

# ITMA

## BARCELONA 2019:

### tendencias en tisaje de calada

Mònica Ardanuy & Ferran Parés

Sección de Ingeniería Textil de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

e-mail: monica.ardanuy@upc.edu

## RESUMEN

En este artículo se presentan las principales tendencias en tisaje de calada vistas en la ITMA 2019 celebrada en Barcelona el pasado junio. Se revisan de forma general las innovaciones observadas en maquinaria de tejeduría tanto de lizos como Jacquard, así como maquinaria auxiliar, destacando las novedades presentadas por las principales marcas presentes en el mercado.

## ABSTRACT

In this paper, the main trends on woven machinery observed on the last edition of ITMA 2019 fair held in Barcelona, are reviewed. A general view of the main innovations observed on harness and Jacquard looms as well as auxiliary machinery is presented. The main novelties presented by the most representative woven machinery builder's companies are shown.

## INTRODUCCIÓN

La ITMA 2019 de Barcelona celebrada el pasado junio ha sido sin lugar a dudas un éxito, tanto por número de expositores, más de 1700, como de visitantes, que han superado las previsiones de 120.000.

Pasados unos meses de la celebración de la feria, es momento de hacer balance y evaluar calmadamente las principales novedades expuestas.

Desde un punto de vista de tisaje, han quedado atrás las ITMAs donde se mostraban máquinas radicalmente diferentes, que, más allá de una escasa implementación en el mercado, demostraban una capacidad constructiva y de diseño de una determinada "marca", de la misma forma que hacen las casas automovilísticas con los "concept cars". Con la excepción de la Iteima Discovery como nuevo concepto de telar con un novedoso y completo sistema de inserción.

Probablemente las crisis económicas que han ido sucediéndose en las últimas décadas y la compra o absorciones de empresas de tejeduría de calada

tradiciones han provocado un reajuste del gasto que impide realizar máquinas completamente novedosas.

De igual manera pasa con las velocidades estratosféricas que se muestran en algunas máquinas presentadas en diferentes ediciones de la ITMA, de las que se es consciente que industrialmente no se pueden alcanzar, pero dejan una buena imagen de marca.

## ASPECTOS GENERALES OBSERVADOS

Tal como viene sucediendo estas últimas ITMAs muchas de las mejoras mostradas no son perceptibles a simple vista por la mayoría de los asistentes, a no ser que uno sea especialista en un tipo de máquina en concreto.

Estas mejoras radican principalmente en un rediseño de elementos y partes de la máquina para conseguir incrementar la conectividad, la fiabilidad y la eficiencia.

Por otro lado, se ha hecho mucho hincapié en la sostenibilidad del proceso de tisaje, incidiendo principalmente en la reducción del consumo energético y la reducción/eliminación del orlillo falso.

En cuanto a las máquinas Jacquard, hemos seguido viendo que los fabricantes nos muestran telares con cada vez mayor número de hilos utilizando monturas sin repeticiones, ya sea con la clásica transmisión entre telar y Jacquard o con motores independientes sincronizados.

Si se hace una revisión a lo expuesto concretándolo en las principales marcas de máquinas de tisaje de calada, lo que puede destacarse de lo visto en la ITMA 2019 es lo siguiente:

### PICANOL

Ha mostrado 12 máquinas, dos de ellas expuestas en stands de otras marcas. La mitad de dichas máquinas eran de aire y la otra de pinzas, evidenciando la

convivencia que acaba habiendo de ambos sistemas de inserción en el mercado.

Como máquinas “estrella” con pinzas mostraron las OptiMax en distintos anchos, desde el formato de 190 cm con maquina Jacquard al formato de 540 cm para tejidos técnicos.

En cuanto a inserción por aire expusieron la OmniPlus en anchos de 190 a 460 cm con artículos muy diversos, desde popelines a tejidos para paracaídas, siendo la “estrella” el OmniPlus-i-D-190 (Imagen1) produciendo tejido para tapizado de asientos de coche.



Imagen 1: Picanol OmniPlus-i (Fuente <https://www.picanol.be>)

## DORNIER

La marca alemana nos mostró en esta ocasión un total de 7 telares, 2 de ellos en otros stands, con un total de 5 de aire y 2 de pinzas. Los telares con pinzas eran los modelos P2 TKN, uno de ellos con 8 y el otro con 4 colores de trama, en anchos de 190 cm y 360 cm respectivamente.

En cuanto a los telares de aire Jacquard, se presentó uno realizando toallas en ancho de 340 cm y el otro haciendo prendas elásticas por urdimbre y trama semi-confeccionadas en el propio telar en un ancho de 240 cm Modelo AWS 6/J G (Imagen 2).



Imagen 2: DORNIER Modelo AWS 6/J G (Fuente: fotografías tomadas en la ITMA 2019)

La mayor novedad que presentaron fue el telar Modelo AWS 6/S G16 realizando tapicería para automoción (Imagen 3). Se trataba de una máquina encapsulada (Imagen 3) y que quedaba aislada completamente del entorno, permitiendo climatizarla individualmente. Esto permite disminuir el ruido en la sala de telares considerablemente y evitar posibles contaminaciones con fibras en suspensión de telares colindantes.



Imagen 3. DORNIER Telar encapsulado (Fuente: documentación Dornier)

## ITEMA

El constructor italiano, que para los tejos técnicos tiene un acuerdo con la antigua PANTER, mostró 7 máquinas, destacándose las principales mejoras de las mismas:

- Una segunda generación de telares de aire A9500-2 que presenta mayor velocidad fiabilidad y eficiencia al reducir los consumos de aire.
- En pinzas la R9500-2 con nuevos sistemas de mantenimiento predictivo y una disminución del consumo energético.

Además, presentaron la máquina Discovery (Imagen 4), que, según el fabricante es un nuevo diseño de máquina tipo concept. De hecho, durante la feria, la propia marca comentaba que solamente la pondría en marcha unas pocas veces durante la exposición, lo que creaba una mayor expectativa sobre su funcionamiento.



Imagen 4: ITEMA Discovery (Fuente: <http://www.itemagroup.com>)

## TSUDAKOMA

El fabricante japonés mostró en esta feria sus telares de aire ZAX9200i MASTER Air Jet (Imagen 5) para el tisaje de monofilamentos muy finos y también en su versión en telar de rizo equipado con máquina Jacquard. No se presentó ningún telar de agua, aunque la firma japonesa sigue comercializándolos.



Imagen 5: TSUDAKOMA ZAX9200i MASTER (Fuente: <https://www.tsudakoma.co.jp>)

## SMIT

Santex Rimar Group, un conglomerado de empresas que engloba esta marca, mostró el telar Jacquard con montura sin repetición con mayor número de ganchos, el GS980 (Imagen 6) con 27648 hilos haciendo un solo raport.



Imagen 6: SMIT GS980 (Fuente: fotografía tomada en la ITMA 2019)

## STÄUBLI

En esta ocasión la marca nos mostró el Active Warp Control (AWC) elemento de reconocimiento óptico que implementa su máquina de remeter SAFIR (Imagen 7), que controla la clasificación de los hilos según torsión, color e hilos doblados.



Imagen 7: STÄUBLI SAFIR (Fuente: <https://www.staubli.com/es>)

También presentaron la nueva anudadora TIEPRO (Imagen 8) con un nuevo y más sencillo proceso de separación de los hilos.

En el mismo stand y repartidos por toda la feria, se pudieron observar sus máquinas de lizos y jacquares, desde las más pequeñas N4L para tejer orillos a las de mayor tamaño LXXL en formato de hasta 25600 ganchos o 51200 ganchos combinados dos de ellas.



Imagen 8: STÄUBLI TIEPRO (Fuente: <https://www.staubli.com/es>)

## BONAS

La marca de máquinas Jacquard mostró las distintas versiones, la Si21 (Imagen 9) montada sobre la R9500-2 de ITEMA y la Optimax de PICANOL llegando a los 21504 ganchos. También se observó un Jacquard de 27648 ganchos montado en un SMIT GS980. También presentaban otras máquinas en telares de rizo.



Imagen 9: BONAS Si21 (Fuente: <https://www.bonas.be/en>)

## VANDEWIELE

Más allá de los espectaculares telares de alfombras que muestra en cada ITMA, durante esta edición hay que destacar la SmartCreel (Imagen 10) que presentaron este año. Se trata de una fileta que no se alimenta con bobinas de hilo si no con madejas que se pliegan automáticamente en cada una de las posiciones y que coloca solamente el hilo que debe consumir cada posición. Todo ello lleva a una minimización del número de bobinas necesarias para poder realizar un tejido y además una eliminación de la operación de llenado de fileta.



Imagen 10: VANDEWIELE (Fuente: <https://www.vandewiele.be/en> y fotografías tomadas en la ITMA 2019)

## OTROS ASPECTOS OBSERVADOS

Quizás por defecto profesional y desde un punto de vista didáctico, lo que siempre más nos ha interesado de las ITMAs es poder observar la maquinaria y el modo de trabajar de sectores y productos que no son mayoritarios en el mercado.

En este sentido hemos podido ver de nuevo los telares circulares de calada, telares de cinta plana y los espectaculares telares de alfombras entre otros.

Una muestra de todo ello es lo que se presenta a continuación (Imágenes 11 a 16):



Imagen 11. Telar tejiendo cintas planas con fibras naturales (Fuente: fotografía tomada en la ITMA 2019)



Imagen 12. Jakob Müller NFM® 53 2/84 MDW® (Multi Directional Weaving) telar de agujas con unidad especial de desplazamiento (Fuente: <https://www.mueller-frick.com>)



Imagen 13. Lohia Corp Circular Looms. Telar circular de calada para producir tejido tubular (Fuente: fotografía tomada en la ITMA 2019)



Imagen 14. Telares de etiquetas Mei y Müller (Fuente: fotografías tomadas en la ITMA 2019)



Imagen 15. Cintas producidas por espolinado (Fuente: fotografía tomada en la ITMA 2019)

Por último en cuanto a software para tisaje de calada, destacar que Penelope CAD presento un rediseño de la marca e implementación de mejoras en sus softwares para mejorar la productividad en la gestión y proceso de diseño (Imagen 16).

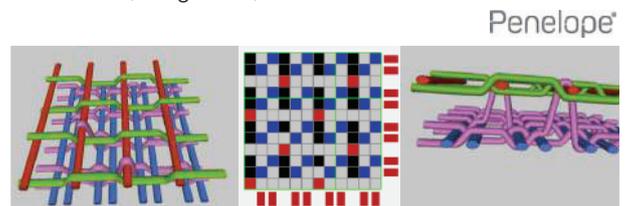


Imagen 16. Simulador 3D para tejidos complejos (Fuente: elaboración propia)

## CONCLUSIONES FINALES

La ITMA de Barcelona 2019 ha sido sin lugar a dudas un gran éxito, tanto de público, como en número de expositores y en las novedades mostradas.

Las empresas del sector tisaje han mostrado una vez más su afán para continuar innovando, mejorando procesos y productos que repercutan en la competitividad de las empresas de tejeduría de calada. También destacar que todo lo “ecológico” se hace mucho más evidente, reduciendo el consumo energético y minimizando los desperdicios de proceso.

Por último comentar, como se ha mencionado anteriormente que este artículo presenta la visión personal de los autores que es desde un punto de vista académico y centrado básicamente en las máquinas de tisaje.