



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



La Sublimación - de la teoría a la práctica

The Sublimation - of theory to practice

Sublimação - da teoria à prática

Roxana Ricord M.

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de San Miguelito, Panamá

roxana.ricord @up.ac.pa  <https://orcid.org/0000-0002-7068-2129>

Recibido: 2 de julio de 2025

Aceptado: 29 de octubre de 2025

DOI <https://doi.org/10.48204/p.v1n2.9252>

Resumen

La industria de la impresión ha evolucionado a lo largo del tiempo. En la actualidad se cuenta con técnicas que se adaptan a cada una de las necesidades. Por esta razón se presenta una de las técnicas de impresión que ofrece calidad, innovación y durabilidad: **la sublimación** (Pinacho, 2017).

Durante las clases de Técnicas de Reproducción I y II, de la carrera de diseño gráfico del Centro Regional Universitario de San Miguelito se examinan algunas técnicas de reproducción gráficas, con el objetivo de que los estudiantes de estas asignaturas puedan conocer las características de la sublimación, por lo que se organizaron giras académicas al FabLabUp, de la Facultad de Arquitectura y Diseño del campus central que es parte del Programa Nacional de Fabricación Digital en Panamá, iniciativa desarrollada por la Universidad de Panamá e Infoplazas AIP, con el apoyo de la SENACYT. El FabLabUp sitio de impresión digital, tienen equipos tecnológicos y entre ellos están los que se utilizan para la sublimación. El objetivo de las giras académicas al FabLabUP, fue el de observar los materiales y equipos que se utilizan en este procedimiento.

Palabras clave: Diseño, impresión, técnicas de impresión, tecnología digital.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Abstract

The printing industry has evolved over time. Currently, there are techniques that adapt to every need. For this reason, one of the printing techniques that offers quality, innovation, and durability is presented: **sublimation** (Pinacho, 2017).

During the Reproduction Techniques I and II classes of the Graphic Design program at the San Miguelito Regional University Center, several graphic reproduction techniques are examined. The objective is for students in these courses to learn about the characteristics of sublimation. Therefore, academic visits were organized to FabLabUp, at the Faculty of Architecture and Design on the main campus. FabLabUp is part of the National Digital Fabrication Program in Panama, an initiative developed by the University of Panama and Infoplazas AIP, with the support of SENACYT. FabLabUp, a digital printing facility, has technological equipment, including that used for sublimation. The objective of the academic tours to FabLabUP was to observe the materials and equipment used in this process.

Keywords: design, printing, printing techniques, digital technology.

Resumo

A indústria gráfica evoluiu ao longo do tempo. Atualmente, existem técnicas que se adaptam a cada necessidade. Por esse motivo, uma das técnicas de impressão que oferece qualidade, inovação e durabilidade é apresentada: **a sublimação** (Pinacho, 2017).

Durante as aulas de Técnicas de Reprodução I e II do curso de Design Gráfico do Centro Universitário Regional de San Miguelito, diversas técnicas de reprodução gráfica são examinadas. O objetivo é que os alunos dessas disciplinas aprendam sobre as características da sublimação. Portanto, foram organizadas visitas acadêmicas ao FabLabUp, na Faculdade de Arquitetura e Design do campus principal. O FabLabUp faz parte do Programa Nacional de Fabricação Digital do Panamá, uma iniciativa desenvolvida pela Universidade do Panamá e Infoplazas AIP, com o



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



apoio do SENACYT. O FabLabUp, um laboratório de impressão digital, possui equipamentos tecnológicos, incluindo os utilizados para sublimação. O objetivo das visitas acadêmicas ao FabLabUp foi observar os materiais e equipamentos utilizados nesse processo.

Palavras-chave: design, impressão, técnicas de impressão, tecnologia digital.

Introducción

Etimológicamente el término sublimación proviene de la palabra “sublimatio”, que puede traducirse como elevación. Sublimatio a su vez proviene del verbo latino sublimare, que es sinónimo de enaltecer o elevar.

Proceso mediante el cual se utiliza tinta sólida que se convierte en gas sin pasar por el estado líquido. Este gas se adhiere a la superficie del material que se desea imprimir, el cual puede ser tela, cerámica o metal, y al enfriarse, se solidifica nuevamente.

Continúa Pérez y Merino indicando

Es un método por el cual se transfiere una imagen impresa desde un papel a una variedad de materiales o sustratos, muy utilizado en la impresión de camisetas, tazas, platos, llaveros, almohadillas para el ratón o mouse, termos, bolsos, posavasos, rompecabezas y un sinfín de productos personalizados. La sublimación en impresión permite una reproducción de colores intensos y muy duraderos (Pérez y Merino, 2021).

La sublimación se popularizó a nivel mundial a finales de los años 60 y principios de los 70, cuando comenzó el uso de las computadoras modernas. Ya para el año 1957, el ingeniero francés Noël de Plasse (durante su trabajo en la compañía francesa Lainière de Roubaix) experimentó con la sublimación, cuando observó que la tinta tenía la propiedad de pasar de estado sólido a gaseoso al



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



ser sometida a una temperatura por encima de 190°C. Este suceso desencadenó el desarrollo y uso de esta técnica. En 1965, la hilandería Prouvost et Masurel adoptó la impresión por transferencia, y registró la técnica con el nombre de Sublistatic. En ese momento, el principio era estampar sobre papel los dibujos que debían reproducirse con colorantes sublimables y posteriormente, aplicar el papel estampado sobre el tejido a estampar. En los 70, Wes Hoekstra, conocido como el padre de la sublimación, desarrolló el primer sistema de sublimación por computadora (Pérez y Merino, 2021).

Actualmente los avances tecnológicos digitales han permitido editar los diseños antes de transferirlos al papel que luego se estampa en diversos soportes. Por tanto,

La sublimación es una técnica de impresión digital, ya que el diseño realizado, se imprime directamente en un plotter o impresora utilizando tintas especiales para sublimación. De este modo, la tinta pasa al papel, que ha sido pretratado para esta técnica. Posteriormente, esta impresión se transfiere al soporte a través de un planchado, que a través de presión y calor realiza el proceso de sublimación, cuya exposición de tiempo será variable en función del tipo de soporte a sublimar (Mazingue, 1971).

Materiales y métodos

La visita al taller de impresión del FabLabUp, se fundamentó en la observación como apoyo didáctico, siendo esta técnica el primer paso del método científico en ponerse en práctica por los estudiantes. Llevando como norte la intención de aprender sobre los procesos, maquinarias, materia prima y substratos utilizados en la ejecución de la sublimación. Los informes elaborados por ellos posteriormente a la gira describieron lo que cada uno exploró, mostrando la comprensión en el análisis entregado, desde la preparación de los diseños hasta la producción, y las opiniones concluyentes sobre sus puntos de vista como futuros profesionales del diseño.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Según señala el profesor Alfredo Pinacho investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco.

Es importante que los estudiantes tengan contacto directo, el uso de los sentidos con talleres de experimentación en técnicas de diseño e impresión para generar muestrarios, bancos de información y de consulta; espacios adecuados donde los alumnos puedan consultar, estudiar, analizar, pero sobre todo entender, cuáles son los diferentes procesos de impresión, dotando a los talleres de la carrera de diseño de exhibidores y muestrarios de piezas impresas, con ejemplos de diversos tipos de impresión, acabados y soportes que estén a la mano del estudiante (Pinacho, 2017).

Eso obliga a los docentes a llevar propuesta de giras académicas dentro de los contenidos de sus respectivos cursos.

Esta información motivó a la autora a investigar qué está sucediendo en Panamá en cuanto a este novedoso procedimiento de impresión. En Panamá existen varias empresas dedicadas a la venta de insumos, materia prima y equipos para sublimar. Entre ellas están Multigraphics, T Shirts Interamericana, SubliMayor, S. A., Intergraphic, Inc., Dan Graphics, Printech Panama, Ultracom, Promoviniles, algunas de estas empresas ofrecen también el servicio de sublimación sobre diferentes artículos promocionales. Mayormente estas empresas que venden los productos a sublimar ofrecen a la venta artículos promocionales tales como: camisetas, vasos, botellas, gorras, mouse pads, tazas, rompecabezas, plumas entre otros, para sublimar.

En Panamá este novedoso procedimiento de impresión se oferta en varias empresas dedicadas a la venta de insumos, materia prima y equipos para sublimar. Entre ellas están Multigraphics, T Shirts Interamericana, SubliMayor, S. A., Intergraphic, Inc., Dan Graphics, Printech Panama, Ultracom,



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Promoviniles, y muchas de estas empresas también ofrecen el servicio de sublimación sobre diferentes artículos promocionales. Mayormente estas empresas que venden los productos a sublimar ofrecen a la venta artículos promocionales tales como: suéteres, vasos, botellas, gorras, mouse pads, tazas, rompecabezas, plumas entre otros, para sublimar.

Tabla 1

Empresas que ofrecen servicios de sublimación en Panamá

| Empresa | Sitio Web |
|-----------------------|---|
| Multigraphics | https://www.multigraphics.com.pa |
| T Shirts Interamerica | https://www.tshirtsinteramerica.com/ |
| SubliMayor, S. A. | https://www.sublimayor.com/ |
| Intergraphic, Inc. | www.intergraphicpanama.com |
| Dan Graphics | https://dan-graphics.com/ |
| Printech Panamá | https://printechpanama.com |
| Ultracom | https://ultracomonline.com |
| Promoviniles | https://promoviniles.com/ |

Fuente: Roxana R. 2024.

Es muy importante para los estudiantes, futuros empresarios, saber qué se necesita para montar un negocio de sublimación. A continuación, se presentan el equipo y herramientas:



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Tabla 2

Equipos para el proceso de sublimación

| Elemento | Imagen | Descripción |
|----------------------|---|--|
| Computadora |  | Debe tener programas para diseñar o editar la imagen o fotografía que se estampará en el producto sublimable. Puede trabajarse en Photoshop, Illustrator e InDesign. |
| Impresora |  | Impresora de sublimación. Hay varias marcas y modelos en el mercado como la Epson a4, EPSON L3210, Brother. |
| Tintas |  | Tintas especiales para sublimación. Algunas marcas que se pueden adquirir en Panamá: Color Make, Tinec, Epson. |
| Papel de sublimación |  | Sirve de soporte para imprimir el diseño o imagen que se transferirá al objeto a estampar. Este papel es específico para este proceso porque no absorbe la tinta, solo la transporta al sustrato que se va a sublimar. Algunas marcas que se pueden obtener aquí en Panamá: Color Make, Tinec. |



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Prensa térmica



Es una prensa de transferencia térmica (Heat Press) o plancha. Se utiliza para estampar una imagen impresa o cortada en material de termotransferencia sobre un sustrato, textil u objeto. Combina altas temperaturas y presiones durante una cierta cantidad de tiempo, la transferencia en el sustrato ocurre de forma permanente.

Algunas marcas: Color Make, Tinec, Mimaki

Productos para sublimar



Los soportes sobre los que se puede sublimar pueden ser rígidos o soportes flexibles, tales como: diversos tipos de papeles y cartones, plásticos, maderas, vidrio, cerámica, piedras, metal, textiles sintéticos, en un sinfín de formas, que estén recubiertos industrialmente con un polímero especial.

Los productos textiles para estampar deben tener un mínimo de 75% de poliéster y deben ser de colores claros especialmente blancos.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| <p>Productos para sublimar</p> |  | <p>Los productos para sublimar deben resistir altas temperaturas, entre 160° y 200°C durante un período de tiempo y resistir la presión para que la tinta se adhiera al sustrato.</p> |
|---------------------------------------|---|---|

Fuente: Roxana R. 2024.

La sublimación en Panamá se ha convertido desde hace varios años en una alternativa de impresión de productos promocionales y otros, dada su calidad en cuanto a detalles y colores. Se destaca también el costo accesible de este tipo de impresión. Otra gran ventaja es la cantidad de soportes sobre los cuales se puede estampar. Por tanto, el gran alcance que puede llegar a tener esta técnica en las empresas dedicadas a la impresión y su versatilidad la está convirtiendo en una gran opción de negocio para los que están estudiando y los egresados de la carrera de diseño gráfico.

Como un recurso para imprimir prendas personalizadas y únicas, existe un amplio mercado en Panamá para este tipo de productos. Al ser una técnica de impresión relativamente económica y que ofrece una alta calidad, se convierte en un negocio rentable, como servicio y como distribución de insumos. Se puede adaptar a la demanda del mercado, ya que pueden imprimirse en grandes y pequeñas cantidades. Puede ofrecer una variedad amplia de productos para imprimir, desde textiles hasta vidrio, plástico, metal y tantos más. Y después de experimentar con la técnica de sublimación, se comprueba que es relativamente fácil de aprender a realizarla.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Figura 1

Estudiantes recibiendo explicaciones sobre los procesos de sublimación



Fuente: Roxana R. 2024.

Figura 2

Estudiantes y profesores encargados del FabLabUP Jaime Guzmán y Fernando Drake



Fuente: Roxana R. 2024.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Resultados y Discusión

La sublimación en Panamá se ha convertido desde hace varios años en una alternativa de impresión de productos promocionales al detal, con un bajo precio por producto, dada su calidad en cuanto a detalles y colores. Otra gran ventaja es la cantidad de soportes sobre los cuales se puede estampar. Por tanto, el gran alcance que puede llegar a tener esta técnica en las empresas dedicadas a la impresión y su versatilidad la está convirtiendo en una gran opción de negocio para los que están estudiando y los egresados de la carrera de Diseño Gráfico.

Como un recurso para imprimir prendas personalizadas y únicas, hemos detectado que existe un amplio mercado en nuestro país para este tipo de productos. Al ser una técnica de impresión relativamente económica y que ofrece una alta calidad, se convierte en un negocio rentable y atractivo para los futuros diseñadores gráficos, como servicio y como distribución de insumos. Se puede adaptar a la demanda del mercado, ya que pueden imprimirse en grandes y pequeñas cantidades. Puede ofrecer una variedad amplia de productos para imprimir, desde textiles hasta vidrio, plástico, metal y tantos más. Y después de experimentar con la técnica de sublimación, determinamos que es relativamente fácil de aprender a realizarla.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Conclusiones

- Se concluye en que los productos que se imprimen con la técnica de la sublimación son muy utilizados como artículos promocionales, tienen un menor costo de producción, ofrece variedad de materiales y formatos, la calidad de los colores es excepcional, lo cual la convierte en una excelente opción de impresión que ha tomado fuerza en la actualidad.
- Es muy importante que los estudiantes tengan el contacto con las diferentes formas de impresión, su capacitación y adquisición de conocimiento continuo y permanente, asistir a los lugares en que se realizan las actividades prácticas que aprenden de manera teórica en el salón de clases es una estrategia metodológica para que pueda observar de primera mano la realidad de ¿cómo se hace?, ¿cómo funciona realmente?
- Aplicar los conocimientos teóricos con experiencias ayudan a construir realidades, enriqueciendo la clase y llevándolos a reflexionar sobre los procesos en la práctica y no solo en la teoría.
- La técnica de sublimación es muy utilizada en los artículos promocionales, tienen un menor costo de producción, ofrece variedad de materiales y formatos, la calidad de los colores es excepcional, lo cual la convierte en una excelente opción de impresión que ha tomado fuerza en la actualidad.



ISSN: 2520-9531
Vol.1.Nº2
Enero – Junio 2026
pp. 45-57



Referencias Bibliográficas

- Dan Graphics. (2024). *Tinta de sublimación*. <https://dan-graphics.com/products/tinta-de-sublimacion?variant=41262324711600>
- Henríquez, E. (2023). *Si estudio diseño gráfico, ¿qué programas debe tener mi PC?* La República. <https://larepublica.pe/tecnologia/tutoriales/2023/06/08/si-estudio-diseno-grafico-que-programas-debe-tener-mi-pc-359856>
- Mazingue, G. (1971). *El ennoblecimiento de las telas no tejidas*. *Boletín del Instituto de Investigación Textil y de Cooperación Industrial*, (46), 35-43. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/5952?locale-attribute=en>
- Pérez Porto, J, Merino, M. (2021). *Sublimación: ¿Qué es?, definición, en la química y en la psicología*. Definición de. <https://definicion.de/sublimacion/>
- Pinacho P, A. (2017). *Taller de experimentación en técnicas de diseño e impresión para generar muestrarios y bancos de información y consulta (Tesis de licenciatura)*. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/39576>
- Printech. (2024). *Cámaras*. <https://printechpanama.com/collections/cameras>
- Sublimayor. (2024). *Textiles para sublimación*. <https://www.sublimayor.com/textiles-1>