

SEMANA DE LA HILANDERÍA Y TEJEDURÍA 2017: UNA SEMANA PARA APRENDER

Durante los días 12, 13 y 14 de junio se desarrolló la Semana de la Hilandería y Tejeduría, durante la cual; más de cien participantes disfrutaron de cinco interesantes conferencias y una mesa redonda. Allí se intercambiaron conocimientos, experiencia, dudas y proyectos para mejorar el sector.

Con la finalidad de conocer la realidad sobre la hilandería y la tejeduría, así como sus proyecciones, retos y los desafíos del sector en nuestro país, la Asociación Peruana de Técnicos Textiles (APTT) desarrolló la Semana de la Hilandería y Tejeduría. En el evento –entre el lunes 12 y el miércoles 14 de junio– se desarrollaron cinco conferencias y una mesa redonda, con la participación de nueve expositores que absolvieron las dudas de los asistentes que se dieron cita al auditorio de nuestra sede institucional.

El evento se inauguró con la presencia del presidente de la APTT, Óscar Bustamante, quien presentó el evento. Luego al inicio de cada exposición, se presentó a cada conferenciante. El primero de ellos fue el ingeniero Robert Calderón, quien desarrolló el tema “La malla como figura geométrica tridimensional”; la segunda ponencia estuvo a cargo de Carmelón Gonzáles, quien habló sobre “La tejeduría, el primer espejo de la hilandería. Los defectos más críticos del hilo y de las telas. ¿Cómo reconocerlos? ¿Qué hacer para evitar su recurrencia?”.

El martes 13 de junio la primera ponencia estuvo a cargo del ingeniero Carlos Díaz, quien desarrolló “La optimización para la hilatura de mezclas”; mientras que la segunda charla estuvo a cargo del ingeniero Darío Paredes, quien habló sobre “Análisis y controles de paros en máquinas de tejido plano”.

Finalmente, el miércoles 14 se cerró la jornada con la presentación del ingeniero Dante Calderón, quien desarrolló “Los principios básicos para el encolado de hilos”. El evento cerró con una interesante mesa redonda donde los panelistas debatieron y absolvieron las dudas de los más de cien participantes. Esta última charla estuvo a cargo de los expertos Alberto Villanueva, Armando Villacorta; y Luis Sánchez y Gustavo Salas.

La Semana de la Hilandería y Tejeduría culminó con la entrega de las diplomas a los participantes, quienes tuvieron la oportunidad de crear una red de contactos que les servirá para sus futuros negocios, además de consolidar y actualizar conocimientos, así como entender el nuevo panorama en el que se desarrolla este sector.



INTERÉS COMÚN. Más de 100 asistentes compartieron información técnica relevante para el sector confección y textil.



EXPERIENCIA TÁCTIL. Además de las explicaciones, los participantes comprobaron con sus manos la veracidad de los análisis de las ponencias.

ROBERT CALDERÓN, INGENIERO: “ENTENDER LA MALLA COMO UNA FIGURA TRIDIMENSIONAL AYUDARÁ A TENER MEJORES TELAS”

El ingeniero y diseñador textil en género de punto, Robert Calderón, inauguró el ciclo de conferencias. En esta primera ponencia el experto explicó las razones por las cuales la malla debe ser entendida como una figura geométrica tridimensional.



Por qué plantea la malla como una figura de tres dimensiones?

Porque la malla (el entrelazado de dos bucles de hilo) tiene ancho, espesor y altura. Al entender este concepto, se podrá desarrollar mejores telas ya que se entenderá mejor la regulación y calibración (de la máquina) que es vital. Eso ayudará a que la tela tenga un mejor comportamiento. Que sea estable y que cuando sea vendida a un confeccionista o diseñador, esta tela, sea bastante aceptable, con buenos parámetros y con bastante aceptación del público.

Una vez que la persona entiende este concepto, ¿sabrá cómo regular su máquina?

Sí, cómo regular su tela en una máquina circular, por ejemplo. Sabrá muy bien la tensión del hilo de la tela, la longitud de la malla, el título, en fin, muchas cuestiones técnicas. Pero la máquina la puedo regular de una manera que beneficiará al comportamiento de mi tela. Lo que pasa es que la mayoría de los diseñadores no la entienden así.

¿Solo entendiendo este concepto se podrá tener productos de calidad?

Es lo correcto. Si llegamos a comprender este concepto y a manejarlo, lo que vamos a tener es un producto de calidad. ¿Por qué? porque los parámetros que ustedes usarán va desde la elección del título del hilo, que esté lo más parejo. La longitud de la malla y, con ello sabrás cómo regulo la máquina. Además, sabré cómo reaccionará mi materia prima ante diferentes condiciones físicas, químicas o a diferentes temperaturas y colorantes. Entonces, tendremos mejores telas.



¿Qué sucederá si no entendemos a la malla como usted la propone?

Simplemente no vamos a tener en cuenta las regulaciones que debemos hacer en el proceso de tejeduría. Voy a regular como yo quiero y tendré telas inestables, que se encogerán, se revirarán y no serán de calidad. Una tela así no puede ser vendida, no es de primera y eso afectará al mercado nacional.

CARMELÓN GONZÁLES DE LA CRUZ, TECNÓLOGO TEXTIL: “NO DEBEMOS QUEDARNOS EN LA RUTINA, INVESTIGUEMOS Y DESARROLLEMOS EL SECTOR”

La segunda exposición estuvo a cargo de Carmelón González de la Cruz, jefe de Aseguramiento de la Calidad y Capacitación de Algodonera Peruana S.A.C, quien desarrolló el tema: “La tejeduría, el primer espejo de la hilandería. Los defectos más críticos del hilo y de las telas”.

¿Cuál es el principal defecto en el sector?

Normalmente el tema va por la falta de responsabilidades, tanto del hilandero como del tejedor. Cuando ellos no asumen las responsabilidades que le competen por haber generado un problema o un defecto en su trabajo y achacan esa responsabilidad a otras áreas, solo generarán más problemas. Lo primero que se debe hacer es reconocer el inconveniente y aplicarles las soluciones correctivas del caso.

Pero ese no es el único defecto. ¿Hay otros? ¿Cuáles serían las posibles soluciones?

Otro factor es que no hay una cultura de acumulación de información. El know how no es tomado en cuenta como se debiera. El know how no es solamente lo que uno sabe, sino también es la acumulación de evidencias escritas, fotos o videos, como ustedes han visto en mi presentación. Esta recopilación es bastante importante ya que si se sabe aplicar tendremos una información histórica de todos nuestros procesos y conoceremos mejor nuestra cadena de producción.

Durante su exposición habló sobre el valor de la comunicación...

Podría decirse que los defectos se generan más que nada, sea por el área de hilandería o tejeduría, por la poca comunicación o la comunicación incorrecta. También por la falta de compromiso. La falta de disciplina se da cuando los parámetros de control, o los lineamientos prefijados para un proceso de manufactura, no están correctamente establecidos. Los trabajadores de este sector, además, debemos aprender a ser metódicos y poner todo en un papel, en una hoja de cálculo. Eso, para mí; son fundamentos esenciales. Además del saber difundir, capacitar y compartir toda la información que tengamos para que los contra maestros o subordinados



intervengan para darle las soluciones del caso a la etapa de producción.

¿Qué decirles a los que están en el sector para evitar esos errores?

Les diría que estudien, que se capaciten, que se perfeccionen constantemente y que ese compromiso no quede en palabra, sino que sea para siempre. Mejorar día a día, en cada aspecto. La falencia que yo veo en el sector es que falta bastante investigación y desarrollo. No debemos quedarnos en la rutina de lo que es la planta, debemos investigar y desarrollarnos. Eso nos dará un plus que mejorará los procesos.

CARLOS DÍAZ CHÁVEZ, INGENIERO TEXTIL: “EL RETO ES CAMBIAR EL PARADIGMA DE LOS HILANDEROS”

En la Semana de la Hilandería y Tejeduría 2017, conversamos con el ingeniero textil Carlos Díaz Chávez. El jefe de planta textil en la empresa Sudamericana de Fibras S.A. nos habla sobre los desafíos que se presentan en los procesos de hilatura de mezclas.



Cuáles son los principales problemas que afronta el sector textil peruano en los procesos de hilatura de mezclas?

Hay tres principales. Primero, la reproducibilidad, es decir, poder repetir los hilados con los mismos colores tantas veces como uno quiera y que salgan iguales. El otro problema es el alto coeficiente de variación de la composición. Por ejemplo, cuando uno mezcla tres fibras en 50-25-25, es importante que se mantengan valores muy cercanos a esa composición, porque incluso un 1% de variación es perceptible por el ojo humano. Y por último, está el barrado, un defecto que crea rayas indeseadas de diferentes tonalidades. Estos problemas son comunes en el sector, pero las empresas están avanzando para mejorar su calidad. Hay que ser más constantes en la forma y método de hacer las cosas, porque actualmente nuestros clientes de exportación son muy exigentes.

¿Por qué?

Con un compromiso de todos en la empresa, desde el diseño de mezclas, hasta los operarios, el orden, la limpieza, la zonificación, las identificaciones, el mantenimiento preventivo de las máquinas y el uso de fichas técnicas. Basta que alguien o algo del equipo no funcione, para poner en riesgo la optimización de la mezcla.

¿Cómo estamos nosotros en comparación de otros países de la región?

Perú siempre ha sido un país tradicionalmente textil por excelencia, con el privilegio de tener algodones fáciles de hilar y teñir. En el tema de mezclas se percibe una mejora grande en los últimos años. Se está apostando por la mejora tecnológica, sistemas de gestión de calidad, entre otros aspectos, para cerrar la brecha que se tenía al hacer las cosas bien a la primera, pero aún hay trecho por mejorar. Yo trabajé, por ejemplo, en una empresa en Bolivia, donde se trabajaba muy bien el tema de los Heather (hilado 100% de algodón). Ellos teñían la cinta peinada, para



luego regresarla a planta y realizar la mezcla en manuales. Esta empresa tenía la tecnología, los métodos de trabajo estandarizados, con sistemas de gestión de calidad y certificación de responsabilidad social. Eran bastante acertados en sus resultados.

¿Al sector peruano le faltan estos cambios tecnológicos?

Ya hay empresas en Perú que cuentan con tecnologías para realizar correctamente las mezclas. Lo difícil es cambiar el paradigma que todavía tenemos algunos hilanderos. Ese es el reto. Hay empresas que toda la vida han trabajado de una manera y difícilmente quieren cambiar sus métodos, aplicar mejoras continuas, capacitar a sus colaboradores, experimentar más e innovar para optimizar sus procesos. Pero si viraran e hicieran el cambio, tendrían menos problemas y se aproximarían más a un constante “hacer bien a la primera”.

DARÍO PAREDES, INGENIERO INDUSTRIAL: “TENEMOS QUE CAMBIAR PARA PODER COMPETIR”

Antes de su ponencia en la Semana de la Hilandería y Tejeduría 2017, entrevistamos al ingeniero industrial Darío Paredes. El asistente de Tejeduría de la empresa Creditex S.A.A. nos habló de los retos que debe asumir el sector con la maquinaria textil para tejido plano.

¿Cuáles son las principales fallas de máquina que se presentan en los tejidos planos?

Las principales son las marcas de arranque, que son fallas que aparecen cada vez que la máquina para, entonces se produce un tupido (línea cerrada), un claro (línea abierta) o un barrado (cuando la trama se monta una sobre otra). Además hay fallas de inserción, como tramas acumuladas, tramas perdidas, tramas rotas, malos pases, tramas flojas, tramas metidas. Cada máquina, sea antigua o moderna, presenta diferentes tipos de fallas.

¿A qué se deben?

Son normales en el proceso. Algunas son por ajustes de máquina y otras por defectos del material, tanto de urdimbre como de trama. Básicamente siempre se generan, por eso se tienen que monitorear constantemente los procesos y revisar las piezas, para que haya el feedback del revisado de tela nuevamente hacia la tejeduría.

¿Es esto más recurrente en el sector textil peruano que en otros países de la región?

No. Yo tengo la oportunidad de trabajar con máquinas modernas, que vienen prácticamente prediseñadas para atacar o reparar estas fallas. Estas máquinas incluso te van diciendo qué cosas tienes que revisar y te permiten corregir a modo de checklist. La electrónica ha entrado mucho en la maquina textil de tejido plano, tejido punto e hilandería en general. Las máquinas antiguas eran muy bonitas, muy robustas, pero mecánicas. Muchos ajustes tenían que hacerse manualmente, como el cambio de piñones o la regulación de poleas, y todo tenía que hacerse visualmente.

¿Todas las empresas han pasado a esta tecnología?

No, hay un buen porcentaje que todavía no ha cambiado. Desde mi conocimiento, serán unas 6 o 7 empresas que ya tienen máquinas modernas, de un total de 20 o 30 quizá, aunque hay muchas más. Ahora, no es que las máquinas de las demás empresas sean obsoletas. Sí sirven para un tipo de



artículo, pero si yo quiero, por ejemplo, trabajar un artículo de otra línea, como camisería fina, tengo que migrar a máquinas modernas. Tengo que cambiar para poder competir.

¿La resistencia al cambio puede afectar la calidad de los productos?

Bastante, porque en estos momentos hay mucha competencia. La mejor forma de competir es manteniendo un nivel de segundas bajo y una eficiencia alta. Pero si la calidad me retrasa, me va a generar reproceso, revisiones, paros de máquina, y los tiempos de entrega son cada vez más cortos, definitivamente me voy a ver afectado. Siempre hay que tratar de hacerla bien a la primera. Y en tejido plano es bien complicado, porque así sean pedidos pequeños, así sean 500 o 5 mil metros, el proceso es el mismo. Entonces no debe haber mucho margen de error.

DANTE CALDERÓN, INGENIERO QUÍMICO: “DEBEMOS ENCOLAR EL ALGODÓN Y SUS MEZCLAS, EN POLIÉSTER NO ES NECESARIO”

El ingeniero químico Dante Calderón abrió la tercera jornada de la semana con el tema “Principios básicos para el encolado de hilos”, donde habló sobre sus beneficios: Sirve para incrementar la resistencia a la abrasión, a la tensión e incrementa la eficiencia de las telas.

¿Por qué es importante encolar los hilos?

Porque incrementa su resistencia a la abrasión, su resistencia a la tensión y mejora los rendimientos en el salón de telares. Esas son las reglas por las cuales debemos engomar.

¿Se debe encolar algún material en especial?

Sobre todo, y básicamente, hilos de algodón y sus mezclas. Porque después, hilos a base de poliéster o de nylon, no hay mucha necesidad de engomarlos, actualmente.

¿Qué pasa si no se engoma?

Nuestras eficiencias van a ser bajísimas. Una urdimbre bien engomada significa un 50% bien tejido. Pero si eliminamos eso, solo tendremos una eficiencia del 50% en el telar, cuando lo que se requiere es tener una eficiencia del 90 a 95%. Eso representa pérdida de dinero.

¿Podría darnos un ejemplo?

Con un buen encolante y un buen trabajo en el salón de telares, estimo que por mil litros de preparación tengo diez mil metros de tela con una eficiencia de 90 al 92%. Si yo bajo eso a 50%, ya no haré 10 mil metros, sino 5 mil metros. Entonces he perdido muchísimo.

Mencionó que el encolado incrementa la resistencia a la abrasión...

Cuando no engomas un hilo y haces que ingrese al salón de telares, este hilo tendrá contacto con las partes metálicas del telar. ¿Qué pasará? Ocurrirá una fricción, entonces al friccionalarse y no tener protección, se formarán bastante pelusillas. Se formarán motitas que finalmente harán que se rompan los hilos en el telar. Otro aspecto a considerar es que cuando la densidad de urdimbre es alta, los hilos van a estar muy pegados, por lo que su fricción entre hilo e hilo también va a aumentar. Entonces tenemos que controlar eso.



¿También mencionó sobre incrementar la resistencia a la tensión?

Claro, depende mucho de la finura del hilo que estemos trabajando y también de las velocidades con las que actualmente trabajan los telares. Ya no estamos hablando de que un telar trabajaba con 250 rpm, como hasta hace 15 años. Ahora están trabajando con 700 a 800 rpm, por lo tanto ese esfuerzo mecánico que se produce en la tela someterá al hilo a una tensión muy fuerte. Entonces, por más resistente que sea la fibra tenemos que mejorarla con el proceso de engomado.

MESA REDONDA: “EL ALGODÓN ES Y SERÁ EL REY DE LAS FIBRAS”

La última sesión de la Semana de la Hilandería y Tejeduría buscó responder las inquietudes de los participantes. Este es un resumen de las reflexiones más importantes de los cuatro ponentes sobre el sector y el papel del algodón en la industria textil.



Gustavo Salas, ingeniero textil, con más de 40 años experiencia en hilanderías de Colombia y Perú.

“El algodón es y seguirá siendo el rey de las fibras en todo el mundo. El año pasado se pronosticó sequías en el Perú y en el norte no se sembró algodón Pima. Algunos pocos sí lo hicieron, pero llegó el huaico y lo arrasó. En este momento, no hay algodón Pima en el Perú. En la región Ica estamos con el Tangüis, donde hay unas cinco mil hectáreas que se recolectarán hasta el final del año. Además se está trayendo algodón americano, por lo que para finales del 2017 habrá un excedente, y de pronto bajarán un poco los precios”.



Alberto Villanueva, ingeniero mecánico de la PUCP y 30 años de experiencia en el sector.

“A nivel mundial, en unos 10 o 20 años, la población aumentará y reducirán las tierras para sembrar algodón y productos alimenticios que satisfagan el hambre del pueblo. En Austria se viene apostando por sembrar eucalipto que es convertido en fibra. Es la fibra del futuro ya que no contamina y su rendimiento es veinte veces más que una cosecha de algodón. Aparte, tiene una resistencia comparada con el poliéster. Aún no se usa en el Perú, pero me parece que hacia eso apunta el futuro”.



Amanda Villacorta, técnico textil egresada de Senati y con más de 20 años de experiencia profesional.

“El algodón es la fibra más versátil. Es hidrófila, no quema y tiene muchas virtudes. Aparte, es natural, sobre todo en estos tiempos donde el algodón orgánico y ecológico está muy de moda aquí y en todo el mundo. Pienso que la fibra de algodón nunca dejará de existir”.



Luis Sánchez, técnico en mecánica textil, graduado en Senati. Más de 10 años de experiencia profesional.

“Una de las ventajas del algodón Pima es su resistencia. Pero por ejemplo, acá también trabajamos con la viscosa. Yo que soy cliente de hilanderías -porque trabajo en tejeduría- y muchas veces el comportamiento de la viscosa hay que saberlo trabajar porque, si no, no tiene buena resistencia. Sin embargo, a las damas les gusta mucho porque al tacto es suave y tiene brillo en los colores, además de ciñe más a la piel. En tanto, los hombres preferimos más el algodón, que es más suelto. Pero no podemos negarlo: el algodón es más fuerte y tiene mayor aceptación entre la gente”.