



**HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA**
*Hezkuntza Berritzatzeko zuzendaritza
Ikasketa Antolamendua*

**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN**
*Dirección de Innovación Educativa
Ordenación Académica*

ANEXO III

ANEXO III

Materiales de los soportes, características mínimas de seguridad, formatos y tamaños.

1. Características de los elementos a emplear.

a) Papel:

- 1) Composición fibrosa: sin pasta mecánica (o similares), ni pasta semiquímica.
- 2) Grado de blancura de 80 a 86 por 100 (norma UNE 57-062).
- 3) Opacidad: ≥ 93 por 100 (UNE 57-063).
- 4) Porosidad: entre 100 y 200 ml/min medido en aparato Bendtsen (UNE 57-066).
- 5) Lisura: entre 150 y 300 ml/min medido en aparato Bendtsen (UNE 57-080).
- 6) Resistencia mecánica a la rotura (UNE 57-028):
 - Longitud de rotura en sentido longitudinal $> 5,8$ km.
 - Longitud de rotura en sentido transversal > 3 km.
- 7) Alargamiento:
 - En sentido longitudinal ≥ 2 por 100.
 - En sentido transversal $\geq 3,5$ por 100.
- 8) Estabilidad dimensional, en sentido transversal, ≥ 2 por 100, por inmersión al agua (UNE 57-049).
- 9) Llevar perfectamente indicada la dirección de la fibra o sentido máquina.
- 10) Índice de rasgado: \geq al 70 media de las medidas en la dirección longitudinal y transversal del papel (ENE 57-033).
- 11) Tener un gramaje de 160 g/m^2 (± 4 por 100). (UNE 57-009).
- 12) El soporte debe tener un pH entre 7 y 9.
- 13) Carente de blanqueantes ópticos.

b) Tintas:

Las tintas utilizadas en la impresión han de ser físicoquímicamente estables y de forma especial frente a la abrasión y al efecto decolorante de la luz:

- 1º Solidez a la luz mínimo admisible "5" en la escala de lana.
- 2º Tratamiento adicional de protección para elevar la solidez, especialmente en los tonos del entorno del amarillo magenta.
- 3º Protección de las tintas metalizadas contra la oxidación.
- 4º Las tintas invisibles, especialmente el azul, deben ser anclables y resistentes a la migración y corrimiento.

c) Colores:

El Escudo de España deberá reunir los requisitos establecidos en la Ley 33/1981 de 5 de octubre, y en el Real Decreto 2964/1981, de 18 de diciembre, si bien el rojo puede obtenerse de masas de magenta y amarillo, y el verde de masas de cian y amarillo, manteniendo los demás colores, al objeto de aminorar la utilización de tintas.

El texto "Juan Carlos I, Rey de España", irá impreso en azul cian.

El fondo de la cartela deberá ir estampado en una trama de 133 líneas por centímetro cuadrado, a un 20 por 100 de color amarillo (pantone 130 U).

2. Características mínimas de seguridad.



- a) Papel
 - 1º Atributos luminiscentes incluidos en la masa del soporte en dos colores (a determinar)
 - 2º Reactivo contra borrado químico.
 - 3º Marca al agua del Escudo de España de 2,5 centímetros de alto en el ángulo inferior izquierdo de la cartela, que se determina en el siguiente apartado de formatos y tamaños.

- b) Impresión:
 - 1º Tintas luminiscentes visibles.
 - 2º Tintas luminiscentes invisibles.
 - 3º Tintas metaméricas con un máximo de un 20 por 100 de diferencia de intensidad

- c) Diseño
 - 1º Indiana o trama de fondo.
 - 2º Orla de seguridad.

- d) Atributos:
 - 1º Control alfanumérico
 - 2º Registro Autonómico
 - 3º Sello en seco
 - 4º Siglas identificativas de las diferentes familias de títulos y de las diferentes administraciones educativas, estampadas en el ángulo inferior izquierdo.

3. Formatos y tamaños.

La impresión se realizará en un solo tamaño de papel UNE.A-3 (297 x 420 milímetros). El escudo de España se situará en el ángulo superior izquierdo, para de esta forma dejar espacio análogo en el ángulo superior derecho para que pueda imprimirse el escudo de la Comunidad Autónoma de Euskadi. La cartela irá centrada al eje vertical con margen superior de 97 milímetros y un margen inferior de 30 milímetros.

Contendrá una reserva no impresa en el ángulo inferior izquierdo de la cartela de 4 centímetros de diámetro, a 5 milímetros de su margen izquierdo y a 25 milímetros del inferior. En el ángulo inferior derecho se realizará una reserva análoga destinada a la impresión del sello en seco.