

**VISIÓN DEL PROCESO DE CALIBRACIÓN Y
CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS, EQUIPOS Y
MÁQUINAS DE TRATAMIENTO Y REPRODUCCIÓN
DEL COLOR**



Susana Otero

Unidad de Artes Gráficas

AIDO. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OPTICA, COLOR E IMAGEN.

PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

- 1. INESTABILIDAD EN LA RESPUESTA DE LOS DISPOSITIVOS**
- 2. INCONSISTENCIA DE COLOR ENTRE LOS DISTINTOS DISPOSITIVOS DEL FLUJO DE TRABAJO**
- 3. REDUCCIÓN DE LA GAMA CROMÁTICA**



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE

EL COMPORTAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS ESTÁ SUJETO
AL CONTROL DEL SOFTWARE



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

MEDIOS Y CONSUMIBLES

SOPORTES

CARACTERÍSTICAS Y DESGASTE DE LOS FÓSFOROS

COLORANTES, TINTAS, TÓNERS...

DESGASTE DE LA LÁMAPARA DEL ESCÁNER



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA, HUMEDAD



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO Y CONCENTRACIÓN QUÍMICOS DE REVELADO

TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REVELADO DE PELÍCULAS Y PLANCHAS

PRESIÓN CAUCHOS

ESTADO SUPERFICIE CILINDROS

SOLUCIÓN DE MOJADO



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA, HUMEDAD



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Inconsistencia de color entre los mismos dispositivos: VARIACIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO

1. CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE
2. MEDIOS Y CONSUMIBLES
3. CONDICIONES AMBIENTALES
4. VARIABLES MECÁNICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA, HUMEDAD



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

**Inconsistencia de color entre distintos dispositivos de la cadena de producción:
NO HAY UN LENGUAJE COMÚN DE COLOR ENTRE DISPOSITIVOS**



CADA DISPOSITIVO TIENE UNAS POSIBILIDADES FÍSICAS PARA CAPTAR, MOSTRAR O REPRODUCIR EL COLOR



LOS VALORES RGB Y CMYK SON VALORES DEPENDIENTES DEL DISPOSITIVO, NO SON ADECUADOS PARA DESCRIBIR UN COLOR

UNA MISMA MUESTRA TENDRÁ DISTINTOS RESULTADOS DE COLOR EN FUNCIÓN DEL DISPOSITIVO CON EL QUE ESTEMOS TRABAJANDO



PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Reducción de la Gama Cromática:
A MEDIDA QUE AVANZAMOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO
ORIENTADO A LA IMPRESIÓN SE VA REDUCIENDO LA GAMA
CROMÁTICA REPRODUCIBLE

DEBIDO A:

TÉCNICA DE REPRODUCCIÓN

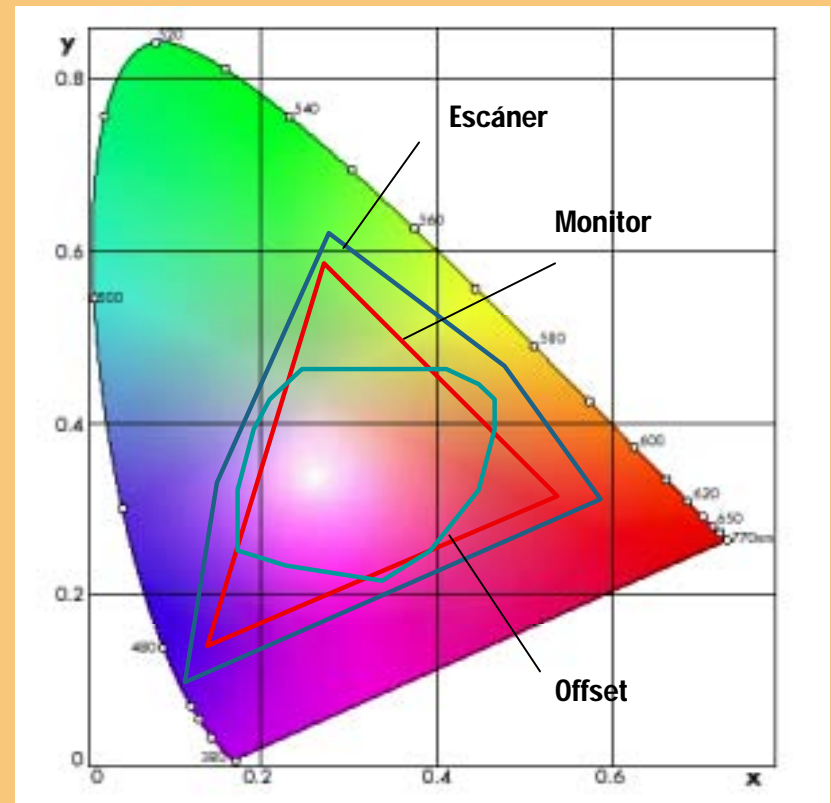
TINTAS Y COLORANTES EMPLEADOS

CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE

BRILLO

BLANCURA

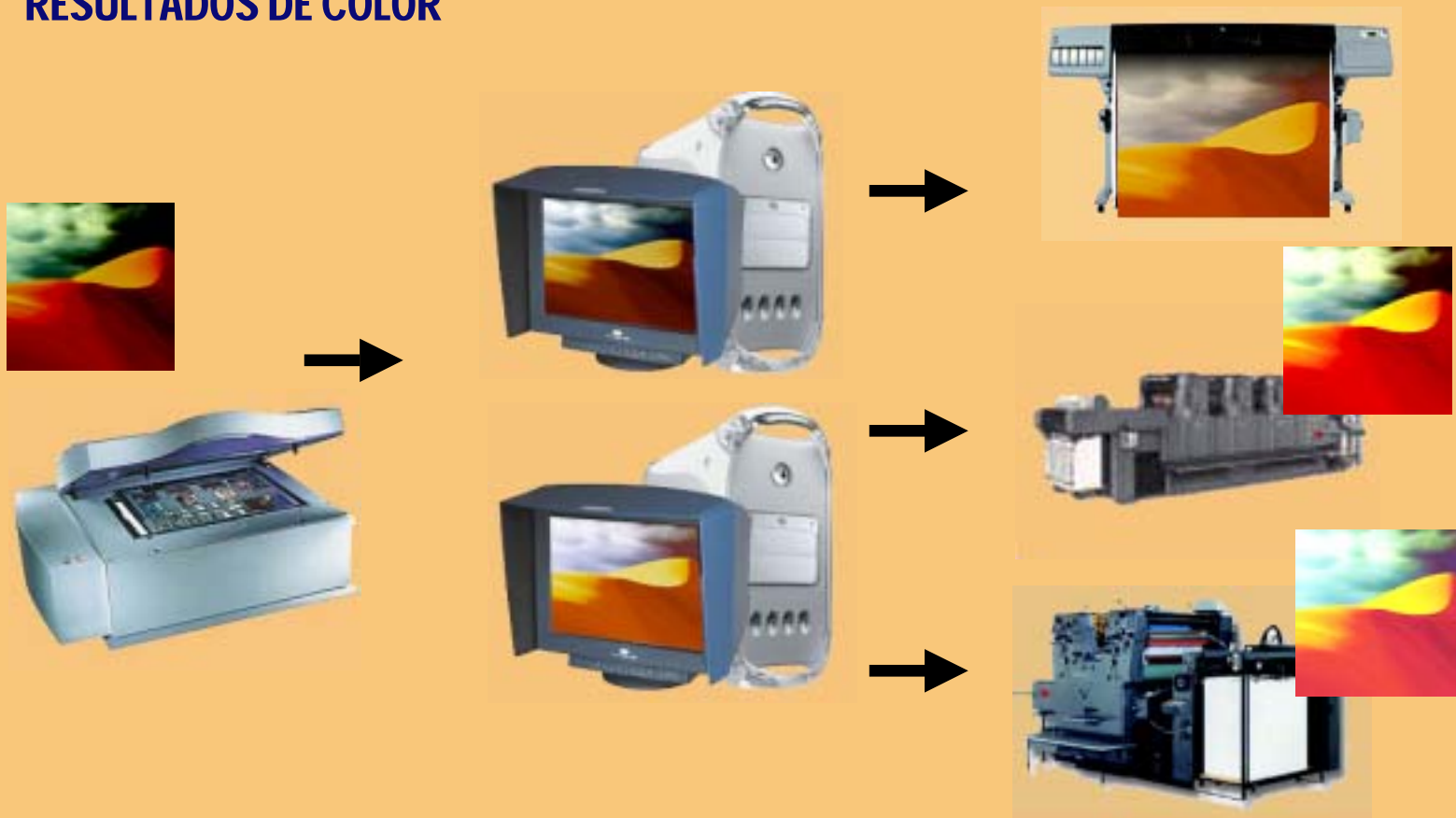
ABSORCIÓN



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROBLEMÁTICA DE COLOR EN EL PROCESO PRODUCTIVO

**FLUJO DE COLOR CONVENCIONAL:
A PARTIR DE UN ÚNICO ORIGINAL PODEMOS OBTENER DISTINTOS
RESULTADOS DE COLOR**



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

DEBEMOS CONTROLAR LA REPRODUCCIÓN DEL COLOR MEDIANTE ESPECIFICACIONES Y CONTROLES

ESPECIFICACIONES

- 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**
- 2. ESTABLECIMIENTO DE PROCESO DE CONTROL**
- 3. DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL**
- 4. APLICACIÓN DE RECOMENDACIONES Y ESTÁNDARES VIGENTES**

COMITÉ ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA GRÁFICA ESPAÑOLA AEN/CTN54 DE AENOR (Asociación Española para la Normalización)

COMITÉ ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA GRÁFICA MUNDIAL TC130 DE ISO (Organización Internacional para la Estandarización)

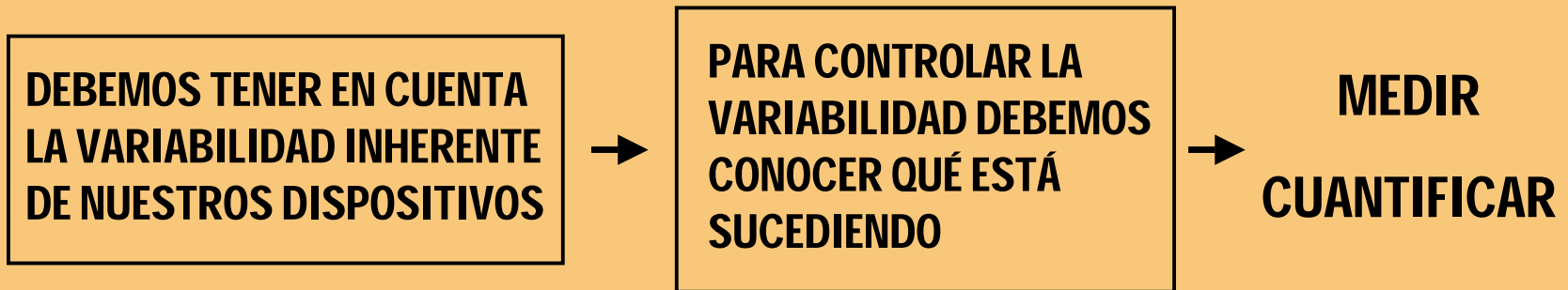
PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

DEBEMOS CONTROLAR LA REPRODUCCIÓN DEL COLOR MEDIANTE ESPECIFICACIONES Y CONTROLES

CONTROLES

EL CONTROL DEL PROCESO ES LA CIENCIA DE CONTROLAR Y COMPENSAR LA VARIABILIDAD

PARA QUE FUNCIONEN LOS PROCESOS DE CONTROL DEL COLOR



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

DENSITÓMETROS DE REFLEXIÓN Y TRANSMISIÓN

COLORÍMETROS Y ESPECTROFOTÓMETROS

ESPECTRODENSITÓMETROS

MEDIDORES DE PUNTO EN PLANCHA O POLÍMEROS: CCDOT , FLEXODOT

PAPEL DE LA MEDICIÓN

EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE UN DISPOSITIVO

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS

CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 5/3

ISO 5/4

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 5/2

ISO 5/3

FOTOGRAFÍA: MEDICIONES DE DENSIDAD. PARTE 2:

ISO 5/4

CONDICIONES GEOMÉTRICAS PARA LA DENSIDAD DE TRANSMISIÓN

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 5/3

ISO 5/3

**FOTOGRAFÍA: MEDICIONES DE DENSIDAD. PARTE 3:
CONDICIONES ESPECTRALES**

ISO 5/4

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 5/4

ISO 5/3

FOTOGRAFÍA: MEDICIONES DE DENSIDAD. PARTE 4:

ISO 5/4

CONDICIONES GEOMÉTRICAS PARA LA DENSIDAD DE REFLEXIÓN

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 14981

ISO 5/3

TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO. REQUISITOS

ISO 5/4

ÓPTICOS, GEOMÉTRICOS Y METROLÓGICOS PARA

DENSITÓMETROS DE REFLEXIÓN A UTILIZAR EN ARTES GRÁFICAS

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

ISO 13655

ISO 5/3

MEDICIÓN ESPECTRAL Y CÁLCULO COLORIMÉTRICO PARA
IMÁGENES DE ARTES GRÁFICAS.

ISO 5/4

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN: NORMATIVAS RELACIONADAS

ANTES DE CADA NUEVA MEDICIÓN DEBEREMOS ASEGURARNOS QUE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN FUNCIONAN SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

ISO 5/2

UNE 54120

ISO 5/3

TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO. MATERIAL DE REFERENCIA PARA LA CALIBRACIÓN DE ÁREAS OPÁCAS DE LOS DENSITÓMETROS DE TRANSMISIÓN

ISO 5/4

ISO 14981

ISO 13655

UNE 54120



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS DE CONTROL

LOS DISTINTOS ELEMENTOS DE CONTROL DESARROLLADOS POR ORGANISMOS Y ENTIDADES COMO GATF, FOGRA, GCA, ... JUNTO CON LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, AYUDAN A IDENTIFICAR Y CONTROLAR EL COMPORTAMIENTO DE UN DISPOSITIVO

DENSIDAD EN MASA



GANANCIA DE PUNTO



CONTRASTE DE IMPRESIÓN

BALANCE DE GRIS



TRAPPING O SUPERPOSICIÓN



DESLIZAMIENTO O DOBLADO



CONTROL DE PASADO A PLANCHA

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS DE CONTROL: NORMATIVAS RELACIONADAS

PODEMOS ENCONTRAR RECOMENDACIONES Y ESTÁNDARES QUE NOS INDICAN LOS ELEMENTOS MÍNIMOS DE CONTROL QUE DEBEMOS TENER EN CUENTA Y LOS MÉTODOS DE ENSAYO A SEGUIR

UNE 54102-1: 2000

CONTROL DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE SEPARACIONES DE COLOR, PRUEBAS E IMPRESOS DE MEDIOS TONOS.

PARTE 1: PARÁMETROS Y MÉTODOS DE MEDICIÓN

UNE 54115: 2001

APLICACIÓN DE LA DENSITOMETRÍA Y LA COLORIMETRÍA DE REFLEXIÓN AL CONTROL DEL PROCESO EN LAS MEDICIONES DE ARTES GRÁFICAS

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS

CALIBRACIÓN

ACCIÓN DE CAMBIAR EL COMPORTAMIENTO DEL DISPOSITIVO PARA CONSEGUIR UN ESTADO DESEADO.

PROCESO DE AJUSTE DEL DISPOSITIVO A UNA REFERENCIA QUE PERMITA CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

OBJETIVOS DE LA CALIBRACIÓN

1. CALIBRAR PERMITE DEVOLVER LA RESPUESTA DEL DISPOSITIVO AL PUNTO DESEADO



LLEVAR EL COMPORTAMIENTO DEL DISPOSITIVO A UNA RESPUESTA CONOCIDA

2. CALIBRAR OPTIMIZA LA RESPUESTA DEL DISPOSITIVO.



CONSEGUIR QUE EL DISPOSITIVO FUNCIONE DE MANERA ÓPTIMA

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

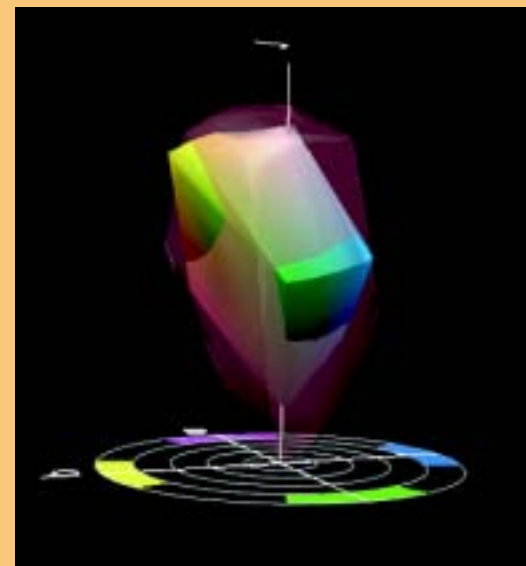
CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS

CARACTERIZACIÓN

CONSISTE EN MEDIR LAS LIMITACIONES INHERENTES A LA REPRODUCCIÓN DEL COLOR EN ESE EQUIPO

MEDIANTE EL PROCESO DE CARACTERIZACIÓN
PODEMOS CONOCER LA CAPACIDAD DE CAPTAR,
MOSTRAR O REPRODUCIR COLOR DE UN DISPOSITIVO

PROCESO POR EL QUE REGISTRAMOS EL
COMPORTAMIENTO DE UN DISPOSITIVO EN UN PERFIL



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN vs. CARACTERIZACIÓN: ESTÍMULO - RESPUESTA

El calibrado y la caracterización se confunden a menudo porque los pasos a seguir son muy similares en su base

PASOS A SEGUIR PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

ENVIAR UN PATRÓN DE SEÑALES CONOCIDAS ,
ESTÍMULO, A UN DISPOSITIVO

MEDIR EL COLOR RESULTANTE, LA **RESPUESTA**

INTRODUCIR LOS RESULTADOS EN EL DISPOSITIVO



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN vs. CARACTERIZACIÓN

**CALIBRAR UN
DISPOSITIVO**

**COLOCA EL DISPOSITIVO BAJO LAS ESPECIFICACIONES
DEL FABRICANTE**

CAMBIA EL COMPORTAMIENTO DEL DISPOSITIVO

**CARACTERIZAR
UN DISPOSITIVO**

**IDENTIFICA LA CAPACIDAD DE REPRODUCCIÓN DEL COLOR
DE UN DISPOSITIVO**

**NO CAMBIA LA RESPUESTA SIMPLEMENTE DESCRIBE EL
COMPORTAMIENTO CUANDO SE CREÓ EL PERFIL**

SI EL COMPORTAMIENTO VARÍA EL PERFIL YA NO ES VÁLIDO

**DEBEREMOS CALIBRAR PRIMERO PARA AJUSTAR EL DISPOSITIVO A UN
COMPORTAMIENTO CONOCIDO. SÓLO EN ESTADO DE CALIBRACIÓN ES
CUANDO DEBEREMOS CARACTERIZARLO**

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y RECOMENDACIONES PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN:

Densitómetros, Colorímetros y Espectrofotómetros



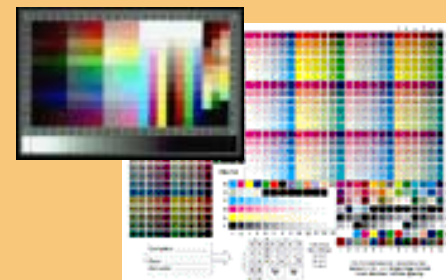
ELEMENTOS DE CONTROL Y CARTAS DE CARACTERIZACIÓN

SOFTWARE DE CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

PROFILE MAKER

MONACO PROFILER

SCAN OPEN, VIEW OPEN, PRINT OPEN, ...



NORMATIVAS Y RECOMENDACIONES PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

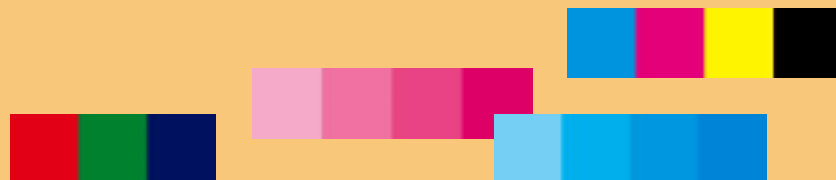
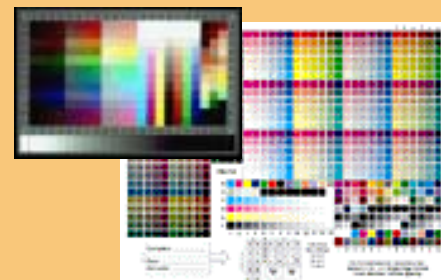
UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

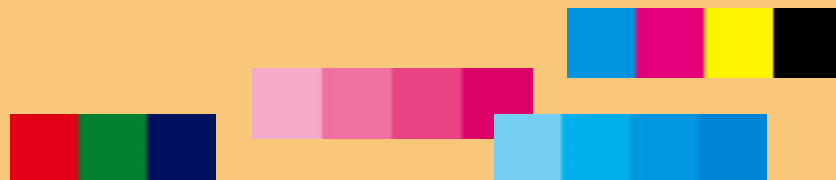
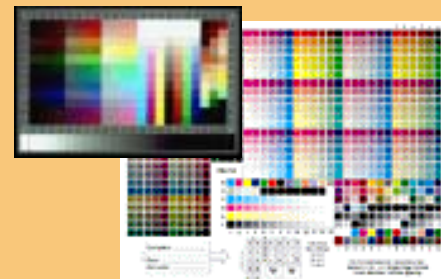
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

ISO 12641: 1997

TECNOLOGÍA GRÁFICA. INTERCAMBIO DE DATOS DIGITALES PREVIO A LA IMPRESIÓN. TARJETA PARA LA CALIBRACIÓN DE ESCÁNERES.



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

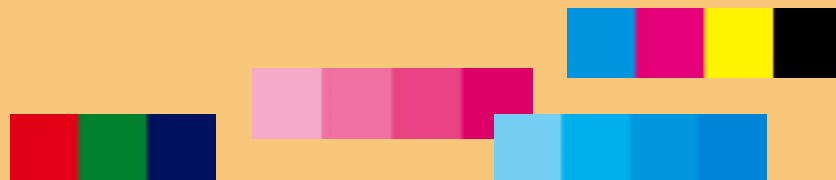
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

ISO 12642: 1996

TECNOLOGÍA GRÁFICA. INTERCAMBIO DE DATOS DIGITALES PREVIO A LA IMPRESIÓN. DATOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE IMPRESIÓN DE 4 COLORES.



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

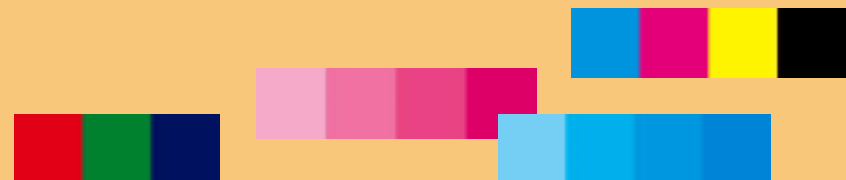
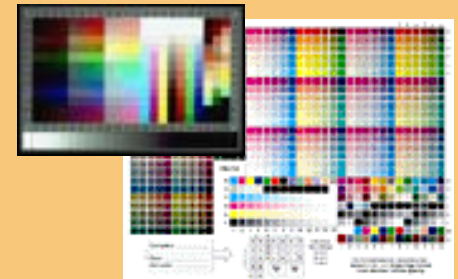
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54102-2: 2000

TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE SEPARACIONES DE COLOR, PRUEBAS E IMPRESOS DE MEDIOS TONOS. PARTE 2: PROCESOS OFFSET



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

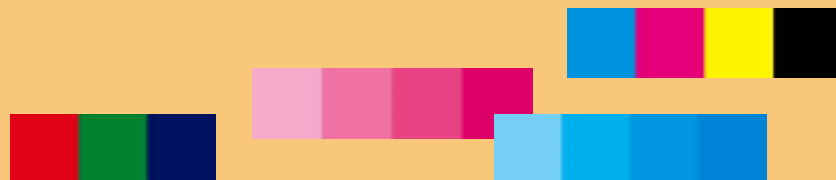
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54102-3: 2000

TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE SEPARACIONES DE COLOR, PRUEBAS E IMPRESOS DE MEDIOS TONOS. PARTE 3: LITOGRAFÍA OFFSET Y TIPOGRAFÍA SOBRE PAPEL DE PERIÓDICO



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

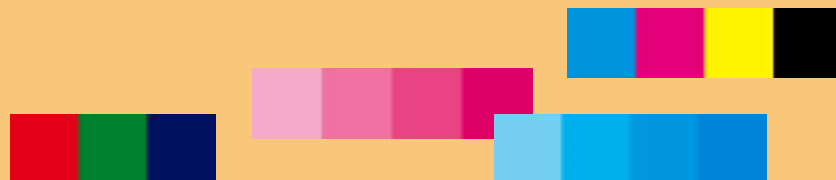
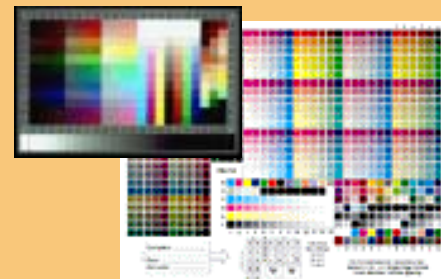
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54102-5: 2000

TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE SEPARACIONES DE COLOR, PRUEBAS E IMPRESOS DE MEDIOS TONOS. PARTE 5: SERIGRAFÍA



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

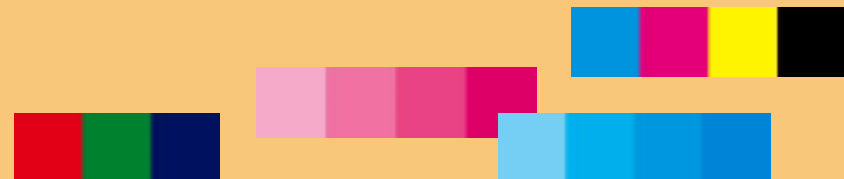
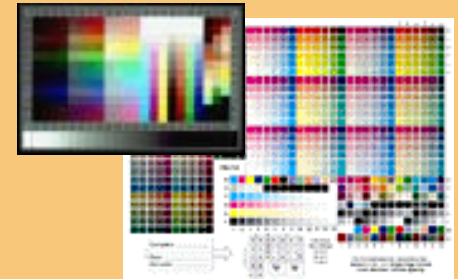
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54103: 1999

**TECNOLOGÍA GRÁFICA. CONTROL DEL PROCESO.
ELABORACIÓN DE PLANCHAS OFFSET**



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

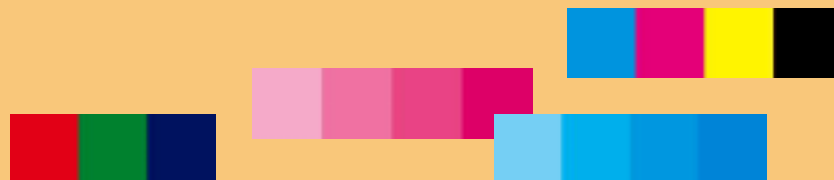
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54105-1: 2001

TECNOLOGÍA GRÁFICA. COLOR Y TRANSPARENCIA DE LAS TINTAS DE GAMA PARA CUATRICROMÍA. PARTE 1: IMPRESIÓN LITOGRÁFICA OFFSET HOJA Y BOBINA HEAT-SET (SECADO POR CALOR)



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

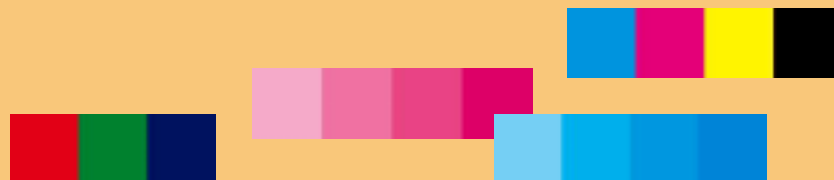
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54105-2: 2001

TECNOLOGÍA GRÁFICA. COLOR Y TRANSPARENCIA DE LAS TINTAS DE GAMA PARA CUATRICROMÍA. PARTE 2: IMPRESIÓN LITOGRÁFICA OFFSET BOBINA COLDSET



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

ELEMENTOS, COMPONENTES Y **RECOMENDACIONES** PARA LA CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS:

ISO 12641: 1997

ISO 12642: 1996

UNE 54 102-2: 2000

UNE 54102-3: 2000

UNE 54102-5: 2001

UNE 54103:1999

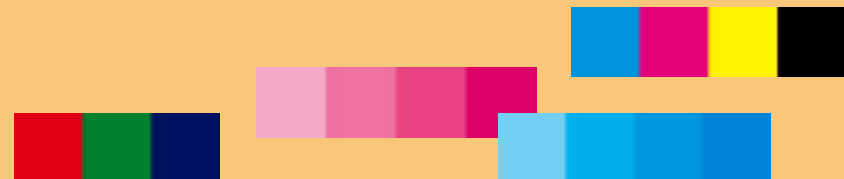
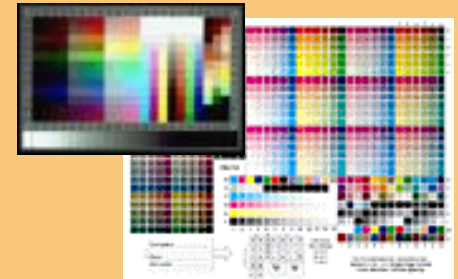
UNE 54105-1:2001

UNE 54105-2: 2001

UNE 54105-4:2001

UNE 54105-4: 2001

TECNOLOGÍA GRÁFICA. COLOR Y TRANSPARENCIA DE LAS TINTAS DE GAMA PARA CUATRICROMÍA. PARTE 4: SERIGRAFÍA



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ENTRADA

VARIABLES DE LOS DISPOSITIVOS DE ENTRADA

1. LA FUENTE DE LUZ
2. LOS FILTROS DE COLOR
3. LAS CONFIGURACIONES DE SOFTWARE

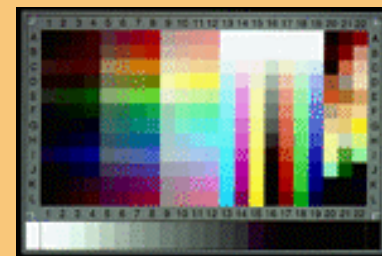


ELEMENTOS PARA LA CARACTERIZACIÓN

1. PATRÓN FÍSICO QUE PODEMOS ESCANEAR O FOTOGRAFIAR

IT8 7/1 - IT8 7/2 (ISO 12641) DIAPOSITIVAS - OPACOS

COLORCHEKER DE GRETAG DE 24 Y 237 MUESTRAS



2. ARCHIVO DE DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN (TDF): DATOS DE REFERENCIA

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CARACTERIZACIÓN DE ESCÁNERES

OBJETIVO PARA LA CORRECTA CARACTERIZACIÓN:

COMPORTAMIENTO CONSISTENTE DEL ESCÁNER



**DESACTIVAREMOS CUALQUIER OPCIÓN AUTOMÁTICA
QUE PERSONALICE LA RESPUESTA A UNA IMAGEN**

DESHABILITAREMOS CUALQUIER OPCIÓN AUTOMÁTICA

DESACTIVAREMOS LA GESTIÓN DE COLOR DEL ESCÁNER

DESACTIVAREMOS CUALQUIER ENFOQUE

**DESACTIVAREMOS CUALQUIER OPCIÓN QUE DETERMINE EL
PUNTO NEGRO O EL PUNTO BLANCO**



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CARACTERIZACIÓN DE ESCÁNERES

OBJETIVO PARA LA CORRECTA CARACTERIZACIÓN

COMPORTAMIENTO CONSISTENTE DEL ESCÁNER



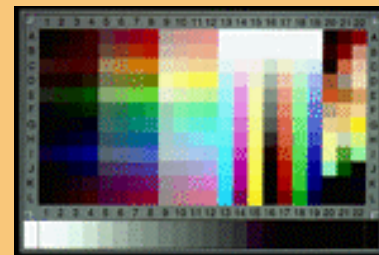
DESACTIVAREMOS CUALQUIER OPCIÓN AUTOMÁTICA
QUE PERSONALICE LA RESPUESTA A UNA IMAGEN



ESCANEADO DEL PATRÓN

CAPTURAS 24 BITS ENTRE 5 Y 12 MB

CAPTURAS 48 BITS ENTRE 10 Y 24 MB



CREACIÓN PERFIL DE ESCÁNER

ABRIMOS EL ARCHIVO DE REFERENCIA

ABRIMOS EL PATRÓN ESCANEADO

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CARACTERIZACIÓN DE CÁMARAS DIGITALES

CONTROL DE RESPUESTA DE LA CÁMARA:

ILUMINACIÓN Y EXPOSICIÓN

ILUMINACIÓN REGULAR DEL PATRÓN

CAPTURA DE REFLEJOS Y SOMBRAS

CONTROL DE TEMPERATURA

BALANCE DE BLANCOS

BALANCE DE GRISES CAPTURANDO UNA TARJETA DE GRISES

CAPTURA DEL PATRÓN

COLOCACIÓN DEL PATRÓN ORTOPERPENDICULAR A LA CÁMARA



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MONITORES

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL MONITOR CLAVES EN UN FLUJO DE COLOR CONTROLADO



↳ LA INMEDIATEZ DE LA VISUALIZACIÓN EN PANTALLA DE NUESTRO TRABAJO CONLLEVA CONTINUAS DECISIONES DE COLOR (RETOQUE)

↳ LA VISUALIZACIÓN EN UN MONITOR , POR TANTO, EXIGE UNA GRAN FIABILIDAD

AJUSTES DE UN MONITOR

1. TARJETA DE VIDEO

2. COMPONENTES FÍSICOS

LUMINANCIA DEL BLANCO DEL MONITOR

COLOR DEL BLANCO DEL MONITOR

CURVA DE RESPUESTA TONAL: VALOR DE GAMA

LUMINANCIA DEL NEGRO

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MONITORES

CONTROL DEL MONITOR

CONTROL DEL CONTRASTE

↳ CONTROLA LA LUMINANCIA DEL BLANCO

CONTROL DEL BRILLO

↳ CONTROL LA LUMINANCIA DEL NEGRO

TEMPERATURA DE COLOR

↳ CONTROL SOBRE EL COLOR DEL BLANCO

↳ ESTÁNDARES DE LUZ DÍA UTILIZADOS



D50

D65

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MONITORES

CONTROL DEL MONITOR

CONTROL DEL CONTRASTE

↳ CONTROLA LA LUMINANCIA DEL BLANCO

CONTROL DEL BRILLO

↳ CONTROL LA LUMINANCIA DEL NEGRO

TEMPERATURA DE COLOR

↳ CONTROL SOBRE EL COLOR DEL BLANCO

PATRÓN DE GAMA RECOMENDADA

MACINTOSH	1,8
WINDOWS	2,2



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

CONSIDERACIONES

CONSEGUIR COMPORTAMIENTO ESTABLE DEL DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

- CONFIGURACIÓN DEL RIP
- CONTROL DE FOTOLITOS
- CONTROL FORMA IMPRESORA: PLANCHAS, POLÍMEROS, PANTALLAS, ...
- SOPORTES
- JUEGOS DE TINTAS
- DENSIDADES DE IMPRESIÓN
- HUMEDAD / TEMPERATURA / PH/ PRESIÓN CAUCHOS, ...



PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

CONSIDERACIONES

CONSEGUIR COMPORTAMIENTO ESTABLE DEL
DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

OPTIMIZACIÓN DE LA RESPUESTA DEL DISPOSITIVO



ACUDIREMOS A RECOMENDACIONES O ESTÁNDARES VIGENTES

UNE 54102-2

UNE 54105-1

UNE 54102-3

UNE 54105-2

UNE 54102-5

UNE 54105-4

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

ELEMENTOS A INCLUIR EN EL TEST DE CARACTERIZACIÓN

PATRÓN DE PERFILADO

IT8 7/3 SEGÚN ISO 12642 (928 parches)

PATRONES PROPIETARIOS DE CADA SOFTWARE

PATRÓN ECI 2002 (EUROPEAN COLOR INITIATIVE) (1485 parches)



OTROS ELEMENTOS

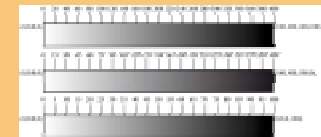
INCLUIREMOS ELEMENTOS
DE ENSAYO PARA
DETERMINAR EL
COMPORTAMIENTO DEL
DISPOSITIVO

LÍMITE TOTAL DE TINTA

LÍMITE DE TINTA NEGRA

GENERACIÓN DE NEGRO

CONTROL DE INICIO DEL NEGRO



Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos

PROCESOS PARA EL CONTROL DEL COLOR

CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDICIONES

1. SE RECOMIENDA SELECCIONAR ENTRE 10 Y 20 HOJAS PARA MEDIR
2. SE RECOMIENDA QUE LA MUESTRA DE HOJAS REPRESENTA LA OSCILACIÓN NATURAL DEL COMPORTAMIENTO DE IMPRENTA
3. SE RECOMIENDA REALIZAR UN PERFIL PROMEDIO QUE RECOJA TODAS LAS MUESTRAS MEDIDAS, Y POR TANTO, EL COMPORTAMIENTO PROMEDIO DE LA TIRADA EN MÁQUINA



HACIA UN FLUJO DE COLOR CONTROLADO

CONDICIONES
ILUMINACIÓN
VISUALIZACIÓN
DE ORIGINALES

UNE 54001

DIAPPOSITIVA

UNE 54002

OPACOS

CONDICIONES
ILUMINACIÓN
EVALUACIÓN
REPRODUCCIÓN

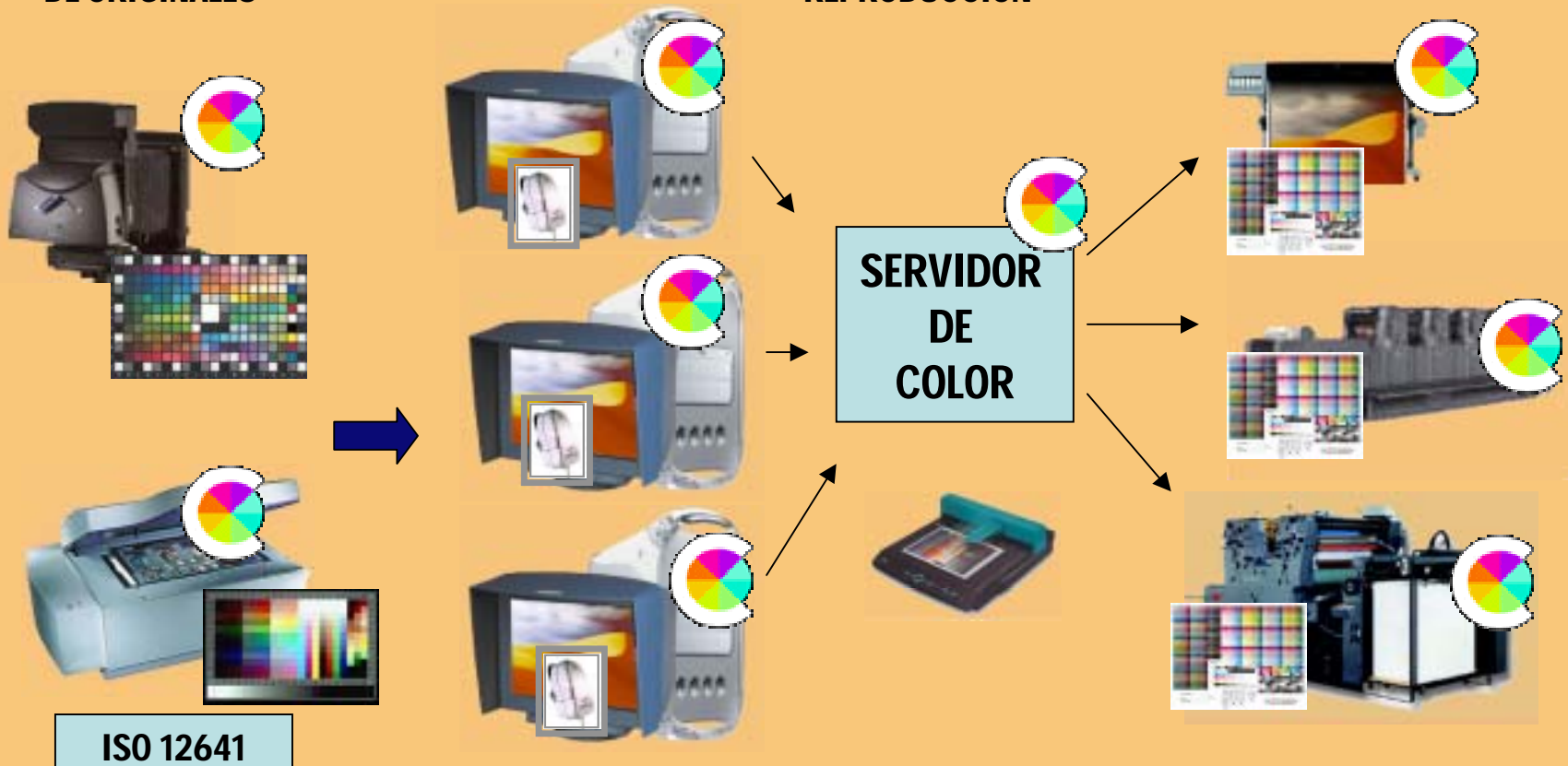
UNE 54003

UNE 54004

ISO 12642

UNE 54102

UNE 54105



ISO 12641

Visión de la Calibración y Caracterización de dispositivos



Muchas gracias por su atención