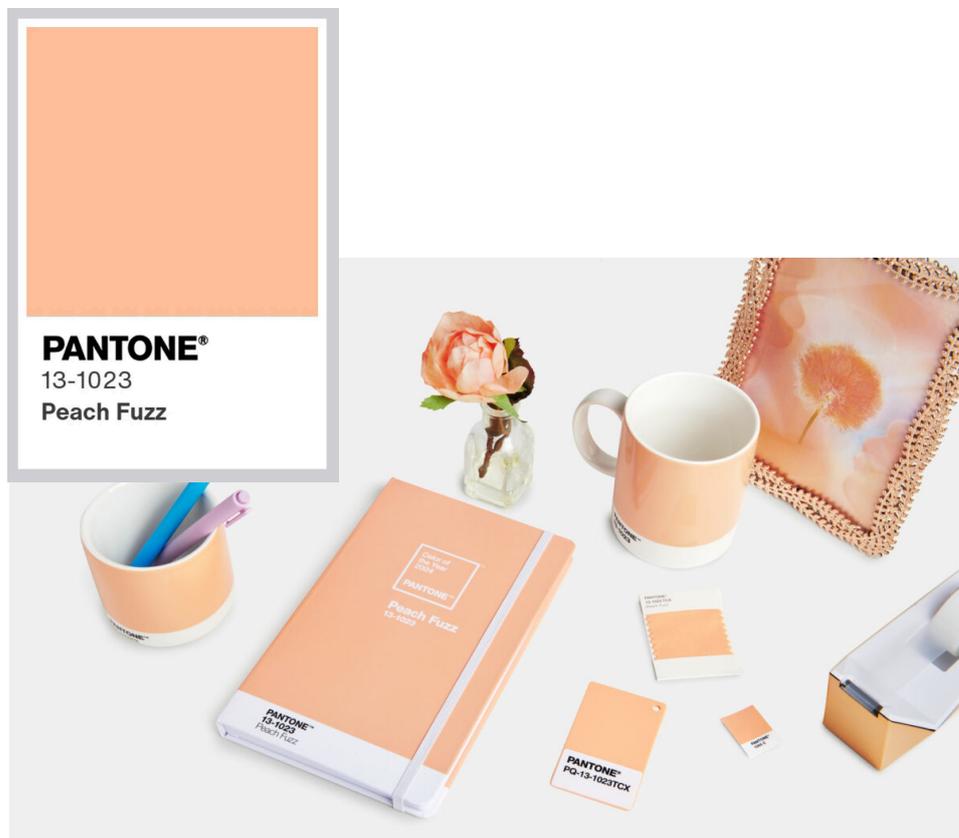
Elección de PANTONE 2024

¿Qué es Pelusa de Durazno?

PANTONE 13-1023 Peach Fuzz refleja nuestro deseo de cuidar de nosotros y de los demás. Es un tono melocotón suave y aterciopelado cuyo espíritu envolvente enriquece la mente, el cuerpo y el alma.

*"Buscábamos una tonalidad que expresara nuestro deseo innato de cercanía y conexión, así que escogimos este radiante color que rebosa calidez y elegancia moderna. Es un color que despide empatía, nos arropa en un abrazo que casi podemos sentir y aún con toda naturalidad lo juvenil con lo imperecedero."*

Leatrice Eiseman. Executive Director, Pantone Color Institute



## Sistemas de color

### Vinilos de corte / ORACAL

La Cátedra suma como sistema de color el catálogo de vinilos de corte. La utilización masiva, aplicada a cartelería en la actualidad, hace que dentro de un manual de marca sea muchas veces necesario nombrarlos en el modo de color corporativo.

Este sistema no está normalizado, es decir, varían y se codifican según el catálogo del fabricante.

El catálogo más utilizado es el de la marca ORACAL (aparece como marca de alternativa de 3M), pero existen otros tantos.

En este sistema los colores son limitados, por lo que es muy importante, en el momento de definir "colores de una identidad institucional", buscar el comparativo "más cercano" a la tinta sólida elegida.

Dentro de los opacos, existen brillantes y mate, cada uno con su correspondiente catálogo.



**VIDEOS EN NUESTRO CANAL DE YOUTUBE .  
EXPLICACIÓN DE CÓMO RESOLVER LOS MODOS DE COLOR / BRANDSHEET:**

<https://www.youtube.com/watch?v=6urRTJK58tQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=-XetYOHsVHQ>



Ejemplo de aplicaciones de diferentes sistemas de color en piezas gráficas de un cliente

Trabajo para Vipentto: JTP Marcelo Tursi



Ejemplo de aplicaciones de diferentes sistemas de color en piezas gráficas de un cliente



Ejemplo de aplicaciones de diferentes sistemas de color en piezas gráficas de un cliente



# Imágenes vectoriales y bitmap

PPI. LPI. DPI.

## Tipos de imágenes

### 1. Vectoriales

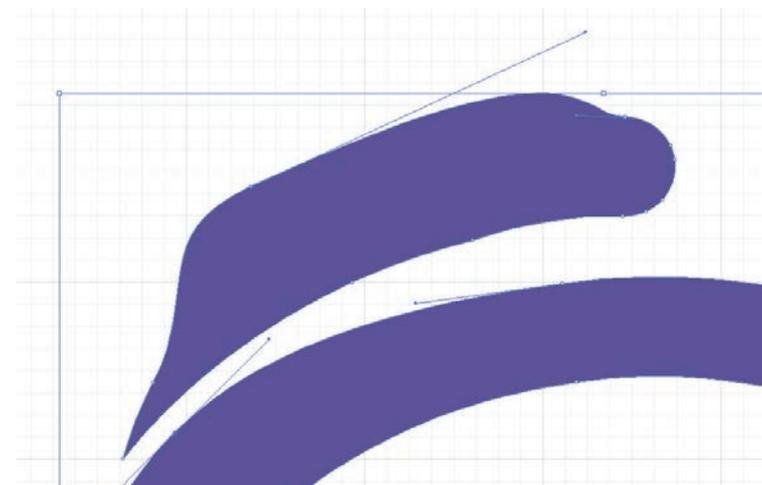
Se componen de contornos y rellenos definidos matemáticamente (vectorialmente) mediante precisas ecuaciones que describen perfectamente cada ilustración.

Esto posibilita que sean escalables sin merma alguna de su calidad cuando quieren reproducirse en un dispositivo de salida adecuado.

Esta característica adquiere especial relevancia en ilustraciones que contienen zonas con contornos curvados.

Si tenemos una marca (imagen vectorial) en las tarjetas comerciales de una empresa, en la etiqueta de un packaging o en una gigantografía, es fundamental que aparezca con la máxima nitidez, tanto en lo relativo a su color como a su forma, es decir, se necesita disponer de un formato gráfico que no altere la calidad ante las distintas transformaciones que debe sufrir la imagen.

Tipo de archivo: .ai / .eps / .svg (app, web)



## 2. Imágenes en mapa de bits o rasterizadas

Compuestas por una serie de puntos denominados píxeles.

Éste es el resultado de una matriz de píxeles que se reparten en filas y columnas. La suma de todos repartidos en esas filas y columnas, dan su tamaño en píxeles.

*Un píxel es una unidad de información, no una unidad de medida, ya que no se corresponde con un tamaño concreto. Dependiendo de la imagen puede ser muy pequeño (0.1 mm) o muy grande (1 metro).*

Cada píxel (punto) de la imagen tiene codificado un color, para ello se usan un número determinado de bits. Cuanta más profundidad de color más bits, y por tanto más tamaño de archivo para una imagen con una determinada resolución. *Mayor número de píxeles, mayor calidad de imagen.*

Cuando trabajamos sobre un mapa de bits, en realidad se está trabajando en cada uno de esos puntos o píxeles. Al modificar esta rejilla, por ejemplo, ampliando su tamaño, se cambia la distribución, el número y la información de color de cada uno de ellos, por lo tanto, realizar cambios o modificaciones sobre estos píxeles afecta directamente a la imagen que forman.

*Tipo de archivo: .raw/ .jpg / .png / .gif*



Imagen en escala de grises (grayscale)

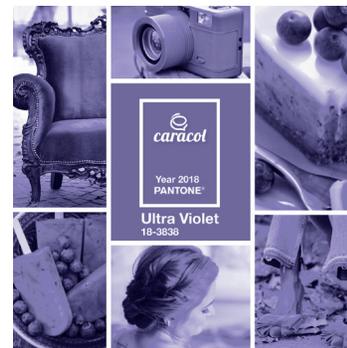


Imagen en dos o más tonos (duotono: violeta y negro). Pueden ser 3 tonos, etc.



Imagen CMYK o RGB

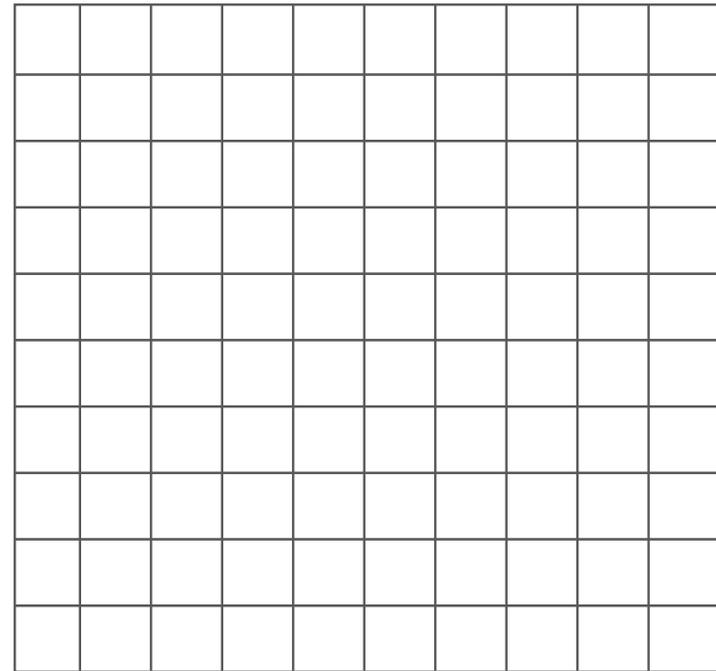
## PPI. Píxeles por pulgada

Cantidad de píxeles por pulgada cuadrada en una imagen digital. Refleja la cantidad de información de una imagen. Resolución de entrada de una imagen bitmap por cámara digital, teléfono celular, scanner, banco de imágenes, etc. Por influencia anglosajona la resolución no suele medirse en píxeles por centímetro sino en píxeles por pulgada (1 pulgada = 2,54 cm.). La abreviatura en inglés: ppi (pixels per inch).

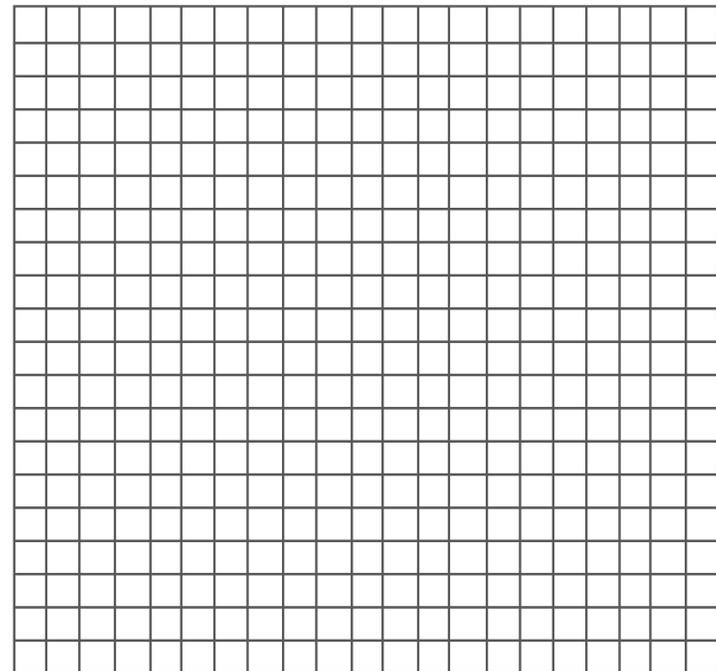


En las regiones curvas de las imágenes en mapa de bits los bordes son dentados (pixel) y originan una menor nitidez en el contorno.

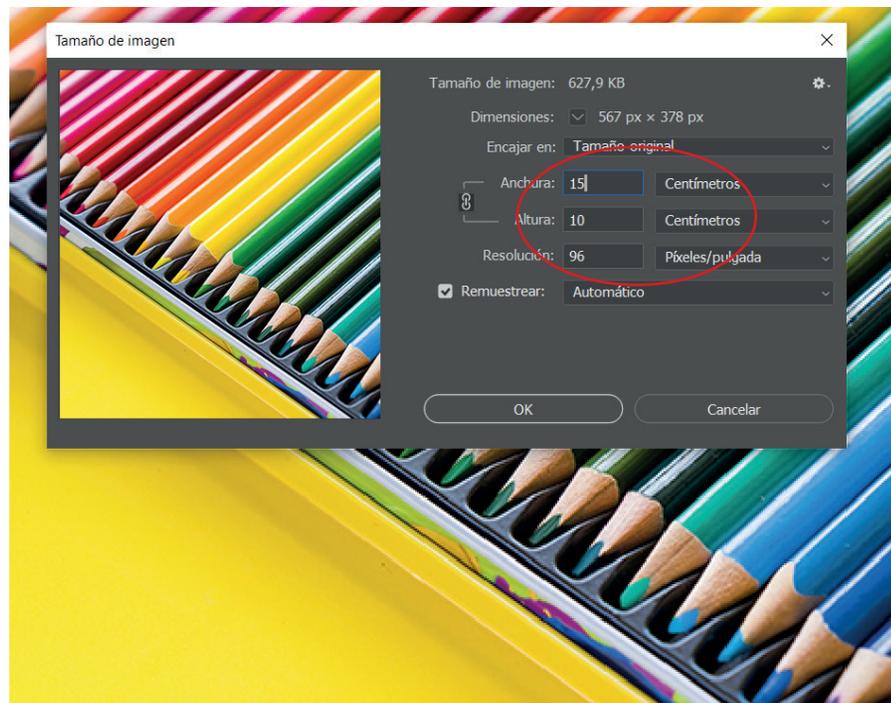
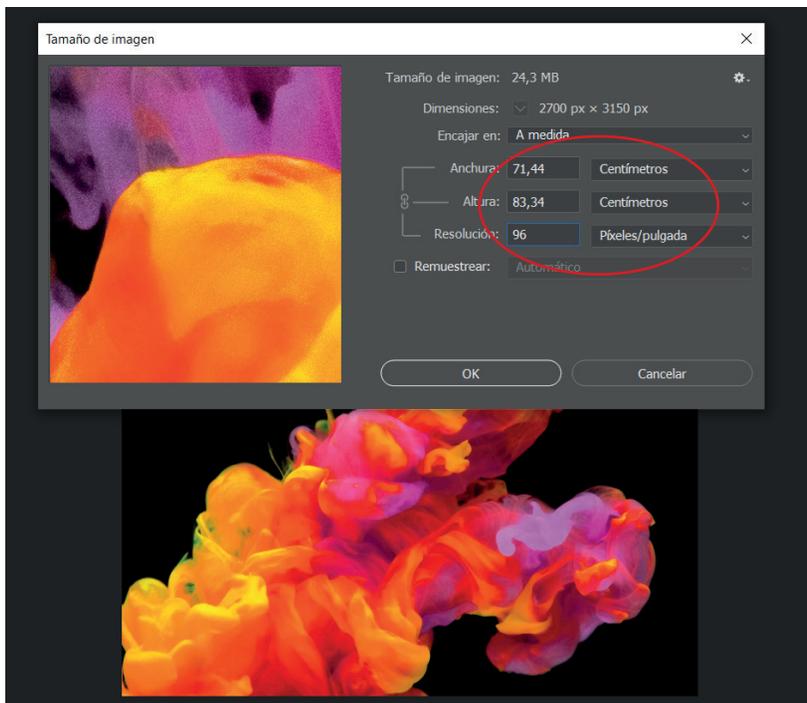
*Un píxel es una unidad de información, no una unidad de medida, ya que no se corresponde con un tamaño concreto. Dependiendo de la imagen puede ser muy pequeño (0.1 mm) o muy grande (1 metro).*



1 pixel (imagen de baja resolución)



1 pixel (imagen de alta resolución)



## LPI. Líneas por pulgada. Resolución de salida.

Para obtener una imagen impresa, pasamos del soporte digital (original en pc/mac) al impreso. Los RIP (procesadores de imágenes de tramas) tienen que transformar de alguna manera los píxeles digitales (que pueden tener miles o millones de colores) en futuros puntos de tinta físicos, reales.

En este sentido el RIP tiene tres etapas:

1. Interpretación: esta es la etapa en la que los PDL admitidos (lenguajes de descripción de página) se traducen en una representación interna privada de cada página. La mayoría de los RIP procesan páginas en serie, una página a la vez, por lo que el estado actual de la máquina es solo para la página actual. Una vez que se ha generado una página, el estado de la página se descarta para preparar la página siguiente.

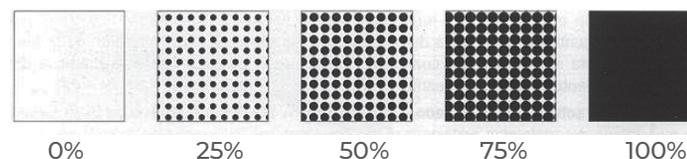
2. Representación: un proceso a través del cual la representación interna privada se convierte en un mapa de bits de tono continuo. En los RIP prácticos, la interpretación y la representación suelen realizarse juntas. Los lenguajes simples se diseñaron para funcionar en un hardware mínimo, por lo que tienden a "controlar directamente" el renderizador.

3. Tramado: para imprimir, la imagen de tono continuo se convierte en un medio tono (patrón de puntos). Dos métodos o tipos de cribado son el cribado de modulación de amplitud (AM) y el cribado estocástico o de modulación de frecuencia (FM). En el tramado AM, el tamaño del punto varía según la densidad del objeto: valores tonales; los puntos se colocan en una cuadrícula fija. En la proyección de FM, el tamaño de los puntos permanece constante y los puntos se colocan en orden aleatorio para crear áreas de la imagen más oscuras o más claras; la ubicación de los puntos se controla con precisión mediante sofisticados algoritmos matemáticos.

Las diferentes tonalidades están dadas por el tamaño o amplitud de los puntos.

Los tonos del original se convierten en pequeños puntos ordenados. Los más grandes reproducen los tonos más oscuros, mientras que los de menor tamaño reproducen los tonos más claros.

En conclusión, llamamos *resolución de salida - LPI* a la cantidad de píxeles por pulgada a la que los software de gestión (RIP) mandan imprimir las imágenes a los dispositivos de salida (filmadoras), o copiado de planchas para impresión.

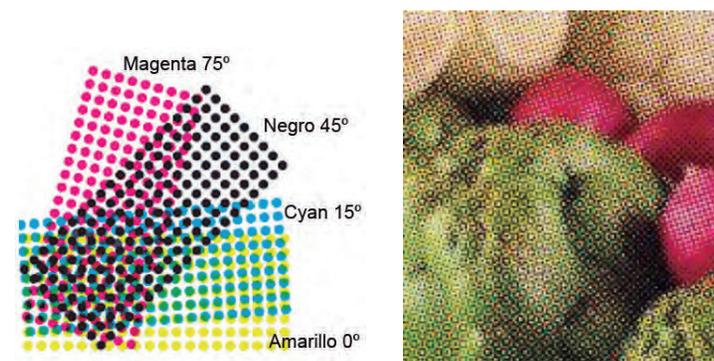


Un ejemplo podría ser:

imagen bitmap a reproducir en papel prensa, en impresión offset tradicional: 200 PPI / 100 LPI.

Utilizará pocas líneas por pulgada "trama abierta":

### Angulación de trama AM



Resolución de imágenes bitmaps (PPI)  
según el sistema de impresión a reproducirlas.

	40/60	72	100	133	150	260	300	350
offset tradicional				●	●	●	●	●
offset digital						●	●	
serigrafía	●	●	●	●	●			
tampografía	●	●	●	●				
flexografía				●	●	●	●	●
inkjet					●		●	●

Los PPI de una imagen también estarán determinados por el tipo de pieza y el soporte en el que se materializará. Las imágenes siempre deben tener una resolución en PPI al doble de la lineatura de trama con la que se *filmará* (RIP) la plancha o película (Ver LPI). **No válido para inkjet.**

El tamaño en cm. debe ser el mismo que se utilizó en el diseño (siempre en proporción, no deformar).

Ejemplo: original para serigrafía: imagen 10x15 a 150 ppi (la imagen en la carpeta de envío a preimpresión deber ser esa, sin deformaciones).

LPI. Resolución de salida.

	50	65	85	100	133	150	175	220
<b>offset tradicional</b>		● PAPEL PRENSA	● PAPEL PRENSA	● PAPEL PRENSA NO ESTUCADO	● NO ESTUCADO	● ESTUCADO MATE ESTUCADO BRILL.	● ESTUCADO BRILL.	● ESTUCADO BRILL.
<b>flexografía</b>		● CEL. POROSO NO CEL.	● CEL. POROSO NO CEL.	● CEL. POROSO NO CEL.	● CEL. POROSO NO CEL.	● NO CELULÓSICO	● NO CELULÓSICO	
<b>serigrafía</b>	● BITMAP PLENOS TRAM. DEGRADÉS							
<b>tampografía</b>	● BITMAP PLENOS TRAM. DEGRADÉS	● BITMAP PLENOS TRAM. DEGRADÉS	● BITMAP PLENOS TRAM. DEGRADÉS	● BITMAP PLENOS TRAM. DEGRADÉS				

La lineatura de trama también estará determinada por el tipo de pieza y el soporte en el que irá impresa. Por ejemplo, el papel prensa soporta una lineatura que va de los 65 a los 133 lpi, el papel obra se imprime en un rango de 100 a 150 lpi, mientras que el papel estucado alcanza de 150 a los 300 lpi.

## DPI. Resolución de salida en dispositivos inkjet o xerográficos.

Es la concentración de puntos de impresión, que un dispositivo puede imprimir, por unidad de longitud. La unidad de medida que se utiliza son los puntos por pulgada (ppp) o en inglés: dpi (dots per inch). Es decir, nos daría la resolución de imágenes en los dispositivos de salida como inkjet o xerográficos.

Los DPI no determinan la calidad de una imagen digital, sino que definen la calidad de impresión de los dispositivos mencionados anteriormente, y, aunque una impresora tenga un alto rendimiento en DPI, generalmente se tiene en cuenta la relación de la distancia de visualización humana.

La resolución es inversamente proporcional a la distancia de visión: a partir de los 40 cm de distancia dará casi igual hacerlo a 360 dpi que a 127 dpi simplemente porque nuestra visión no está preparada para ver más allá de una definición determinada.

En ciertos casos, como puede ser una impresión para luego sublimar, se debería tener en cuenta los DPI con que imprima el dispositivo porque afectará el producto final.

	DPI
Xerográficas	400 a 1200
Inkjet (domésticas / plotters de impresión)	144 a 9600

