



# Tratamiento del hilo de lino, seda, algodón y cuero en la ingeniería textil y calzado del flamenco

## *Treatment of flax yarn, silk, cotton and leather in flamenco textile and shoe engineering*

Catedrático Dr. Luis Gonzalo González. Email: [luis.gonzalez@uca.es](mailto:luis.gonzalez@uca.es)

Universidad de Cádiz. Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial. Facultad de Ciencias. Cádiz, España  
Escuela de Arte de Cádiz, España

Recibido: 22 Mayo 2010 Revisado: 25 mayo 2010 Aceptado: 29 mayo 2010 Publicado online: 31 mayo 2010

### Resumen

En este artículo se muestran una serie de propuestas para el diseño flamenco de vestidos (n=6), mantones (n=6) y zapatos de baile (n=4). Estos productos han sido elaborados con materiales naturales como lino, seda, algodón y cuero. También han sido teñidos con productos naturales procedentes del bajo Guadalquivir (España). Todos estos diseños son una propuesta para unir ecología, diseño industrial y arte.

### Palabras Claves

Vestido flamenco – Mantón flamenco – Zapato flamenco – Diseño – Tejidos naturales – Tintes naturales

---

### Abstract

New design of flamenco dresses (n=6), shawls (n=6) and shoes (n=4) have been shown in this article. They have been made with natural products like flax yarn, silk, cotton and leather. They have also been colored with natural dyes from the delta of Guadalquivir river (Spain). Ecology, industrial design and art have been united in these work.

### Key words

Flamenco dress – Flamenco shawl – Flamenco shoe – Design – Natural products – Natural dyes

---

### Introducción

En este artículo se exponen una serie de diseños de vestidos y mantones flamenco, así como de zapatos de baile, realizados todos con tejidos naturales y decorados con tintes naturales del bajo Guadalquivir, con técnicas mecánicas y químicas patentadas por el artista y Catedrático Dr. Luis Gonzalo González. Con ellas se ha querido plasmar por un lado el arraigo natural y antropológico del baile flamenco con tejidos ecológicos, tradicionales y naturales como son el lino, la seda el algodón y el cuero.

En este sentido, denominaremos Diseño a toda actitud formalizada que va cumpliendo una finalidad en los objetivos propuestos, para alcanzar una necesidad interior, semejante a la personalidad de la obra perseguida<sup>1</sup>. Decía Kandinsky<sup>2</sup> que el alma humana responde a los efectos más sensibles de la colectividad respondiendo a una respuesta social dirigida a resolver problemas específicos y generales. En todo diseño surge el signo portador de una dinámica que resuelve la verificación de la validez de toda verdad estética.

### Antecedentes

La utilización de la lana y el lino era ya conocida en la Edad de Bronce y en la Edad de Piedra. Los colorantes fundamentales se obtenían de glasto para el azul, rubia para el rojo y gayuba para el

amarillo. Las pinturas de las paredes de la tumba de Khnemhotep, en Beni Hassan (Egipto) (año 1900 a. C.), representan figuras con dibujos. No se han podido determinar si los dibujos están tejidos, impresos o estampados<sup>1</sup>.

El origen de la seda se pierde en la tradición de los primeros tiempos, sin merecer crédito suficiente los relatos que han venido haciéndose, arrancando las noticias más aceptadas desde las primeras relaciones comerciales entre Extremo Oriente y el Occidente. Hasta nosotros han llegado textiles muy hermosos de distintas épocas. Sus tintes son de origen natural, obtenidos probablemente por el método de lixiviación. Se dice que hacia el año 2640 a. C., Si-ling-Chi, la esposa del emperador de China, descubrió el gusano de seda. Otras investigaciones hablan de que fue la emperatriz Lotzu quien lo descubrió, allá por el año 2697 a. C. Como quiera que fuese, el hecho es que se levantó un templo dedicado a la diosa de la seda Si-ling-Chi. En las tumbas egipcias han aparecido tejidos anteriores al año 2500 a. C. Hacia esta época, en la India debía conocer ya el teñido y el estampado de reserva. Se han encontrado placas de piedra que datan del año 2200 a. C. en las que hay inscripciones con datos sobre tejidos, modelos y fabricantes. Son las placas de Ur, redactadas por los sumos sacerdotes, que se conservan en el Departamento de Antigüedades del Oeste asiático del Museo Británico<sup>1,3</sup>.

Debemos recordar de nuevo que los godos introdujeron la industria de la seda en España, y san Isidoro dice que se tejían ya en su tiempo hermosos ornamentos de seda para el culto. Después, en el siglo VIII, los árabes, que se habían asimilado la industria sedera, la propagaron en toda su extensión en su vasto Imperio, desde el Cáucaso hasta España, pasando por las costas de África, y se desarrolló en Andalucía, que fue la primera región de Europa donde prosperó la sericultura, siguiendo Sicilia, también merced a los árabes, en 1130; más tarde, Calabria, propagándose en el resto del siglo a toda la península itálica, al mismo tiempo que se desarrollaba en ella la industria completa de los hilados y tejidos. En Lucca, sobre todo, hubo desde 1242 un gran número de obreros hiladores y tejedores de seda, que gozaban de universal reputación; pero la guerra que aquella ciudad sostuvo en el siglo siguiente con Florencia acarrió en 1314 la ruina de la industria. Venecia, Florencia, Babilonia y

Milán explotaron la industria de los vencidos, y dos siglos después Génova y Venecia ocuparon el primer puesto en el comercio de la seda<sup>3</sup>.

En el trabajo que hemos ido realizando no hemos perdido la orientación de la Historia de la industria y del diseño en seda; recordemos también que en los siglos XI, XII y XIII la fabricación de tejido en seda se hallaba concentrada en Almería, surtiéndose de los reinos cristianos. Se cita que en el siglo XI había establecida una fábrica en Sahagún, provincia de León y en el llamado Tesoro de San Isidoro se ha encontrado hace poco tiempo un maravilloso tejido de seda que por su inscripción parece referirse a los tiempos de Fernando, rey de León y conde de Castilla<sup>3,4</sup>.

Respecto a los tintes de los tejidos, los orígenes del empleo de la púrpura, el valioso colorante de reyes para teñir lana y seda, obtenido de ciertos caracoles, se remontan al 1600 a. C, en la isla de Creta, aunque hay otras versiones que hablan de 1450 a. C. El historiador romano Cecilio Segundo Cayo Plinio, conocido también como Plinio el Viejo, escribe sobre la historia de la artesanía en su libro *Naturalis Historia*. Cita diferentes técnicas de estampado de tejidos y califica el rojo y la púrpura de colores de lujo. El teñido de textiles se mantuvo en secreto hasta el siglo XVI; en 1548 apareció el primer libro completo sobre el tema. Su autor fue Gianventura Rosetti y el libro se tituló *Plictho De Larte De Tentori Che Insegna Tenget. Pani telle Banbasi Et Sede Si Per Larta Magiore Come Per La Comune* (Selección de técnicas de arte de los tintoreros que enseña a teñir tejidos de algodón y seda según el arte mayor y el arte común). Su descripción se refiere a los tres colores primarios, rojo, azul y amarillo, además del negro. Azul, obtenido con índigo y glasto. Rojo, obtenido con quermes, cochinilla, rubia, onoquiles y palo de Pernambuco. Amarillo con gualda, fustete, azafrán, cúrcuma, y corteza de arraclán<sup>1,4</sup>.

## Estado actual del tema

La seda es un tejido de lujo, delicado en un sentido estético, práctico y duradero. Con el cuidado adecuado; perfeccionado en la sensibilidad, los diseños de seda pueden disfrutarse durante toda la vida. Para la pintura sobre seda existen varios tipos de tejidos apropiados. Cada tejido y

peso tiene diferentes calidades de caída, brillo, textura y duración. El Chiffon es un tejido simple abierto, con un tacto suave. El Chiffon pintado es muy popular en el diseño de ropa, especialmente para los trajes usados en teatro y danza. La seda china, habutai, y el pongis son tejidos simples muy apretados. Una de la característica de los tintes que hemos empleado sobre la seda es que se consigue que sean translúcidos, y cuando se aplican se convierten en integrantes de la seda. Todo el diseño es una realidad dentro del grafismo empleado con un material denominado guta. La guta y los materiales de reserva semejantes suelen aplicarse a la seda en forma de líneas, y su función principal es controlar la distribución del tinte delineando áreas de color y manteniéndolas separadas unas de las otras. Las líneas de la reserva penetran en el tejido y lo sellan, creando así una barrera que contiene el flujo de tinte líquido. Aunque hemos trabajado con tintes naturales es recomendable hablar de los tintes franceses H.Duponn, Tinfix y los colores Jacquard. También las marcas de reservas de guta o sustancias similares como la de Sennelier; todos ellos tienen una base de disolvente, y deben de aclararse con Tupenoid con objeto de darles la consistencia adecuada para su aplicación. En el grafismo empleado nos hemos valido de guta soluble en agua para crear interesantes texturas ya que no producen vapores que emanan de la guta de base disolvente.<sup>3</sup>Cada autor desarrolla una técnica propia para realizar sus diseños y para resolver los problemas que se le pueden plantear. Debido a esto, hay distintas formas de planificar diseños y trasladarlos a la tela tensada. Después de realizados las mediciones de las modelos, acotaciones, perspectivas, bocetos, hemos planificado el trabajo desde una visión totalmente analítica y con el concepto creativo de la obra perfectamente diseñada desde la forma y el color<sup>3</sup>.

Dentro del mundo analítico de las composiciones en tintes naturales hemos empleado productos químicos ya que no hay diferencia alguna entre productos naturales y sustancias químicas todos los productos naturales están constituidos por sustancias químicas, y muchas de las sustancias que se obtienen por síntesis química aparecen en la Naturaleza. Ácido acético, ácido clorhídrico, ácido oxálico, ácido sulfúrico, alcohol metílico, sulfato aluminico, amoniaco, bicarbonato sódico, bicromato potásico, carbonato potásico, cloruro de estaño, birtartrato potásico, ácido

acético, carbonato cálcico, hidrosulfito sódico, sulfato de cobre, entre otros. Una de las características del diseño gráfico de los tejidos vinculados al flamenco son las tonalidades azules empleadas. Desde tiempos antiguos los pueblos asiáticos estuvieron familiarizados con el empleo del índigo. El historiador romano Cecilio Cayo Segundo Plinio (23-79 d. C.) describió el índigo como un colorante azul que pasa a violeta y se obtiene en estado puro. En el siglo XIII, Marco Polo lo cita en sus crónicas de viajes. La palabra índigo se aplica tanto al colorante como al color. Antes de que el descubrimiento abriera nuevas rutas a fines del siglo XV, el índigo era traído a Europa a través del golfo de Omán y de Irán. En Europa, se utilizaron al principio pequeñas cantidades de índigo para reforzar el color azul obtenido con glasto (isatis tinctoria). Todas estas descripciones son para que el lector encuentre una base técnica y científica en la composición y elaboración del tejido coloreado y su formación hacia el Diseño Gráfico. Ritmo, composición y todo aquello que la imagen necesita se pueden re encontrar con un mundo exterior dentro del arte y de la industria<sup>5</sup>.

Es importante señalar por otro lado que la industria del diseño de moda flamenco está en auge, dentro y fuera de las fronteras naturales del flamenco. Existen multitud de páginas webs donde se ofrecen la confección de vestidos y zapatos personalizados. Anualmente se celebra el Salón internacional de moda flamenca SIMOF, que va ya por su edición XVI, y en la última, celebrada en enero de 2010 en Sevilla, se presentaron más de 90 firmas expositoras, se realizaron 27 desfiles profesionales con 31 diseñadores-firmas, exhibiéndose más de 1.200 vestidos de flamenca en pasarela.

## Diseños

A continuación se exponen una serie de diseños de vestidos y mantones flamencos, así como de calzado de baile, realizados sobre tejidos naturales y con tintes naturales procedentes del bajo Guadalquivir.

• Diseños de vestidos y mantones flamencos •



Fig. 1A y 1B: El color es la sensación de un mundo ideal entre las blancas paredes de una Andalucía de pueblos blancos, junto al botijo de arcilla con sabor a ventanas abiertas, mares de sus ríos [...]<sup>6</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 2: El "vuelo" es un movimiento rítmico entre la dulzura del poema y el verso hecho palabra para ese verbo de candiles y velas abiertas, cielo de retinas, enamoradas del trazo, pequeño lápiz que dibuja la silueta [...]<sup>7</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 3: Mantón dulce cal con solturas de tiras del "quejío", llanto del amanecer y puesta de sol junto al Atlántico [...]<sup>8</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 4: Respirar, canto de guitarra, y el semblante de una historia hecha cuento para el vino, cante por soleares o segundillas [...]<sup>9</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 5: Nuevas tecnologías en lo tradicional como la seda natural o el pigmento al servicio de una búsqueda, ideas, secreto del alma, que se pliegan a las exigencias del culto, con deseos de asociarse al "arte sacro" del flamenco, siguiendo a la máxima Kandinskyana de no reproducir lo visible, sino hacer visible lo real junto al arte<sup>10</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 6: Aplicación de nuevas texturas y tejidos naturales que a la vez compaginan dos vertientes: la ingeniería textil aplicada al arte o unión, nueva, vital, sorprendente de reintegrar la seda al cuerpo del cante y las bulerías [...]<sup>11</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo

• Diseños de zapatos de baile flamenco •



Fig. 7A, 7B y 7C: El zapato en el flamenco, es una tonada abierta a los sonidos, entre veladuras de un Renacimiento, color, pigmentos, letras y gargantas a los vientos que nos llegan desde la profundidad de "aquellos" sentimientos [...]<sup>12</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 8A, 8B y 8C El zapato tiene mirada, ve y sueña con elevarse a los mundos de la pasión, manos que vibran junto al dibujo, espacios a un ritmo acompasado, memorias y ensoñaciones en llegadas y retiradas entre las tablas del madero [...]<sup>13</sup>. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 9 Diseño sobre seda natural con romeros y tomillos. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo



Fig. 10: Plantilla para un Diseño. Estudio / taller: Marca/ Luis Gonzalo

## Conclusiones

A lo largo de este artículo se ha demostrado como la tradición y baile flamenco pueden ir de la mano de la ecología y del diseño de moda e industrial. El arte del baile flamenco se proyecta más allá de los zapateados, los quiebro o los movimientos de las manos, donde la creatividad y la industria textil aún tienen mucho que contar.

## Referencias Documentales

1. González LG (2001). *Expresión gráfica en la ingeniería textil*. Cádiz, Universidad de Cádiz
2. Le Targat F (1986). *Kandinsky . Les grands maîtres de l'art contemporain*. Barcelona, Polígrafa
3. González LG (2003). *Diseño Industrial. Proyecto de imágenes realizados dentro del campo del dibujo y de la creación plástica para el interior del Colegio Oficial de Ingenieros de Cádiz*. Cádiz, Universidad de Cádiz
4. González LG (2003). *Introducción a proyectos dentro de la ingeniería textil y alto diseño*. Cádiz, Universidad de Cádiz
5. González LG (2003). *Estilismo de indumentaria en la ingeniería textil. Proyecto y futuro de la nueva industria textil en la Bahía de Cádiz desde la investigación*. Cádiz, Universidad de Cádiz
6. González LG (2008). *Arquitectura entre muros y papel*. Cádiz, Universidad de Cádiz y CajaSol
7. González LG (1977). *Canción Mía*. Cádiz, Caleta
8. González LG (1998). *Diálogos del 47*. Cádiz, Vientos
9. González LG (1981). *Cuentos para contar despacio*. San Fernando, Salinas
10. González LG (2001). *Tratado sobre la Indumentaria*. Cádiz, Universidad de Cádiz
11. González LG (2007). *Cantes y soleares de una tarde en el Barrio de Santiago*. Jerez, Caleta
12. González LG (2010). *Desde el portal 12*. Jerez, Ayuntamiento de Jerez
13. González LG (1998). *Junto a los ríos. Guadalete*. Cádiz, Caleta