

# Maquinaria

[ DISTINTIVOS DE MARCA ]

## ¿El color importa?

**Helio Catalán**

Dr. Ingeniero Agrónomo

¿De qué color eran los antiguos Fiat? ¿y el carismático Ebro súper 55? Si existe un “mundo” donde los colores son distintivos de marca, este es el mundo agrícola. Todos, casi todos los fabricantes se identifican por un color y casi todos los colores han sido recogidos por éstos: desde el blanco del David Brown al negro del Fendt Black.

**A**rtistas y diseñadores han estudiado los efectos del color por siglos, desarrollando una multitud de teorías sobre el uso del color. El número y variedad de tales teorías demuestra que no pueden aplicarse reglas universales: la percepción del color depende de la experiencia individual.

Si a un agricultor se le pide que asigne el color “verde” a un fabricante, pensará en John Deere, Fendt o Deutz..., al decir rojo se piensa en Massey Ferguson, azul de New Holland, etc. Pero, realmente ¿el color importa? ¿por qué los astronautas usan trajes espaciales blancos? ¿por qué casi todos los satélites son de color “satélite” (aluminizado)?

Existen unos colores denominados básicos que al mezclarlos dan origen

a muchas combinaciones: mezclándolos con el negro se consiguen matices, mezclándolos con el blanco, se obtienen tonalidades.

### Los astronautas, los frigoríficos y las ambulancias

Es curioso que durante la guerra fría, a pesar de todo lo que separaba a ambos bloques, tanto los cosmonautas del Este como de los astronautas del Oeste usaban color blanco, ¿por qué?, respuesta sencilla: mientras el color negro tiende a absorber las radiaciones solares, el blanco las refleja. Un astronauta en un paseo espacial recibe multitud de radiaciones cósmicas directas que el blanco ayuda a reflejar teniendo una

mayor protección a las temperaturas extremas, además, el blanco resalta sobre el “negro” espacial y se le puede ver mejor desde el interior de la nave.

De igual forma, ¿por qué un camión frigorífico va pintado de blanco?, por la misma razón que se ha explicado en el caso del cosmonauta.

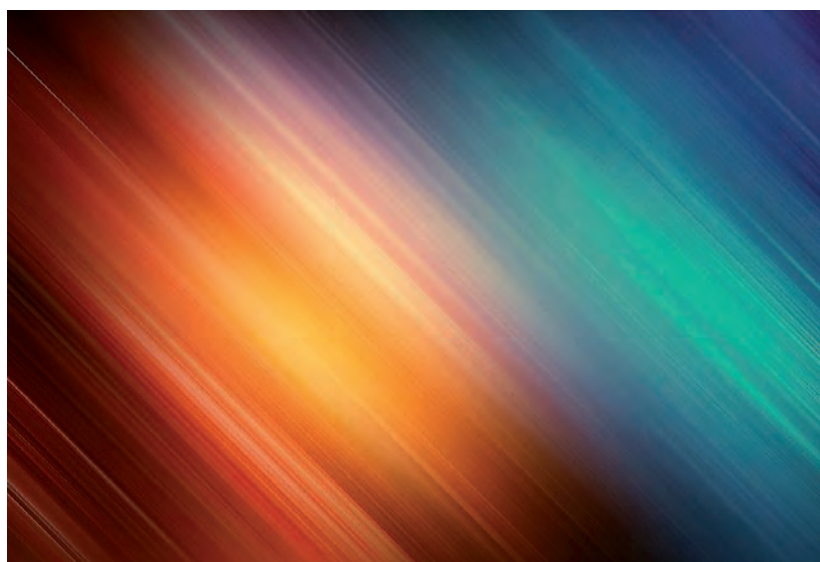
Existen experimentos científicos que atribuyen ciertas limitaciones de fuerza física a personas que visten o se encuentran rodeados de un color al hacer el esfuerzo, ¿hay algo de cierto en ello? Los colores sí que influyen en los estados de ánimo. Un psicólogo opinará que un usuario que se sube a un deportivo amarillo, rojo o negro tiene un comportamiento diferente que si se sube a otro de color rosa.

También, respecto de las aseguradoras, se dice que los colores vivos son más seguros que los tonos más oscuros. Hay un estudio, realizado en Nueva Zelanda, en el que se determinaba que el riesgo de sufrir un siniestro es menor con vehículos de color plata que con otras tonalidades mucho más oscuras (en último lugar figuraban el negro y el de mayor riesgo, el marrón). Aún así, algunas aseguradoras, relacionan el color de los coches con ciertos “niveles de riesgo”, esto es así porque los coches rojos y amarillos, a pesar de ser los más visibles, denotan propensión a un estilo de conducción agresivo (suelen ser coches deportivos).

### El color a lo largo del tiempo

El color ya tenía incidencia en la psicología de los antepasados, como puede observarse en los siguientes ejemplos:

- En la **antigua China**, los **puntos cardinales** eran representados por los colores **azul, rojo, blanco** y **negro**, reservando el amarillo para el centro (por ello, el amarillo era el color del imperio chino).
- **Hipócrates** usaba **ungüentos** y



**bálsamos** de diferentes **colores**. **Avicena**, médico árabe del siglo IX escribió sobre las **propiedades del color** en el tratamiento de enfermedades.

- Los **mayas** relacionaban **Este, Sur, Oeste y Norte** con los colores **rojo, amarillo, negro y blanco** respectivamente.

- En el **siglo XX** se inicia la gran aportación con los **test del color**. El más conocido es el de **Lüscher**, que estudia la influencia del color en diferentes partes del sistema nervioso y el metabolismo.

### ¿De dónde surgen los colores?

El mundo es de colores, donde hay luz, hay color. La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores. Para que un objeto cualquiera muestre correctamente sus colores reales, es necesario que se encuentre iluminado, preferiblemente con luz blanca (rayos solares o fuente de luz artificial de similares características).

La descomposición de la luz blanca se debe al hecho de que no está formada por un simple color, sino por los diferentes colores que forman su espectro completo.

Cuando la luz blanca incide sobre un objeto cualquiera, ocurrirá alguno de los siguientes fenómenos físicos:

1. El objeto absorbe una o varias partes de las frecuencias de la luz blanca.
2. Las absorbe todas.
3. Las refleja todas.

Una superficie de un color determinado absorbe todas las frecuencias de aquella parte del espectro de luz blanca que no se corresponden con su color. Sin embargo, una superficie blanca las refleja todas, mientras que una negra las absorbe en su totalidad.

### Síntesis aditiva de los colores

La superposición de haces de luces de los colores primarios rojo, verde y azul para obtener otra gama y matices de diferentes colores se conoce como "síntesis aditiva" (siglas **RGB**, de Red (rojo), Green (verde), Blue (azul)).

Los publicistas aseguran que los colores rojo y amarillo, especialmente si van sobre negro son los que más llaman la atención

En la práctica, el uso más extendido de la síntesis aditiva está en los televisores. El principio de funcionamiento de las cámaras de vídeo, cámaras de fotografía digital y los escáneres se basa en separar, en tres gamas de colores primarios independientes, las imágenes que capturan.

Cuando un cuerpo se ve blanco es porque recibe todos los colores básicos del espectro (rojo, verde y azul), los devuelve reflejados, generándose así la mezcla de los tres colores, el blanco.

### Síntesis sustractiva de los colores

El proceso de absorción de los colores por la superficie de los objetos recibe el nombre de "síntesis sustractiva". La síntesis sustractiva también se manifiesta cuando mezclamos los llamados "colores secundarios", es decir, cian (azul cielo), magenta (rosa) y amarillo. Es muy común encontrar las siglas **CMYK**, abreviatura de las palabras en inglés Cyan (cian), Magenta (magenta), Yellow (amarillo) y Black (negro) para referirse a la tecnología de impresión por cuatricromía.

La síntesis aditiva se crea al superponer tres haces de luz de los colores primarios (rojo, verde y azul). En el punto de superposición de dos colores primarios, se crean, a su vez, los colores secundarios cian, magen-

## Tanto color ¿para qué? No puedo verlos

De cada color primario se pueden obtener 256 tonalidades o matices, desde la más clara a la más oscura. Cuando las tonalidades de esos tres colores separados se mezclan unas con otras por síntesis aditiva, pueden llegar a reconstruir y mostrar imágenes hasta de 16,7 millones de colores (la comprobación matemática es: 256 tonalidades de rojo x 256 de verde x 256 de azul = 256 x 256 x 256 = 16.777.216 = 16,7 millones de colores).

Con la mezcla de la variedad de tonalidades de cada uno de los

tres colores secundarios entre sí, se pueden obtener 16,7 millones de combinaciones diferentes. Cada uno de los colores puede variar en 256 tonalidades o matices diferentes, desde los más claros a los más oscuros. Al igual que ocurre con los colores de la síntesis aditiva, si multiplicamos 256 tonalidades por cada uno de los tres colores propios de la síntesis sustractiva, el resultado será: 256 x 256 x 256 = 16,7 millones de colores.

Pero, ¡El ojo humano solamente distingue unos 10.000 colores!



*La síntesis aditiva se crea al superponer tres haces de luz de los colores primarios (rojo, verde y azul). En el punto de superposición de dos colores primarios, se crean, a su vez, los colores secundarios cian, magenta y amarillo. En el punto central, donde se superponen los tres haces de luz, aparece el color blanco.*



*La síntesis sustractiva se crea al superponer los tres colores secundarios. La mezcla del magenta con el amarillo forma rojo; la de cian con amarillo forma verde; la de cian con magenta forma azul y la superposición de los tres colores forma el negro (ausencia de luz).*

ta y amarillo. En el punto central, donde se superponen los tres haces de luz, aparece el color blanco.

La síntesis sustractiva se crea al superponer los tres colores secundarios. La mezcla del magenta con el amarillo forma rojo; la de cian con amarillo forma verde; la de cian con magenta forma azul y la superposición de los tres colores forma el negro (ausencia de luz).

## Pasando el rato: test de colores

En la siguiente dirección Web se puede hacer un mini test. Se trata de elegir 3 colores entre 8. La idea es tener una idea del estado anímico actual. Los resultados del test son, como es lógico, parciales, ya que la interpretación es muy compleja. Para darle la máxima fiabilidad posible se recomienda que al elegir el color no se piense en nada en concreto: dejarse llevar por la intuición. <http://sobrecolors.blogspot.com/2008/01/el-test-de-8-colores-cualquier-test-de.html>

## Propiedades del color: tono, saturación y brillo

- Tono o matiz: atributo que diferencia el color y por el cual se designa los colores: verde, violeta, anaranjado.

- Saturación: intensidad cromática o pureza de un color. Viene a ser la segunda dimensión del color y se refiere a la pureza respecto al gris. El color saturado es simple, casi primitivo, carece de complicaciones, es muy explícito. Cuanta más intensa y saturada es la coloración de un objeto, más cargado de expresión y de emoción está.

Los colores a plena saturación son usados muy pocas veces en superficies de gran tamaño; los rojos, naranjas, amarillos, azules y otros colores vivos en toda su pureza no los presenta nunca la naturaleza en amplias extensiones, sino como acentos o pequeñas áreas de animación.

- Valor o luminosidad: claridad u

oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Es la cantidad de luz reflejada por una superficie en comparación con la reflejada por una superficie blanca en iguales condiciones de iluminación.

- Brillo: cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie. Es la tercera dimensión del color. Va desde la luz a la oscuridad.

## Psicología del color. La cromoterapia

La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana. A pesar de que la investigación experimental es escasa, se generaliza la idea por la cual cada color posee una expresión específica. Cada cual tiene, respecto a los colores, sus propias ideas, colores antipáticos o simpáticos, gusto o desagradado, en cualquier caso, todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color frío en una habitación azul o calor en otra pintada de rojo.

**El precursor de la psicología del color, sin embargo, fue el poeta romántico y científico alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), proponiendo que el color en realidad depende también de nuestra percepción, en la que se halla involucrado el cerebro. La gran novedad de la teoría de Goethe es que introduce la subjetividad en el color. Otro de los padres del color es Kandinsky.**

Los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica, ejerciendo, incluso, acción fisiológica. Así, los colores cálidos están considerados estimulantes, alegres y hasta excitantes; los fríos se consideran tranquilos, sedantes e incluso deprimentes. Son determinaciones puramente subjetivas y debidas a la interpretación personal, pero las investigaciones demuestran que son corrientes en la mayoría de los individuos, determinadas por reacciones inconscientes y asociaciones que tienen relación con la naturaleza.

Vivimos en un mundo de dualidad: positivo y negativo, oscuridad y luz,

etc. A los colores les ocurre lo mismo: tienen un aspecto caliente y uno frío, cualidades positivas y negativas. Las cualidades positivas son las tonalidades, las negativas, los matices.

Los colores considerados básicos, amarillo, rojo, azul, naranja, verde y violeta; se “disgregan” en una enorme variedad de matices al usar las mezclas entre ellos y también por la de cada uno con blanco y negro. El matiz de un color lo vuelve único en su interpretación psicológica. No es lo mismo un rojo oscuro que uno claro, etc.

## ¿Qué dicen los fabricantes?

Con la entrada de lleno en el siglo XX, y sobre todo las grandes escuelas publicitarias (norteamericanos, franceses, rusos y japoneses) se han estudiado los efectos del color sobre el individuo, aislado y en masa.

Los publicistas y diseñadores saben que la mirada humana percibe la forma antes que el color, por lo tanto, el diseñador intenta, con la forma, lograr el primer impacto. Posteriormente el color retiene la atención y actúa sobre la capacidad reflexiva emocional del individuo: quiero el tractor amarillo.

Al preguntar a los publicistas, aseguran que los colores rojo y amarillo (especialmente si va sobre negro) son los que más llaman la atención.

Cabe destacar que igual de importante puede ser el contraste o visibilidad de los colores individuales y la armonización (familias de colores).

## Claas: Verde “semilla” y rojo

# CLAAS

El verde “semilla” de Claas se remonta a los años 80. Claas quería vincular su color al que tiene la plántula de cebada en su nascencia. Es el color de la ilusión, el color de la pro-



mesa, el color de lo que crece, el color de lo que promete el futuro, es el color Claas.

El color rojo que la marca emplea en las llantas y discos se relaciona con el concepto de la transmisión de par. El rojo indica la "fuerza", la "garrá" que se transmite desde el poderoso motor al suelo.

### John Deere: Verde y Amarillo



Los colores verde (Pantone 364) y amarillo (Pantone 109) de los equipos agrícolas John Deere, representan la imagen de la marca desde hace más de un siglo y ahora son signo inequívoco de John Deere en todo el planeta.

Los colores verde y amarillo John Deere, el símbolo del ciervo en movimiento y el nombre John Deere son marcas registradas de Deere & Company.

Aunque la compañía se funda en 1837, el color verde data de principios del año 1880. Por aquel entonces, el director general de la unidad comercial de Minneapolis se quejó directamente a Charles Deere (hijo de John Deere y presidente desde 1859 hasta 1907), de que la fábrica no estaba realizando un buen trabajo en el acabado de los aperos con la aplicación de pintura "verde manzana", sugiriendo que esta tonalidad debería oscurecerse pero debiendo permanecer siempre idéntico ante el ojo del cliente.

El verde adquirió mayor fuerza aún cuando la compañía cerró la adquisición de Waterloo Gasoline Traction Engine Company en 1918, teniendo en cuenta que los productos de esta compañía siempre habían sido pintados en color verde con motivos en rojo y amarillo.

Cuando el diseñador industrial Henry Dreyfuss fue contratado como consultor para los nuevos modelos A y B de tractores John Deere a principios de 1930, y más tarde en 1950, cuando ayudó a diseñar una nueva generación y gama de modelos, el verde fue nuevamente considerado y confirmado como el color para los productos de la compañía.

### Massey Ferguson: Rojo y Gris



La paleta de colores de Massey Ferguson refleja la fuerza, pasión, energía y confianza asociada a Massey Ferguson, desde que ya hace 50 años la marca fabricó su primera máquina roja y gris. En noviembre de 1958, el FE-35 fue reemplazado por el emblemático MF 35 y aportó los ya familiares rojo y gris junto al entonces nuevo triple triángulo.

La fuerza de la identidad visual de MF reposa sobre dos colores claves: el rojo (Pantone 187) y el gris (Pantone 425).

El rojo Massey Ferguson, el color principal, propio de sus vibrantes carrocerías, simboliza la fortaleza, la pasión, el poder, la vida y la energía que ofrecen estas máquinas.

El gris, del chasis, potencia la fuerza y energía del rojo a la vez que refleja la confianza, seguridad, elegancia y equilibrio que sirven de perfecto complemento a la desbordante energía del rojo MF.

### New Holland: Azul y Amarillo

Los colores y símbolo elegidos expresan lo que los clientes quieren ser y encontrar en New Holland: el azul New Holland es el color que evoca lo que cada tractor de ésta marca lleva en su ADN. La Fuerza, Orgullo, Robustez y Durabilidad con que Henry

Ford concibió y quiso que sus tractores siempre llevaran por seña de identidad. Estas son las características que sabía iban a encontrar el rápido reconocimiento y aceptación en el medio agrícola.



El amarillo está tan involucrado en la marca que si hubiese un "diccionario agrícola" del color, seguro que, la primera acepción para esta palabra sería la de "cosechadora". En los períodos de recolección, desde la primavera hasta bien entrado el otoño, por toda la geografía española (desde Castilla a la Campiña andaluza y desde la Cornisa al Alto Ampurdá), todo el mundo conoce a "las amarillas". El color amarillo es simplemente el mimetismo con la mies que se está cosechando; es también el color de la excelencia competitiva que siempre a caracterizado a estas máquinas.

### Valtra: el poder de elegir



Valtra piensa que los tractores deben adaptarse a los clientes, ofreciéndoles diferentes posibilidades en función del modelo. En otras palabras, el cliente es el único que debe dar importancia al color. Si un agricultor trabaja de noche frecuentemente desde Valtra se le puede ofrecer un tractor de color claro y metalizado que ayude a que el tractor sea más visible; o si se trabaja en sitios con falta de visibilidad se puede elegir un color llamativo como el amarillo o rojo. Incluso se pueden ofrecer colores que intenten evitar el estrés animal (blanco metalizado en explotaciones ganaderas), y ¿por qué no elegir un color tan elegante como el negro o plata metalizado? •