

# Protocolo de Excelencia de color

## TRABAJAMOS POR NUESTROS CLIENTES



El proceso para crear colores en Spradling Group varía dependiendo de la composición que se desea desarrollar y el producto final solicitado. Por esto es importante la definición de estándares de color que aseguren tener diferencias muy pequeñas entre producciones, para cumplir con uno de los requerimientos de nuestros productos.

## ¿CÓMO LO HACEMOS EN SPRADLING GROUP?



Teniendo claridad y conocimiento de todo lo anterior, se reduce la posibilidad de tener que presentar una solicitud de reclamo.

Si revisando de nuevo las guías, el cliente ve que el defecto se presenta en nuestro producto debe iniciar un reclamo.

# 01 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

---



## PREMASTER

- Definición y acuerdo de especificaciones de producto.
- Definición inicial de colores diseño (Pre-masters).
- Validación del cliente.



## MUESTRAS DE DESARROLLO

- Elaboración de prototipos.
- Pruebas de laboratorio.
- Revisión y aprobación del cliente.



# 02 PRODUCCIÓN

---



## ELABORACIÓN DE MUESTRAS ESTÁNDAR

- Obtención de muestras para estándar.
- Medición del color.
- Conservación de muestras estándar Spradling.



## APROBACIÓN DE ESTÁNDARES

- Comparación de color: Revisión y aprobación de colores por parte del cliente.



- Inicio vigencia de muestra estándar.

# 03 CLIENTE

---



## ADMINISTRACIÓN DE ESTÁNDARES

- Almacenamiento y conservación de la muestra estándar.



# 04 PRODUCCIÓN

---

# 05 CLIENTE

---



## RENOVACIÓN DE ESTÁNDARES

- Producción de nuevos estándares.
- Revisión y aprobación de nuevos estándares.



- Disposición final de estándares no vigentes.



## ADMINISTRACIÓN DE ESTÁNDARES

- Almacenamiento y conservación de la muestra estándar.



# TÉRMINOS IMPORTANTES

Se presentan términos importantes para entender la medición del color a nivel mundial:

## ◆ PRE-MASTER:

Resultado de las primeras definiciones de color entregadas al cliente, es la primera muestra con el color solicitado por el cliente.

## ◆ MUESTRAS DE DESARROLLO:

Prototipo para la aprobación de la apariencia del producto donde se presenta para evaluación brillo, color y visualización del grabado o estampado.

## ◆ MUESTRA ESTÁNDAR:

Es la muestra final que se le entrega al cliente para mostrar cómo está finalizado su producto y que tiene sirve como patrón a él y a la organización para manufacturar el producto.

## ◆ MUESTRA DE PEDIDO:

Es la muestra del pedido producido en un determinado instante de tiempo.

## ◆ CABINA ESTÁNDAR:

Recinto utilizado para hacer la observación profesional del color y bajo condiciones estándar. Generalmente, se utilizan dos tipos de luz: luz día "D-65" y luz fluorescente "D-50 para la observación del color.

## ◆ METAMERISMO:

Percepción de diferencia de color en un par de muestras, bajo condiciones diferentes de iluminación.

## ◆ COLOR:

Percepción visual generada en el cerebro por la propiedad física de la luz emitida por los objetos y sustancias.

## ◆ OBJETO:

Material, que refleja la luz y es percibido por la vista.

## ◆ OBSERVADOR:

Percepción visual generada en el cerebro por la propiedad física de la luz emitida por los objetos y sustancias.

## ◆ LUZ:

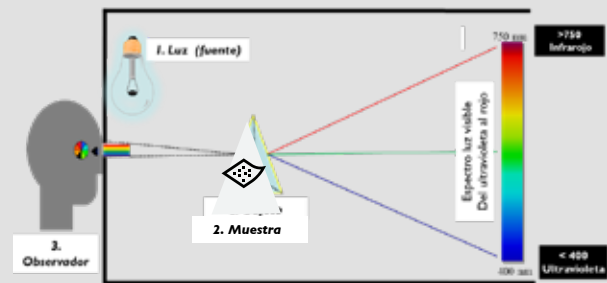
Forma de energía que hace visibles los objetos.

## ◆ ESPECTROFOTÓMETRO:

Es el equipo de medición estándar que sirve como herramienta y que genera lecturas objetivas de medición del color.

## ◆ OBSERVACIÓN DE COLOR:

Tiene en cuenta aspectos elementales como la luz, el objeto, el observador: Por la propiedad de reflexión de la luz (cambio de dirección), parte de ella es retenida por el objeto y otra parte es reflejada para ser percibida y entendida como el color por parte del observador:

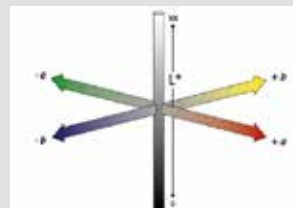


La forma en la que el observador percibe el color puede cambiar de acuerdo a variables como:

- Ángulo de revisión, ubicación del observador
- Fuentes de luz, natural o artificial
- Ubicación del objeto
- Contrastes generados en el ambiente
- Equipos de medición

## ◆ MODELO CIELAB O CIE L\*A\*B:

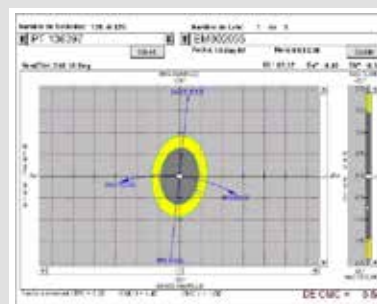
Modelo internacional desarrollado por la CIE, Comisión Internationale d'Éclairage, que permite realizar la lectura del color de forma objetiva ubicándolo en un espacio tridimensional.



En el modelo CIELAB el eje 'L' vertical es la iluminación, el eje 'a' es la ubicación del color entre el rojo y el verde y el eje 'b' es la ubicación del color entre el azul y el amarillo

## ◆ MEDICIÓN DE COLOR EN EL ESPECTROFOTÓMETRO:

La medición del color que determina el espectrofotómetro (Ver figura) se realiza de acuerdo a la ecuación matemática denominada como DE CMC o Delta E CMC. Ésta ubica al color en un espacio tridimensional desde el plano a\*b del modelo CIELAB desde una vista superior. Internacionalmente, el rango de variación definido como aceptable es menor o igual a 1.0 para productos unicolores, y menor o igual a 1,5 para productos con apariencia metálica, según norma AATCC 173.



En la Figura la medición de la muestra ubica el valor con un DE CMC = 0.84 que se encuentra dentro del rango de aceptación.

# ENTREGABLES QUE PERMITEN ASEGURAR EL COLOR

A continuación presentamos cuáles son los entregables en las diferentes etapas de diseño, desarrollo y productivas:

## ◆ 1. PRE-MASTER:



Un producto nuevo, inicia con la identificación de las necesidades de cada cliente en la fase de diseño y desarrollo, llegando a una definición y acuerdo de las especificaciones técnicas del producto y la definición inicial de color(es). Esta definición permite obtener muestras de color (Pre-master) que se entrega al cliente.

Las muestras se van actualizando al cliente, en la medida que existan ajustes, hasta obtener su aprobación.

## ◆ 2. MUESTRAS DE DESARROLLO



Un producto nuevo, inicia con la identificación de las necesidades de cada cliente en la fase de diseño y desarrollo, llegando a una definición y acuerdo de las especificaciones técnicas del producto y la definición inicial de color(es). Esta definición permite obtener muestras de color (Pre-master) que se entrega al cliente.

Las muestras se van actualizando al cliente, en la medida que existan ajustes, hasta obtener su aprobación.

## ◆ 3. ELABORACIÓN DE MUESTRA ESTÁNDAR



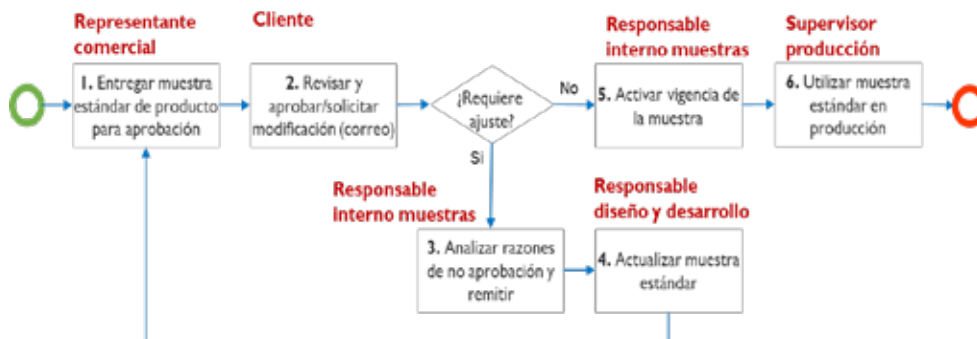
Para nosotros es importante obtener la muestra estándar de producto[1] para asegurar que en sus diferentes pedidos tenga las mismas características de acabado, brillo y color. Las muestras estándar que les entregamos a nuestros clientes, cuentan con las siguientes especificaciones:

- Tienen un rótulo en su parte inferior que contiene la referencia, el consecutivo de la orden de producción (PT), código del color (Número de producto terminado/SKU) y número de rollo del cual se extraen las muestras.
- Tiene el sello seco con el logo de Spradling Group. Las muestras estándar enviadas y disponibles en nuestros procesos productivos las obtenemos de la misma producción.
- El tamaño es de una hoja carta, 8,5" ancho x 11" largo (21.59cm ancho x 27.94cm largo). No obstante, las muestras estándar con impresión digital, que tengan una repetitividad en su diseño tienen un tamaño de 17.7" (45cm) de largo por el ancho del material.

## ◆ 4. APROBACIÓN DE ESTÁNDARES:



Todas las muestras estándar requieren siempre la aprobación final del cliente, a través de la confirmación a los correos: [estandarescr@spradling.group](mailto:estandarescr@spradling.group) y [archivo.muestras@spradling.group](mailto:archivo.muestras@spradling.group)



En caso de no aprobar la muestra, el cliente debe enviarnos un correo a las cuentas anteriormente mencionadas con las razones por las cuales no se aprobó.

La aprobación o no de la muestra debe llevarse a cabo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su entrega, para asegurar el color en nuestro proceso productivo y que no se presenten inconvenientes en el trámite de sus pedidos.

## ◆ 5. ADMINISTRACIÓN DE ESTÁNDARES



La administración de muestras estándar debe permitir llevar a cabo las comparaciones necesarias a tiempo y asegurando un almacenamiento adecuado. Esto se hace tanto con muestras corridas de producción como con nueva muestra estándar, en caso de renovación.

Recomendamos conservar las muestras estándar en carpetas con separadores plásticos transparentes, con control de vigencia, con el rótulo original. Deben permanecer en un lugar específico con condiciones de limpieza, temperatura y ventilación, sin escribir sobre ellas y no se deben exponer al contacto con agentes contaminantes como polvo, líquidos o químicos. Igualmente, debe ser manipulada con suavidad y con manos limpias para evitar su deterioro.



En caso de pérdida o deterioro de la muestra estándar se debe solicitar su reposición por intermedio de su Representante de Ventas. Por ningún motivo se deben tomar muestras diferentes a las ya aprobadas (logo de Spradling Group, correo de confirmación) o muestras físicas de producto como estándar.

## ◆ 6. RENOVACIÓN DE ESTÁNDARES



La frecuencia de renovación de las muestras estándar varía de acuerdo con la composición del producto, siendo el tiempo máximo 5 años. Así se aseguran las características visuales que pueden ser susceptibles al deterioro natural de los componentes de la tela recubierta, por efectos de manipulación o cambios solicitados por el cliente[3].

Se renueva la muestra estándar a nuestros clientes entregándoles la misma debidamente identificada a través del Representante de ventas[2]. Ésta requiere la aprobación dentro de los siguientes (10) días laborales a la entrega como se realizó en la primera muestra estándar entregada.

## ¿POR QUÉ LO HACEMOS?

Todo lo anterior nos permite generar acuerdos en nuestra relación comercial, que garanticen la satisfacción total hacia el producto y nos permite asegurar su color en diferentes momentos de tiempo, bajo el mismo estándar[3].

[2] En Spradling Group nos reservamos el derecho de realizar el cambio de las muestras estándar debido a su envejecimiento, a cambios en las materias primas utilizadas en los productos o a cambios en el proceso para mejorar la calidad del producto, manteniendo las características inicialmente establecidas con el cliente.

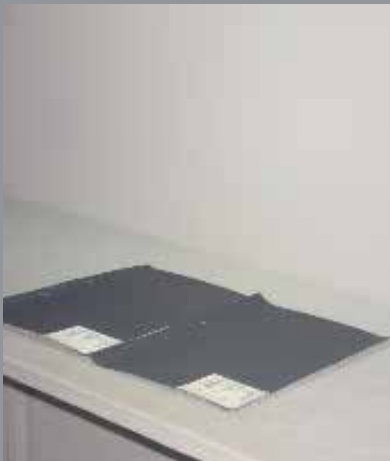
[3] Decidimos que para la aprobación de la renovación de una muestra estándar, la diferencia de color entre la nueva muestra estándar y la vigente se obtenga un DE CMC  $\leq 0,4$  para unicolor.

[3] Si el cliente lo requiere o hay dudas frente al color de un nuevo pedido de nuestros productos, se debe hacer siempre la comparación de las muestras de los diferentes lotes de producción con la muestra estándar vigente, el cual está con el sello de identificación de Spradling Group

# BUENAS PRÁCTICAS PARA OBSERVACIÓN DEL COLOR

La observación del color de manera profesional, se debe realizar siguiendo unos mismos procedimientos, en su mayoría basados en la norma AATCC 173 . Esta norma presenta los siguientes elementos o parámetros para determinar el éxito en la medición del color: lugar de medición como una cabina, tipo de luz a usar, ubicación de las muestras, posición del observador, equipos de medición.

A continuación, recomendamos tener en cuenta las siguientes precisiones en el momento de comparar el color de muestras de pedido y muestras estándar en la cabina:



Se deben tener todos los elementos operando con normalidad (bombillos e interruptores)

El fondo de la cabina de luz debe ser Gris neutro (Munsel n/7), el cual permite percibir la diferencia entre dos muestras



El tiempo de uso de las bombillas debe ser verificado periódicamente

La comparación en cabina de color debe realizarse tanto para las nuevas muestras estándar, reemplazos de muestra estándar y muestras de producción con la muestra estándar vigente

Si el cliente no cuenta con las instalaciones, el equipo especializado ni el mantenimiento adecuado para la revisión del color, podemos generar la revisión y la lectura de medición nosotros en la cabina; siempre y cuando nos proporcionen los datos del producto o la muestra física, para asegurar la excelencia en el color



La cabina no debe ser afectada por otras fuentes de luz. De esta forma, se puede controlar el metamerismo, dando objetividad al análisis entre muestras estándar y muestras del producto terminado en diferentes lotes de producción

La luz de la lámpara de la cabina debe estar paralela a la base donde las muestras son analizadas

Compartimos los números telefónicos principales por si desea contactarse con nosotros.

## Latinoamérica

### Colombia y Costa Rica

Teléfono: +57 (1) 2417800

### Argentina y Perú

Teléfono: + 54 (911) 5425-7811

### México

Teléfono: + 52 (155) 1866-9411  
(55) 5250 9015

## Puntos de venta Calypso

### Colombia

Teléfono: +57(1) 2479198

### Costa Rica

Teléfono: (506) 22584405

O visite nuestro punto de venta que le atendió

## Estados Unidos

### Alabama

Teléfono: +1 (800) 333 0955

### Tennessee – Marine division

Teléfono: +1 (800) 247-9901

## Europa

### España y Alemania

Teléfono: +34 938 655 719

### UK

Teléfono: +44 01235 812329

Para información adicional póngase en contacto con nosotros a través de nuestra página web o su representante de ventas.

---

[www.spradling.group](http://www.spradling.group)

