

DIFERENCIA ENTRE LAS TINTAS DYE Y TINTAS PIGMENTADAS

En el contexto de impresoras digitales *single pass* (pasada única) industriales o de producción equipadas con cabezales HP PageWide o HP térmicos, la elección entre tinta base agua **Dye** (colorante) y **Pigmentada** determina la durabilidad, calidad de color y compatibilidad de materiales. La diferencia fundamental es que la tinta Dye penetra el soporte, mientras que la pigmentada se asienta en la superficie.

Aquí se detallan las principales diferencias:

1. Durabilidad y Resistencia

- **Pigmentada:** Es altamente resistente al agua, la luz solar (UV) y la abrasión. Las partículas de pigmento se fijan a la superficie, ofreciendo una larga duración, ideal para aplicaciones en exteriores o embalajes duraderos.
- **Dye (Colorante):** Baja resistencia a la humedad y a la luz, lo que provoca que los colores se degraden más rápido con el tiempo (efecto envejecido).

2. Calidad de Color y Brillo

- **Dye:** Ofrece colores más vibrantes, brillantes y saturados, ideales para fotografías o gráficos de alto impacto.
- **Pigmentada:** Produce colores más mate o neutros. Aunque la gama de color ha mejorado, tradicionalmente es menos "viva" que la *dye*.

3. Rendimiento en Cabezales HP Single Pass

- **Dye:** Presenta mejor fluidez, lo que genera menos carga de trabajo en la boquilla del cabezal térmico HP. Es menos propensa a obstruir las boquillas, facilitando el mantenimiento.
- **Pigmentada:** Al ser partículas sólidas en suspensión, requiere una formulación más compleja para no obstruir los cabezales HP de alta precisión. Sin embargo, en sistemas *single pass* optimizados (como sistemas de alta velocidad), la tinta pigmentada ofrece una calidad superior en textos y códigos de barras al no expandirse tanto en el papel.

4. Compatibilidad con Materiales

- **Dye:** Funciona mejor en materiales recubiertos (coated) o fotográficos, donde la tinta puede penetrar para fijarse.
- **Pigmentada:** Es mucho más versátil y funciona bien en soportes porosos, cartón corrugado, kraft y materiales mate.

5. Costo y Aplicaciones

- **Dye:** Generalmente más económica, ideal para cartelería interior de corta duración, documentos de oficina y aplicaciones de bajo costo y donde no se requiera ningún tipo de certificados.
- **Pigmentada:** Más costosa debido a la tecnología de encapsulación de pigmentos, utilizada para etiquetas de alta calidad, impresión de embalajes, y trabajos que requieren resistencia duradera.

Tabla Resumen Comparativa

Característica	Tinta Base Agua DYE	Tinta Base Agua PIGMENTADA
Resistencia al agua	Baja (se corre)	Alta (impermeable)
Resistencia a UV/Luz	Baja (se decolora)	Alta (larga duración)
Vibrancia del color	Muy Alta	Media/Alta
Nitidez de texto	Buena	Excelente (no se expande)
Fluidez/Mantenimiento	Alta fluidez / Bajo mantenimiento	Menor fluidez / Requiere mantenimiento
Costo	Menor	Mayor

Nota: En impresoras HP, cambiar de un tipo de tinta a otro suele requerir un proceso de limpieza profundo o cambio de mangueras/tanques, ya que mezclar ambos tipos puede dañar los cabezales.