

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

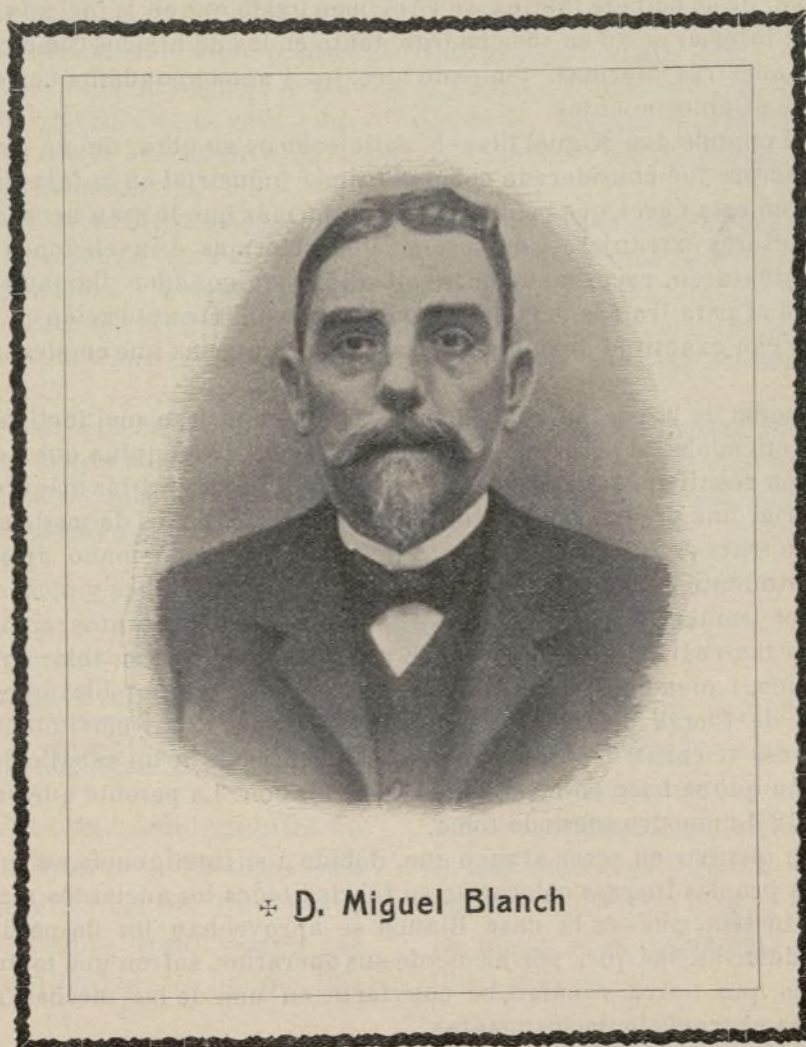
SE PUBLICA MENSUALMENTE

Redactor Secretario: D. CONRADO FALGUERA VILA

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES
Barcelona . . . . .	semestre 6	ptas. un año 10	pts.	Se admiten anuncios á precios de tarifa. Comunicados á precios convencionales. Insértense ó nó, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos á la Dirección: Consejo de Ciento, 613. - Barcelona.
Provincias. . . . .	7'50	12'50		
Ultramar y Extranjero. . . . .	10	15		
N.º suelto 1 pta.-N.º atrasado 1'50 pts.-Tomos completos atrasados . . . . .			100	
PAGO ANTICIPADO				

To lo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

## Galería de Industriales notables



✠ D. Miguel Blanch



## † D. Miguel Blanch

La historia del Industrial que hoy con su retrato honramos nuestras páginas, no puede hacerse en el pequeño espacio que nos está reservado, pues fué tan larga y útil su labor, que cuanto expon-gamos en esta ligera necrología, palidecerá, ante los méritos intelectuales que poseía.

Fué el señor Blanch hijo de padres industriales que entregados con fé y amor al trabajo, no du-daron en inclinar á sus hijos al mismo, sin más patrimonio que su propia actividad y esclarecida in-teligencia, dando estos á conocer muy pronto el alcance de sus aptitudes.

Don Miguel Blanch de muy joven tuvo que atender á su sostén, dedicándose á la hilatura de al-godón, figurando como encargado en distintas manufacturas de hilados, y del sueldo que ganaba atendía á sus propias necesidades, ahorrando cuanto podía para invertir sus ahorros en emancipar-se de su estado de obrero para pasar al de modesto industrial. Pronto se cumplieron sus deseos y ayu-dado por su hermano don Jaime, establecieron su primera fábrica en la calle de la Riereta en uno de los locales conocido en esta ciudad por *Can Xexanta*, en donde se dedicaron á la fabricación de mantas y muletones de algodón, empezando desde aquel entonces lo que se podría llamar el princi-pio de su afortunada época. Más tarde se asoció con don José Maragall, que tenía la fábrica en la carretera de la Cruz Cubierta.

Reconociendo pequeña su esfera de acción, invirtió después el capital, producto de su trabajo, en la construcción de una fábrica que edificó en 1892 en la calle de Viladomat y recordando lo que de-cía en uno de sus escritos el crítico Miguel y Badía, «que se conocía la vida de los pueblos por la in-dumentaria de los mismos», de la misma manera al mirar la fábrica del señor Blanch, nos revela por completo el carácter de su dueño.

En la construcción de su edificio fábrica, se vé el buen gusto que en la fachada del mismo domina, y luego pasando á su interior se vé en sus cuadras, tanto en las de hilados como en las de tejidos, un aseo poco común en nuestras fábricas, teniendo aire, luz y agua abundante como reclama la higie-ne para esta clase de establecimientos.

En esta época fué cuando don Miguel Blanch, satisfecho de su obra, dió un gran desarrollo á su industria, pues si siempre fué considerado como el primer industrial en la fabricación de mantas de algodón, más lo fué en esta época que estudiando las reformas que le eran necesarias para poder lu-char con las manufacturas extranjeras, dispuso muchas reformas é invenciones propias de las que la mayor parte se patentaron, recordando entre ellas la de un collador llamado *culladó boitx*, cu-yo aparato substituía al para tramas del telar, solventando con esta aplicación el defecto que sufría este de no funcionar con exactitud debido al grueso de las materias que empleaba para su especial fabricación.

Como en la operación de la percha el pelo de las mantas quedase mal inclinado, procuró corre-gir este defecto sometiéndolas al peinaje; estudiando entonces la máquina que debía hacer esta ope-ración, la obtuvo con resultado satisfactorio. También hizo, entre varias máquinas de gran utilidad para nuestra industria, una prensa para hacer con facilidad los rollos de madejas que se hacen con el algodón cuando se trata de números gruesos; reformó sus telares á mano aplicándoles un juego especial para el movimiento de los mismos junto con su juego de cajones y picadas, consistiendo su especialidad en poder tramar uno y uno, dos y dos, prestándose á tantas combinaciones, que no podemos explicar en tan reducido espacio, si bien podemos decir que su telar á mano quedó conver-tido en telar mecánico, teniendo una economía de fuerza motor tan notable, que con sólo la cuarta parte de un caballo de fuerza es bastante y aun le sobra para dar movimiento á su telar, mien-tras que con los telares de construcción alemana se necesita más de un caballo de fuerza y no pue-de hacer la producción que se hace en el telar sistema Blanch. La patente que sacó del mismo, fué publicada en el n.º 12 de nuestro segundo tomo.

Puede decirse sin incurrir en error alguno que, debido á su inteligencia y á su actividad, logró en pocos años y por sus propias fuerzas colocar en su fábrica todos los adelantos más modernos aplica-dos á su delicada industria, pues en la casa Blanch se aprovechan los desperdicios de borras de algodón de otras industrias, las que, por medio de sus operarios, sufren una metamórfosis tal que lo que antes no era más que tierra y barro, se convierte en una de las mechas más preciosas que pueden desearse para el tramado de sus mantas.

Su fabricación se distingue de los demás industriales debido á su especialidad en la hilatura de sus tramas, el modo de tejer sus artículos y especialmente en el acabado de sus mantas, en donde se



puede apreciar su especial perchado, que segun la calidad, tiene un modo ú otro de ser, dando en algunos casos un acabado especial que los más inteligentes en materias textiles dudan, por medio de su tacto, sean mantas de algodón, tomándolas generalmente por mantas de lana ó cuando menos por sus mezclas, pues no pueden convencerse que sea algodón, y menos aun, en calidad de borra.

Al contrario de muchos de nuestros industriales que temen siempre en enseñar sus fábricas, el Sr. Blanch se complacía y tenía como á orgullo el enseñar la suya explicando sus proyectos para el porvenir, dando una prueba de su caracter sencillo propio de hombres inteligentes que están seguros de ellos y no temen las usurpaciones de los caracteres envidiosos.

En 1889 fué nombrado proveedor de la Real Casa y la producción de este importante establecimiento, hase extendido por todo el mundo, dominando especialmente todos los mercados de las Américas.

En su fábrica se tejen mantas que pueden apreciarse por verdaderas concepciones artísticas; nosotros hemos tenido ocasión de admirar los tejidos que salen de esta casa, entre los que se ven, en mantas de borra de algodón los escudos de las Repúblicas Americanas, emblemas regionales, imágenes, retratos, paisajes, todo de un gusto exquisito, pues hay mantas que dado su caracter artístico, se aplican en calidad de cortinajes, supliendo en ciertos casos á los más ricos tapices, trabajos todos que dado el grueso de los hilos con que se tejen y en atención á la calidad de las materias, los admiran como á los más delicados tejidos de seda.

Esta pulcritud ha sido siempre la predilección de la Casa Blanch, por cuyo motivo fué elegida para hacer el estudio de hilar y tejer el algodón recolectado en Aranjuez en el año 1905, por S. M. el rey D. Alfonso XIII, con cuyo algodón se tejieron distintas mantas con el Escudo Real en el fondo (de las que en este número damos un facsimile).

Esta fué la labor de tan esclarecido fabricante que agobiado por el peso del trabajo agotadas sus fuerzas físicas, aun y con ser un hombre sano y fuerte, pues ningun vicio habia perjudicado su naturaleza, dejó de existir á la edad de 60 años rodeado de su idolatrada esposa é hijos como así tambien de su inseparable hijo político D. Ramon Tey, quien desde que entró á formar parte de la familia, estuvo en el negocio al lado de su Padre político cuidando de la parte administrativa, siendo hoy el gerente de la casa Vda. é Hijos de M. Blanch, el cual ha sido recientemente premiado por S. M. con la encomienda de Isabel la Católica libre de gastos por los trabajos de las mantas antes mencionadas.

Blanch era hombre de admirables prendas morales; creó una familia de distinguida ilustración y buen estado social, siendo su tema el trabajo y su perfección, nunca figuró en las filas de la política, pues toda su expansión y solaz esparcimiento y su vida toda, era la fábrica y la familia; su goces se vislumbraban al fabricar un artículo de exquisito gusto y su fama se extendió tanto, que en la especialidad de fabricar mantas figura desde muchos años en primera linea el nombre de Miguel Blanch.

Si los méritos industriales de su fundador son reconocidos como grandeza de su talento, justo es que nosotros tributemos este modesto recuerdo al hombre que durante su vida fué un patriota honrado y laborioso industrial, que dedicó su vida al amor de la familia y á la perfección y grandeza de nuestra industria catalana.

A. E.

## Nueva guillotina para cortar

### muestras de tejidos

Esta nueva guillotina, con cuchilla de corte ondulado, ha venido á sustituir con muchísima ventaja á todas las que hasta hoy se conocían y sobre todo vence las dificultades que se notaban en las de palanca.

Reune condiciones tan especiales que cualquier empleado, aunque sea un niño,

pues necesita un esfuerzo relativamente inferior comparado con el de las demás, puede cortar muestras todo el día sin notar el más leve cansancio.

Las muestras pueden cortarse con sencillez á la medida que se desee, puesto que la mesa esta marcada en centímetros y lleva una guía.

Aseméjase esta máquina á un mueble lujoso de sólida construcción y útil para lo que hemos mencionado, siendo su coste



FABRICACIÓN CATALANA

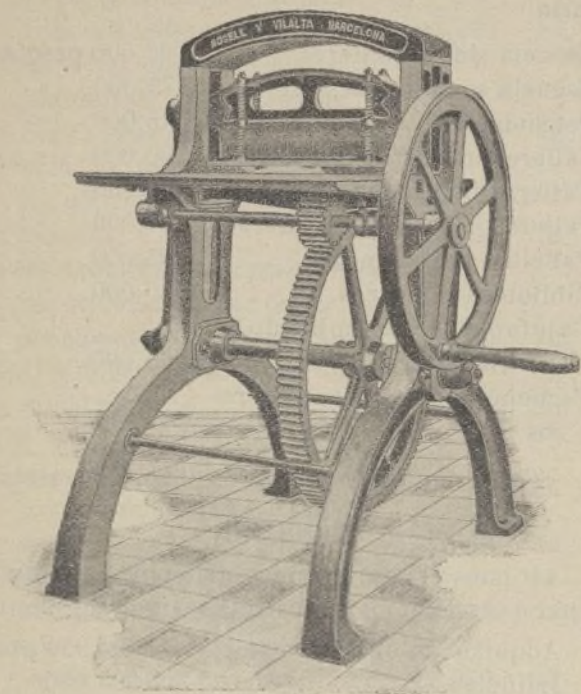


Facsimile de una manta tegida por D. Miguel Blanch  
con algodón recolectado en Aranjuez, por S. M. el Rey D. Alfonso XIII



relativamente económico, por lo que no dudamos obtendrá una buena aceptación por parte de los fabricantes de tejidos.

Reune, también, la ventaja de poder cambiar la cuchilla de corte ondulado por otra de corte liso.



Felicitemos de todas veras á los constructores, señores Rosell y Vilalta, ya que han demostrado que en sus vastos talleres instalados en la Carretera de Mataró, de esta capital, pueden construirse máquinas desde las más sencillas á las más complicadas, lo cual honra al ramo de constructores de máquinas de Cataluña.

### Universidad Industrial

(Continuación)

Resumiendo pues los gastos necesarios para el terreno y edificios tendríamos:

	SUPERFICIE Metros	IMPORTE Ptas.
Terrenos. . . . .	27,798	694,950
Escuela Ingenieros. . . . .	600	180,000
Escuela secundaria. . . . .	780	312,000
Pensionado. . . . .	450	202,500
Talleres textiles. . . . .	800	60,000
Talleres metalúrgicos. . . . .	2,100	126,000
Talleres eléctricos. . . . .	600	27,000
Central motriz. . . . .	900	40,500
Biblioteca, museos y exposición industrial permanente	1,600	80,000
Total jardines. . . . .	19,968	199,680
Totales. . . . .	27,798	1.922,630
Replanteo, explotación, planos y dirección. . . . .		77,370
Importe total terreno, edificios y jardines. . . . .		2.000,000

### MATERIAL

Siguiendo el mismo orden que para los edificios se necesitará:

1.º—Para las enseñanzas complementarias de la Escuela de Ingenieros: una colección completa de modelos para corte de piedras, hierros y maderas; colección de taquímetros, niveles y máquinas fotográficas; todas las máquinas y útiles necesarios para la instalación de un buen laboratorio para los ensayos y resistencia de materiales; modelos de órganos de máquinas y mecanismos más usuales; todo el ajuar de las clases, especialmente las de dibujo; etc., etc., todo á instalar dentro del presupuesto de 60,000 pesetas.

2.º—Para el edificio ó pabellón destinado á Escuela secundaria se necesitaría además del ajuar de las clases, sala de profesores, oficinas, salón de actos y dibujo, una colección de modelos para las clases orales; otra completa de útiles y aparatos de trazar, medir y pesar; otra con las máquinas y utensilios necesarios para los laboratorios de física, mecánica, química y electricidad; y una serie de productos naturales é industriales que puedan servir de base á los museos y gabinetes de productos elaborados por las industrias manufactureras metalúrgicas y eléctricas.

Todo esto lo estimamos en conjunto en 75.000 pesetas.

3.º—Para el pabellón con destino al pensionado sería necesario todo el ajuar para comedores y salones de la planta baja: el necesario para 20 habitaciones de profesores, para cien alumnos en pensión, para 25 conserjes, bedeles y mozos de faena; todo el utensilio de cocina necesario etc., etc., estimado el conjunto en 54,000 pesetas.

4.º—El pabellón de planta baja y primer piso con destino á los talleres necesarios en el grupo de industrias textiles, requeriría una colección de máquinas las más modernas y perfeccionadas en las distintas especialidades que constituirían este grupo. Tomando por base el material que posee ya la actual Escuela de Artes y Oficios dedicado á parte de estas enseñanzas, estamos convencidos de que con 90,000 pesetas podría establecerse con muy buena base la enseñanza de dicha especialidad.

5.º—En el pabellón destinado á la transformación de los metales y modelistería, deberían instalarse en esta última; una sierra sin fin, otra de disco, una cepilladora, una cuchilla universal, un torno y las herramientas necesarias para dicho oficio; en la fundición de bronce un horno de crisoles, una estufa, las cajas necesarias y útiles especiales; en la fundición de hierro un



cubilote con su ventilador, una estufa, una grúa corredera, máquinas de preparar las tierras y una máquina de moldear, á más de las cajas, linternas, pisonos y demás herramientas necesarias; en la forja, un par de fraguas y un martillo neumático; en la calderería un cilindro de doblar planchas, un horno de calentar, un punzón-tijera, una máquina de agujerear y las herramientas especiales del oficio; en el taller de maquinaria, dos tornos ordinarios, uno revolver, una cepilladora, una limadora, una fresadora, una entalladora y una máquina de roscar, junto todo con instrumentos de medir y trazar lo más perfectos posibles.

Todo ello se puede adquirir por 125,000 ptas.

6.º—En el edificio destinado á industrias eléctricas deberían instalarse dos ó tres dinamos y electromotores, una colección completa de lámparas, aparatos medidores y un taller de galvanoplastia, acumuladores, transformadores, etc., etc. Con material de importe 50.000 pesetas se puede hacer una instalación moderna bastante completa.

7.º—En el pabellón destinado á fuerza motriz deberían instalarse una caldera marina y otra terrestre tipo inglés, dos motores á gas, una compresora de aire, una bomba hidráulica y su acumulador, un dinamo generatriz, una bomba centrífuga de gran potencia y un gran depósito para agua, con destino á las pruebas de motores hidráulicos. Además una colección completa de aparatos medidores e indicadores, como frenos, taqueómetros, dinamómetros, indicadores de presión, etc.

Esta instalación costaría 85,000 pesetas.

8.º—El pabellón para museos y biblioteca exigiría unas 10,000 pesetas de material para los primeros y 50,000 pesetas para formar la base de una buena biblioteca industrial en la que se reunirán las más importantes obras publicadas acerca de las industrias que en la Escuela se enseñarían y una colección de Revistas industriales especialistas.

Importe total de este material 60,000 pesetas.

9.º—Falta todavía en el presupuesto del material las instalaciones y aparatos necesarios para el alumbrado, calefacción, ventilación y transmisión de movimiento á los talleres, ascensores, etc., etc., de todos los edificios, lo cual podría hacerse en 45,000 pesetas.

10—Para las Escuelas nocturnas para obreros de las que deberían por de pronto instalarse ocho: (una en el local de la Escuela, otra en Gracia, otra en San Martín, otra en la Barcelo-

neta, otra en el Pueblo seco, otra en Sans, otra en el Pueblo Nuevo y otra en el interior de Barcelona) se necesitarían también material para las enseñanzas, ajuar de las clases, etc., todo lo cual podría adquirirse por 40,000 pesetas.

En resumen todo el material necesario importaría:

Escuela de Ingenieros. . . . .	60,000 pesetas.
Escuela secundaria. . . . .	75,000 »
Pensionado. . . . .	45,000 »
Talleres industrias textiles. . .	90,000 »
Talleres industrias metales. . .	125,000 »
Talleres industrias eléctricas. .	50,000 »
Pabellón fuerza motriz. . . . .	85,000 »
Biblioteca y museos. . . . .	60,000 »
Calefacción, alumbrado y ventilación. . . . .	45,000 »
Escuelas nocturnas para obreros. . . . .	40,000 »

*Total del material. . . . .* 675,000 pesetas.

#### RESUMEN

Así pues el capital necesario para la instalación de la Escuela Industrial sería el siguiente:

Adquisición de terrenos. . . . .	694,950 ptas.
Edificios. . . . .	1.305,050 »
Material. . . . .	675,000 »
Capital circulante. . . . .	75,000 »

*Total del capital de instalación. . . . .* 2.750,000 ptas.

#### Presupuesto de sostenimiento

##### GASTOS

##### I.—Personal

##### PERSONAL DOCENTE

Sueldo complementario para el Director de la Escuela de Ingenieros. . . . .	4,000 pesetas.
Director Escuela Industrial secundaria. . . . .	9,000 id.
Director Escuelas nocturnas para obreros. . . . .	5,000 id.
Cinco catedráticos para las asignaturas de preparación de la Escuela de Ingenieros y asignaturas generales de la Escuela secundaria á 5,000 pesetas. . . . .	25,000 id.
Sueldos complementarios para los catedráticos de la Escuela de Ingenieros que expliquen las asignaturas que se agreguen á dicha Escuela ó	

**ERNESTO LEONHARDT,** véase su anuncio en última página de cubierta



para los catedráticos que desempeñen dichas asignaturas. . . . .	15,000	id.
Cuatro catedráticos especialistas para las asignaturas de la sección de industrias textiles á 6,000 pesetas . . . .	24,000	id.
Tres id. id. para la sección de industrias metalúrgicas á 6,000 pesetas. . . . .	18,000	id.
Dos id. id. para la sección de industrias eléctricas á 6,000 pesetas. . . . .	12,000	id.
Tres catedráticos auxiliares y repetidores para todas las secciones á 3,000 pesetas. . .	9,000	id.
Un profesor de deportes á 3,000 pesetas. . . . .	3,000	id.
Un profesor-director de los gabinetes y laboratorios de experimentación á 6,000 pesetas. . . . .	6,000	id.
Ocho maestros para los talleres á 4,000 pesetas. . . . .	32,000	id.
Cuatro maestros para los talleres á 3,000 pesetas. . . .	12,000	id.
Veinticuatro profesores para las clases nocturnas de obreros á 2,500 pesetas. . . . .	60,000	id.
<b>Total del personal docente. . .</b>	<b>234,000</b>	<b>pesetas.</b>

## PERSONAL ADMINISTRATIVO

Un administrador gerente. . .	6,000	pesetas.
Un tenedor de libros y jefe de oficinas. . . . .	3,000	id.
Dos escribientes auxiliares á 2,000 pesetas. . . . .	4,000	id.
Un conservador de gabinetes y museos. . . . .	3,000	id.
Un bibliotecario. . . . .	3,000	id.
<b>Total del personal admto. . .</b>	<b>19,000</b>	<b>pesetas.</b>

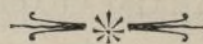
## PERSONAL DE SERVICIO

Un mayordomo á 2,500 ptas. . .	2,500	pesetas.
Seis bedeles á 1,500 pesetas . .	9,000	id.
Doce mozos para las escuelas diurnas y talleres á 1,000 pesetas. . . . .	12,000	id.
Ocho bedeles para las escuelas nocturnas á 1,500 pesetas. . .	12,000	id.
Personal para el pensionado . .	10,700	id.
<b>Total del personal de servicio. .</b>	<b>46,200</b>	<b>pesetas.</b>

## RESUMEN DEL PRESUPUESTO PARA PERSONAL

Personal docente. . . . .	234,000	pesetas.
Id. Administrativo. . . . .	19,000	id.
Id. de servicio. . . . .	46,300	id.
<b>Total del personal. . . . .</b>	<b>299,200</b>	<b>pesetas.</b>

(Seguirá)



## Circular

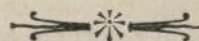
Sr. Dtor. de «EL ECO DE LA INDUSTRIA»  
Barcelona

Muy Sr. mío: Tengo el honor de participarle, que desde esta fecha se verificarán en este establecimiento toda clase de análisis químico industriales, y de una manera especial los que afectan á la industria textil.

Para este objeto, hemos instalado un laboratorio bajo el cuidado del inteligente ingeniero industrial D. Daniel Blanxart.

Con la seguridad de que se servirá utilizar este nuevo é importante servicio, se repite de V. atento y S. S Q. B. S. M. El Director, *Francisco Pi de la Serra.*

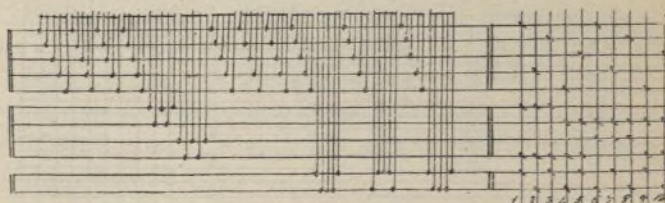
Tarrasa, Abril de 1908



## Patenes de algodón

(Conclusión)

La muestra número cinco consta de un peine de 68 cm. fino en 390 palletas. La aviadura de 1950 mallones, para 1950 hilos á 5 por palleta.



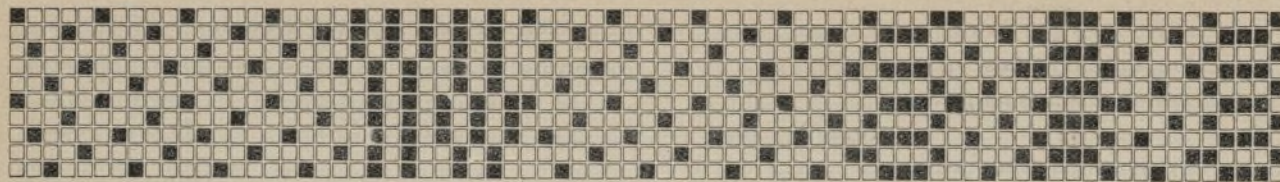
Remesa de la fig. 5

## DISPOSICIÓN DE URDIMBRE

21 café	21 café
1 mezcla negro y encarnado.	5 negro
1 café	2 café
1 mezcla negro y encarnado.	1 mezcla blanco y negro
2 café	2 café
1 mezcla negro y encarnado.	5 negro
1 café	2 café
1 mezcla negro y encarnado	1 mezcla blanco y negro
29	2 café
	5 negro
	75 hilos por palleta.

TRAMADO LISTADO.—Todo negro.





Ligado n.º 5

## TRAMADO CUADRO

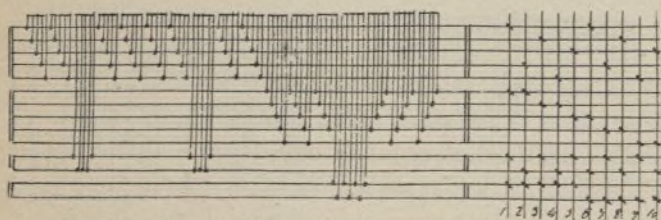
26 negro  $\frac{7}{4}$   
 8 café  $\frac{5}{4}$   
 26 negro  $\frac{7}{4}$   
 2 blanco  $\frac{3}{4}$   
 6 negro  $\frac{7}{4}$   
 2 blanco  $\frac{3}{4}$   
 70 pasadas

Para nudar el urdimbre á la aviadura se pondrán los tres grupos de 5 hilos negros á los dos lizarones de delante la aviadura.

Las seis disposiciones presentes pueden servir para fabricar un patén dril satinado y sería una clase más delgada con los algodones siguientes:

Urdimbre algodón retorcido á 2 c n.º 30  
 Trama » de n.º 20 á 16 pasadas.

Los repasados de las aviaduras que presento y sus ligados tienen un fondo de estudio para componer otros y dedicarlos á la fabricación de pañería, para trajes de alta novedad en coloridos de medios tonos, tostados y ceniza.



Remesa de la fig. 6

La muestra 6 tiene un peine 68 cm. con 390 palletas la aviadura de 1950 mallones, para 1950 hilos á 5 por palleta.

## DISPOSICIÓN DE URDIMBRE

23 color tierra claro.  
 1 negro.  
 2 blanco.  
 1 negro.  
 37 color tierra claro.  
 7 mezcla blanco y negro.  
 14 color tierra claro.  
 85 hilos por un orden.

## TRAMADO LISTADO

Todo color marrón claro.

Para nudar el urdimbre á la aviadura. Los 7 hilos de mezcla se nudarán á los dos lizarones de delante de la aviadura.

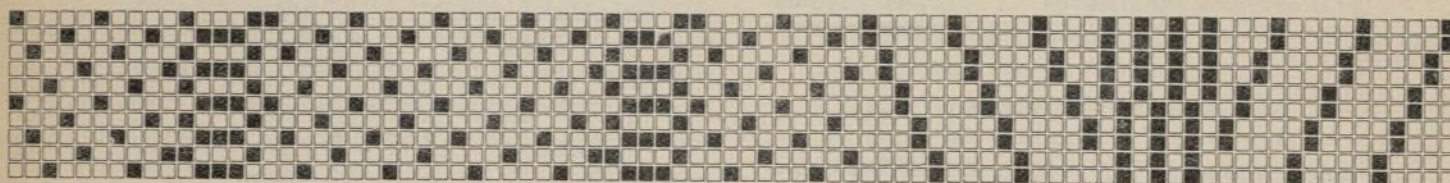
La complicación de la presente aviadura, es que con 4 lizos se forman 4 cuerpos ó sean 4 ligados distintos que juegan á la vez, solo con 10 pasadas.

El artículo de patén de algodón, se presta mucho para el estudio del teórico por sus composiciones de las aviaduras y sus coloridos.

Cuanto mejor es el patén algodón, más estudio se necesita por las combinaciones de ligados y coloridos.

Para obtener buenos patenes es conveniente gastar los urdimbres de algodón retorcido á 2 cabos, sin aprestar y las tramas que sean de 1.ª clase y suprimir todo lo posible los aprestos de estas.

F. BONET GUILLÓ.



Ligado n.º 6

## Cargadora automática

(Véase el número 3, págs. 44 y 45)

(Continuación)

Teniendo las telas del primer batan con las irregularidades descritas, es muy conveniente

el doblar 4 telas en el 2.º pasaje en lugar de 3 y de no tener un buen regulador y una constante y experta vigilancia del mismo, es preferible hacerlo sin regulador.

En el cardado nada podemos hacer para co-



rregir este defecto, bien puede objetarse podríamos doblar dos telas, pero como deberíamos adicionar á la entrada de la carda, los soportes y cilindro para la 2.<sup>a</sup> tela, á mas del mayor sitio que ocuparía, deberíamos recurrir al grueso ó número de tela y tendríamos una menor producción de batanage que creo no sería conveniente á ningún fabricante.

Manuás. Débese recurrir á todos los medios posibles para doblar 8 cabos en lugar de 6, y digo debe recurrirse á todos los medios posibles, para que tengamos un punto fijo del número de cinta que producimos, y como de doblar 8 en lugar de 6, tendrán un aumento en el grueso de la cinta y de ninguna manera debemos sacrificar ningún estirage, forzosamente debemos recurrir á trabajar un número de cinta de cardado más delgada y como por regla general son muy pocas, desgraciadamente las fábricas que tengan máquinas suficientes para recurrir á este sistema de perfección, sino que muy contadas son las que tienen las suficientes para trabajar como usualmente se hace, por esto repito, deben recurrirse á todos los medios posibles para doblar 8 en lugar de 6.

Respecto á las mecheras, poco podemos hacer para corregir este defecto; pero si mucho para no aumentarlo, deberemos tener un gran cuidado que las mecheras, si hay mas de una que elabora un mismo número de mecha, esta sea bien unificada.

Cuando dos ó más mecheras elaboran un mismo número de mecha y las pruebas no resultan perfectas, hay que buscar el modo de que así suceda; podría ocurrir que de poner en una máquina un diente más ó menos al piñón, cabeza de caballo, resultaría mayor la diferencia y teniendo la seguridad de tener los estirages, tanto total como parcial bien iguales, tendremos que recurrir á la rueda estrella ó correa del cono, pues sabido es que, por poco que cambiemos de posición, la correa de los conos al empujar la mudada esta se hará con un poquito más de tirantez ó flogedad, y por este motivo lograremos algunas centésimas de número que es lo que se desea obtener.

En todos los casos es muy conveniente una buena unificación, si bien en números gruesos esta pequeña desigualdad pasa para quien no hace muchas pruebas parciales desapercibida, no así cuando se trata de números 40 al 100, pues entonces es un gran defecto.

De lo cual resulta que siempre voy á parar á una misma deducción. Es preferible, pues, el estender con pasada y á mano que no con cargadera automática tal como se conoce hoy.

B. PAHISA.

## Cálculos textiles

### III

(Continuación)

Un peso fijo y una longitud variable es la base de numeración establecida para la clasificación de la mayor ó menor finura de la fibra textil denominada estambre, ó sea la lana con preparación de peines. El número de mil metros contenidos en un Kilógramo, es el denominador del número.

El tiempo y la práctica se han encargado de dejar al olvido, el empleo de los antiguos sistemas de numeración que se usaban para la determinación del número en este textil, para dar paso á ese sistema métrico que indudablemente proporciona una gran facilidad para la resolución de los problemas con él relacionados. Ojalá nuestros industriales cooperaran al esfuerzo que se ejerce, á fin de que el indicado sistema, rija para la clasificación de todas las materias textiles; su empleo originaría una relación mundial entre ellas y siendo su fundamento el sistema decimal, economizaríamos innumerables cálculos que se traducen en sensibles pérdidas de tiempo.

Su presentación en el mercado, es generalmente en paquetes de 5 Kg., no teniendo una regla fija la unificación de la longitud de las madejas, variando también por lo tanto el número de ellas, según las necesidades del comprador.

Prosiguiendo nuestra labor anterior, estableceremos una tabla de pesos relativos, eligiendo como base de la misma la longitud constante 176704 mts., y diremos según la anterior ley de numeración.

#### Número 1

$$\begin{aligned} 1 \times 1000 \text{ mts. pesan } 1 \text{ kg.} \\ 176704 \text{ " " " " } \\ 1000 : 1 :: 176704 : \varphi \\ \varphi = \frac{176704}{1000} = 176'704 \text{ kg.} \end{aligned}$$

#### Número 2

$$\begin{aligned} 2 \times 1000 \text{ mts. pesan } 1 \text{ kg.} \\ 176704 \text{ " " " " } \\ 2000 : 1 :: 176704 : \varphi \\ \varphi = \frac{176704}{2000} = 88'352 \text{ kg.} \end{aligned}$$

y así efectuando iguales operaciones en el resto de la numeración, completaremos la siguiente:



Tabla de pesos relativos para el estambre

V

Núms.	Pesos Kgs.	Núms.	Pesos Kgs.	Núms.	Pesos Kgs.	Núms.	Pesos Kgs.	Núms.	Pesos Kgs.	Núms.	Pesos Kgs.
1	176'704	18	9'816	35	5'048	52	3'398	69	2'560	86	2'054
2	88'352	19	9'300	36	4'908	53	3'334	70	2'524	87	2'031
3	58'901	20	8'835	37	4'775	54	3'272	71	2'488	88	2'008
4	44'176	21	8'414	38	4'650	55	3'212	72	2'454	89	1'985
5	35'340	22	8'032	39	4'530	56	3'155	73	2'420	90	1'963
6	29'450	23	7'682	40	4'417	57	3'100	74	2'387	91	1'941
7	25'243	24	7'362	41	4'309	58	3'046	75	2'356	92	1'920
8	22'088	25	7'068	42	4'207	59	2'994	76	2'325	93	1'900
9	19'633	26	6'796	43	4'109	60	2'945	77	2'294	94	1'879
10	17'670	27	6'544	44	4'016	61	2'896	78	2'265	95	1'860
11	16'064	28	6'310	45	3'926	62	2'850	79	2'236	96	1'840
12	14'725	29	6'093	46	3'841	63	2'804	80	2'208	97	1'821
13	13'592	30	5'890	47	3'759	64	2'761	81	2'181	98	1'803
14	12'621	31	5'700	48	3'681	65	2'718	82	2'154	99	1'784
15	11'760	32	5'522	49	3'606	66	2'677	83	2'128	100	1'767
16	11'044	33	5'354	50	3'534	67	2'637	84	2'103		
17	10'394	34	5'197	51	3'464	68	2'598	85	2'078		

Como aplicación de esta tabla pasaremos a resolver los siguientes problemas:

1.º Cuál será el peso del urdimbre y de la trama de un género todo estambre, fabricado con urdimbre números 1/50 y trama 1/63, siendo su conteo respectivo 29 y 24 por c/m. y su peso total 7'4 /ks.?

## SEGUNDO PESO RELATIVO

## URDIMBRE

29 (conteo)

 $\times 3'534$  (peso relativo tabla V) $= 102'486$  (segundo peso relativo)

## TRAMA

24 (conteo)

 $\times 2'804$  (peso relativo tabla V) $= 67'296$  (segundo peso relativo)Designado por  $\varphi$ , el peso urdimbrepor  $z$ , el peso trama tendremos: $\varphi : 102'486 :: z : 67'296$  $\varphi + z : 102'486 + 67'296 :: \varphi : 102'486$  $\varphi + z : 102'486 + 67'296 :: z : 67'296$ y siendo  $\varphi + z = 7'4$ , tendremos: $7'4 : 169'782 :: \varphi : 102'486 \quad \varphi = 4'467$  $7'4 : 169'782 :: z : 67'296 \quad z = 2'933$ 

tenemos, pues:

Peso urdimbre —4'467 /ks.

» trama —2'933 »

2.º Cuál será el peso del urdimbre y de la trama de un tejido, siendo el primero algodón números 36 y el segundo estambre números 1/70 y su conteo respectivo 32 y 28 por c/m, pesando la pieza tejida 7'700 /ks.

## SEGUNDO PESO RELATIVO

## URDIMBRE

32 (conteo)

 $\times 2'77$  (peso relativo tabla I) (1) $= 88'64$  (segundo peso relativo)

(1) Véase n.º 23 tomo V.

## TRAMA

28 (conteo)

 $\times 2'524$  (peso relativo tabla V) $= 70'672$  (segundo peso relativo)Designado por  $\varphi$ —el peso urdimbrepor  $z$ —el peso trama, tendremos: $\varphi : 88'64 :: z : 70'672$  $\varphi + z : 88'64 + 70'672 :: \varphi : 88'64$  $\varphi + z : 88'64 + 70'672 :: z : 70'672$ y siendo  $\varphi + z = 7'7$ , tendremos: $7'7 : 159'312 :: \varphi : 88'64 \quad \varphi = 4'285$  $7'7 : 159'312 :: z : 70'672 \quad z = 3'415$ 

tenemos, pues:

Peso urdimbre —4'285 /ks.

» trama —3'415 »

3.º Que peso corresponde a cada componente de un pañuelo, cuya fabricación es como sigue:

Urdimbre { fondo, algodón n.º 30  
cenefa, lino » 70

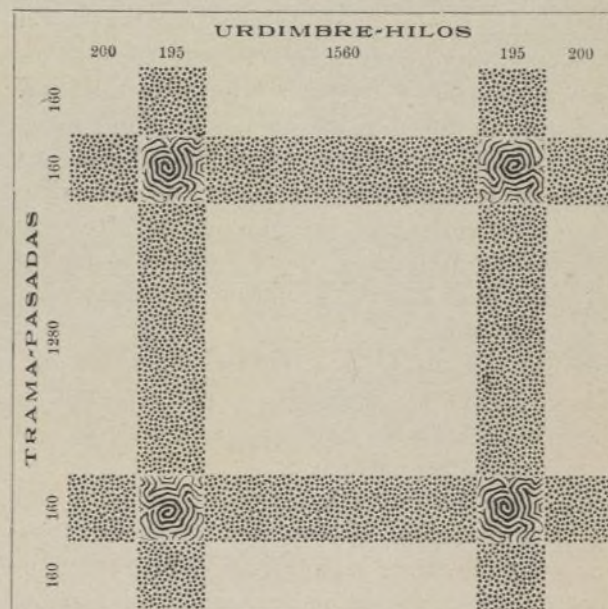
Trama { fondo, estambre » 1/65  
cenefa, lino » 70

Peso total : 8'4 /ks.

Ancho pañuelo : 81 c/m.

Largo » : 79 c/m.

El número de hilos y pasadas que corresponden a cada materia están indicadas en la adjunta figura, representación gráfica de un pañuelo.



Observando el enunciado del problema veremos que reduciendo a una expresión de conteo el número de hilos y el número de pasadas de que consta el pañuelo, quedará el problema planteado en análogas condiciones a los anteriores.

Así, pues, diremos:



Urdimbre, algodón— $200+200+1560=1960$  h.  
 » lino—  $195+195 = 390$  »  
 Trama, estambre — $160+160+1280=1600$  p.  
 » lino—  $160+160 = 320$  »

El cociente del número de hilos de cada componente, por el ancho del pañuelo nos indicará el número de hilos que corresponden por c/m.; y la misma operación verificaremos para la trama.

$1960 : 81$	$390 : 81$	$1600 : 79$	$320 : 79$
$=24'19$	$=4'81$	$=20'25$	$=4'05$

Por lo cual, completaremos el enunciado del problema con los siguientes datos:

Conteo urdimbre, algodón —  $24'19$   
 » lino —  $4'81$   
 » trama, estambre —  $20'25$   
 » lino —  $4'05$

Siguiendo los mismos principios empleados en los casos anteriores, pasaremos á resolver el problema como sigue:

## SEGUNDO PESO RELATIVO

URDIMBRE  
algodón

$24'19$  (conteo)  
 $\times 3'33$  (peso relativo tabla I)  
 $=80'552$  (segundo peso relativo)  
 lino

$4'81$  (conteo)  
 $\times 4'174$  (peso relativo tabla III)  
 $=20'076$  (segundo peso relativo)

TRAMA  
estambre

$20'25$  (conteo)  
 $\times 2'718$  (peso relativo tabla V)  
 $=55'039$  (segundo peso relativo)  
 lino

$4'05$  (conteo)  
 $\times 4'174$  (peso relativo tabla III)  
 $=16'904$  (segundo peso relativo)

Designado por  $\tau$  - el peso del urdimbre-algodón

» z - » » lino  
 » m - » » trama-estambre  
 » p - el peso trama-lino tendremos:

J. NIUBÓ.

(Continuará)

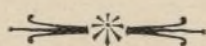
tarse todos los espectadores y precipitarse, como río desbordado, hácia las puertas de salida, y como no es posible que puedan salir todos á la vez, pierden la serenidad, se apiñan, se estrujan y resultan horriblemente magullados los que han podido, por suerte, desasirse de aquel montón de carne humana, mientras que lo del cable, causa de tanta alarma y de tantas desgracias, ha quedado arreglado á los dos minutos por los empleados de la casa.

Lo mismo sucede actualmente en Barcelona entre las gentes de negocio. El fenómeno se atribuye á dos casas: algodонера la una y bancaria la otra, cuya bancarrota no puede atribuirse de ninguna manera á la crisis de los Estados-Unidos, y si á causas puramente particulares que en nada han afectado á la colectividad. Este pánico es digno de ser estudiado, porque acusa un estado de descrédito infundado que lesiona importantísimos intereses. No ha producido, repetimos, mas conflicto que el particular, y, no obstante, cítanse al oído, por creer que se encuentran, á consecuencia de dicha bancarrota, en una situación económica muy precaria, los nombres de mas de una docena de casas, que, en honor á la verdad, pueden ser envidiadas, económicamente hablando, por muchas otras que gozan de gran crédito.

La crisis de la casa algodонера á que nos referimos, fué producida por un mal negocio de especulación, la cual no ha sido tan intensa ni alarmante que mereciera tanto ruido. La otra, la bancaria, débese á la inexperiencia de un jóven que quiso meterse en negocios peregrinos que le condujeron al abismo. Lo sucedido á ambas casas es doloroso por su calidad, no por su cuantía, ya que no ha producido mas conflicto que el particular.

No hay ninguna nación que pueda sostener su industria si ésta no goza de verdadero crédito para poder realizar sus transacciones con facilidad. Serénense, pues, los ánimos, renazca la confianza y roguemos á Dios que los campos estén cubiertos de rica mies y que llegue á sazonarse para obtener una buena cosecha, que el presente año no resulta, por ahora, de los peores para la industria española en general.

C. FALGUERA.



## Pánico infundado

A veces el pánico se apodera de las multitudes con admirable facilidad. En un teatro, por ejemplo, basta ver flamear un sencillo cable ó alguna otra cosa menos importante, para levan-



## Tejidos Calados (Sección libre)

Con motivo de la excitación que al final de los párrafos reproducidos de «Cataluña Textil» y publicados en el número anterior, hacia á los lectores de esta revista, pidiéndoles su parecer



FABRICACIÓN DE TEJIDOS



Muestra n.º 5



Muestra n.º 6



respecto á las demostraciones técnicas que en dichos párrafos se consignaban, he sido favorecido con una multitud de cartas que si bien algunas de ellas retiro por la dureza de sus conceptos evitando así ser molesto á nadie, que no es mi intento, publicaré un ligero extracto de algunas otras cuyas demostraciones respecto á tejidos calados, no dudo serán útiles á los lectores de EL ECO DE LA INDUSTRIA.

De la substanciosa Carta de D. S. Ribas copiaré lo que sigue:

«La definición que el autor del artículo *«Calados por urdimbre»* da del calado, propiamente dicho, es un plagio de la que se puede leer en la página 173 que da la Academia en su edición de 1899, pero á pesar de esto, no puede admitirse aquella definición, porque, ya con el pretencioso fin de enmendar á la Academia ó ya con la no muy recta intención de que no se pudiese descubrir el plagio, el autor del mentado artículo refundió las dos primeras acepciones en una definición; pero no habiendo sabido asimilarse las ideas y desconocedor de la gramática, cambió ciertas palabras por otras que tienen un valor completamente distinto, y con este cambio y aquella fusión resultó un enorme disparate que al autor de semejante desahogado, debió parecerle una definición digna de un gran intelecto, pero que es fuerza confesar que de ningún modo corresponde al calado propiamente ni impropiaamente dicho..... por todo lo que antecede se convencerá usted como el artículo *«Calados por urdimbre»* está redactado, también, con gran desconocimiento de las enseñanzas de la teoría de los ligamentos y absoluta ausencia del tecnicismo, es decir, de los medios esenciales de elaboración. El artículo *«Calados por urdimbre»* me recordó cuan fatalmente cierto es que, muchos hombres que parecen luchadores por grandes ideales, *no son más que pobres víctimas de sus instintos faltos de educación que siguen aquella cruzada, no al impulso de un noble ideal, sino al remolque de una insípida y misera vanidad propia de todas las nulidades.*»

Hasta aquí el Sr. Ribas.

De otra firmada por M. Sanpere es el siguiente párrafo:

El calado verificado *«en una de estas últimas formas»* (refiriéndome á una de las dos que primeramente menciona), no puede producirse por urdimbre, ni por trama, ni por urdimbre y trama al mismo tiempo, porque estos calados, tal como se describen en el artículo mencionado, se obtienen durante el tisaje dejando de poner hilos ó pasadas, mientras que aquellos son obtenidos después del tisaje quitando hilos ó pasadas lo que es muy diferente.

El Sr. E. Comas echándoselas de filósofo me dice:

«Hay que convenir en que realmente el artículo *«Calados por urdimbre»* cuanto más se lee más uno se afianza de que su autor es (haciéndole mucho favor) un novato, tanto en el periodismo, como en el tisaje. Está tan mal coordinado, que podrá no serlo, pero parece el debut de un joven recién salido de su colegio elemental, con más pretensiones que sólidos conocimientos. Dirá V. tal vez, que una revista que se precie de seria no debiera publicar trabajos que, como el de referencia demuestran gran desconocimiento del asunto que en ellos se trata, porque con tal proceder, no se vulgariza la ciencia, ni se ejerce acción provechosa; antes al contrario, se fomenta la vanidad, difunde el error y se sanciona la tontería. Desgraciadamente esto es cierto; pero tenga V. en cuenta, Sr. Solá, que vivimos en un país en donde los hombres que se dedican á la industria y ante todo los de verdadero valer, por desgracia, son muy retraídos á todo lo que sea exhibición y en particular son sumamente refractarios á tomar la pluma para dirigirse á la masa del público. . . . .

Estoy plenamente convencido que tienen sobrada razón los que dicen que urge desinfectar el ambiente que se respira en la industria textil y en esa noble tarea pueden contar incondicionalmente con mis humildes y escasas fuerzas. Tanto lo creo así, que estoy convencido que uno de los servicios más valiosos que presta el ECO DE LA INDUSTRIA á nuestra industria textil, es esta soberbia y valiente campaña de desinfección y de lucha para que la verdad obscurecida por tanta fatuidad é ignorancia brille con todo esplendor. Es más, soy de los que están plenamente convencidos que quien quiera que sea que por ello se ofenda ó moleste, el mismo se acusa de traicionar los sagrados intereses de la Industria, de la justicia y de la verdad, posponiéndolos á los mezquinos fines del lucro, vanidad ó ambición.»

Un Contramaestre me escribe lo siguiente:

«No se como calificar el artículo *«Calados por urdimbre»* pues por duros que sean los apóstrofes, siempre resultarán suaves. Yo no se si hasta se podría calificar de infamia. Voy á probarlo desde el punto de vista práctico, que es de lo que yo entiendo, para que no se diga que mis asertos son afirmaciones gratuitas.

Decir que para hacer un calado por trama se tiene que *aflojar el plegador del urdimbre durante la operación del tisaje, de manera tal que entre la última pasada tirada antes de verificar aquella operación y la primera que se tira después de la misma quede un*



espacio más ó menos grande, vacío de trama, decir esto en letras de molde, es el colmo de la despreocupación ó bien burlarse de los lectores. Todos los que hemos cuidado telares que fabricasen tejidos calados, sabemos que para obtener el calado no hay necesidad de aflojar el plegador del urdimbre, es más, hay que tener mucho cuidado en graduar su tensión para que no se afloje, pues si esto sucediese quedaría un defecto en el tejido. El urdimbre para obtener tejidos calados ha de tener una tensión constante, pues si se aflojase como aconseja el que escribió «Calados por urdimbre», no solo quedaría el género imperfecto sino que quedarían también las caladas defectuosas y al pasar la lanzadera rompería los hilos. Los dibujos 1 y 2 correspondientes á tejidos que se fabrican

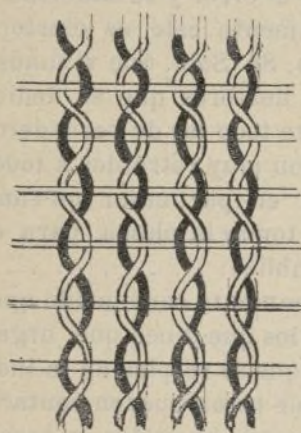


Figura 1

bastante en Cataluña y que son conocidos por cañamazo, son calados por urdimbre y trama y apesar de que, como puede verse en el dibujo n.º 1 en cada grupo de pasadas, hay un espacio

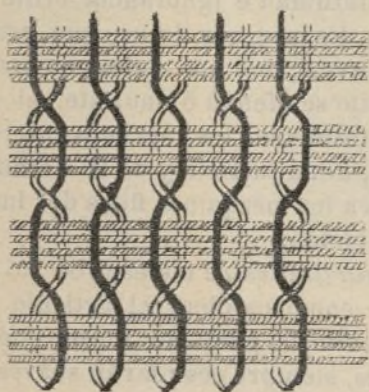


Figura 2

vacio mayor que el que ocupan las dos pasadas, es sabido que para obtener este efecto no se tiene que aflojar el plegador del urdimbre, sino que, como hemos dicho, hay que tener mucho cuidado en que su tensión sea regular, ni tampoco se tiene que hacer trabajar con irregularidad el plegador del tejido, sino que el gatillo que lo mueve toma á cada pasada del telar uno ó dos dientes, según sea la relación de las rue-

das y piñón que mueven dicho plegador. El dibujo n.º 2 con todo y haber cuatro pasadas juntas y después un espacio casi igual al que ocupan las cuatro pasadas, se fabrica por el mismo procedimiento. ¿Qué diremos si el tejido es compuesto por listas de calado y listas de tejido tupido? Aconsejar aflojar el plegador de urdimbre es una estupidez inconcebible, pues en tal caso las listas de tejido tupido saldrían tan imperfectas que el género daría asco de mirarlo.

No tengo pretensiones de enseñar á nadie, pero al ver del modo indigno como se engaña á mis compañeros de profesión me mueve á decir lo que acabo de exponer. Yo protesto de que en nombre de enseñar se engañe á quienes se gastan el dinero para tener una revista que les ilustre en lo referente en su oficio. Estas cosas debieran castigarse, pues con este proceder se causan perjuicios grandes al pobre contra maestre ó encargado que fiado en lo que ha leído, se cree ser inteligente y resulta que es un gran ignorante. ¿Si se castiga con la cárcel al que en lugar de pagar lo que debe en buena moneda lo hace con billetes falsos, qué castigo merece aquel que recibe dinero para dar reglas fijas y en su lugar las dá falsas y que creyéndolo de buena fé el contra maestre ó encargado, al decir á su jefe que sabe hacer tejidos calados y que sirviéndose de estas reglas falsas lo que hace son disparates que le cuestan su destino ó perder los medios de ganarse la vida y su prestigio profesional?

De la carta del Sr. S. S. transcribo lo que sigue:

«Sr. Solá: Permítame que le diga que pierde V. el tiempo. Casi afirmarí que es V. el único que leyó de cabo á rabo el trabajo «Calados por urdimbre». Por lo que toca á mi, y creo que esto lo hace toda persona sensata, cuando leo un escrito y en su primer párrafo veo que su autor divaga, hago punto final y paso á otro. Pero como pide V. opiniones sobre dicho escrito hice el sacrificio de leerlo y deducir.

1.º Que su autor al escribir la definición demuestra no saber ni gramática, ni lo que es definición, porque la que dá del *calado* no solo está falta de todas las condiciones que la ciencia exige á una buena definición, sinó que está reñida hasta con el sentido común.

2.º Que desconoce lo que es teoría del tejido, pues si la conociera, sabría que ordenando de cierto modo los elementos componentes del tejido, se obtienen tejidos calados sin necesidad de dejar en el peine palletas vacías.

Ejemplo, el tejido conocido por semi-gasa.

3.º Que desconoce por completo la parte técnica de la fabricación, pues si así no fuese



no diría el disparate más grande que decirse puede, al afirmar que para lograr el calado por trama debe aflojarse el plegador del urdimbre cuando el menos versado en la fabricación de estos artículos sabe que solo en muy raros casos y como medida escepcional se hace que el gatilillo que dá movimiento al plegador del tejido se le hace cojer en lugar de uno, 3 ó más dientes; pero teniendo mucho cuidado de no aflojar el plegador del urdimbre.

y 4.º Que la ignorancia es siempre atrevida.»

Un lector del ECO DE LA INDUSTRIA entre otras cosas escribe:

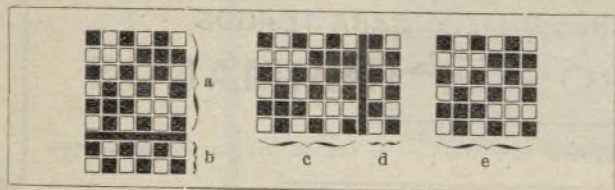
«Quiero creer, Sr. Solá, que ha querido V. pasarse de listo y lo que ha logrado es hacer un flaco servicio á la industria de tejidos.

V. no sabrá hacer calados y para que se lo expliquen sin que á V. le cueste dinero, habrá inventado su escrito para que los incautos le manifiesten lo que V. desea saber y no dice. Porque yo no quiero creer que exista en Cataluña la revista que V. dice, en donde se haya publicado el artículo sobre el cual pide V. opinión á los lectores del ECO DE LA INDUSTRIA. El tal artículo es rematadamente malo, considérese bajo el aspecto que se quiera, pero especialmente su parte técnica, es de lo peor que se pueda escribir. Ni hecho de encargo. Si fuese escrito en serio fuera una deshonra técnica que ningún lector un poco avisado toleraría.

Otra vez si quiere ilustrarse á costa de los inocentes, haga de modo que no resulte perjudicado como le sale ahora el buen nombre y la ilustración del personal técnico de nuestra industria, pues suponer que se haya escrito lo que V. nos dice, es un insulto que se hace á la ilustración del personal técnico y de los propios industriales.»

El Sr. M. B. entre otras cosas expone las siguientes demostraciones:

«Combinando los ligamentos a, y b, se obtiene el calado por trama.



Combinando los ligamentos c y d, se obtiene un calado por urdimbre.

Con el ligado e, se obtiene un calado por trama y urdimbre.

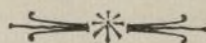
No creo que esté por demás manifestar que el pasado de los hilos puede ser á uno, dos ó tres por palleta, sin dejar ninguna de vacía teniendo en cuenta que cuanto más finas sean las materias, más limpio quedará el calado ó sea todo

lo contrario de lo que dice el autor de tejidos calados.»

He aquí expuesto lo más sustancioso de las cartas recibidas y hubiera puesto punto final á su recopilación sin poner ni una palabra por mi cuenta, pero no puedo dejar pasar sin réplica los conceptos ofensivos, para mi persona del lector del ECO DE LA INDUSTRIA.

Sepa dicho lector que yo no he inventado nada y que los párrafos transcritos y que han motivado su enérgica misiva, vieron la luz en *Cataluña Textil*, en las páginas 281 y 282 de su primer tomo en sección fija titulada *Nuestro muestrario* y con la firma de R. que corresponde á la inicial del director de dicha revista Sr. Rodón.

JUAN SOLÁ.



## RECORTES

El Gobierno ha concedido una subvención de 2.000 pesetas á las Agrupaciones de Hiladores y Tejedores españoles adheridos á la Federación Internacional de las Asociaciones de Fabricantes de Hilados y Tejidos de Algodón, para la publicación de memorias y demás trabajos relativos al objetivo que persiguen dichas Asociaciones.

¡A cuántas y tristes consideraciones se presta esta noticia!

El Ilustre Presidente del Patronato de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa, nuestro distinguido amigo D. Joaquín Perera Portabella, ha trasladado su domicilio á la calle del Bruch, n.º 36.

**La producción lanera.** Según la estadística de la casa Hut and Co. de Londres la producción mundial de lanas ha sido de 2.868,000 balas de 1907. El stock existente en 31 de Diciembre último era de 174,000 balas, contra 147,000 en igual día de 1906.

**Exposición Catalana.** El Ayuntamiento de Sabadell ha acordado celebrar una Exposición Catalana de Industrias en 1909. Los Sres. Enríque Turull en nombre de la Caja de Ahorros y D. Mateo Brujas, se han adherido á la idea publicando artículos en la prensa y ofreciendo su apoyo.

Dicen de Tarrasa que son muy satisfactorias las noticias que se reciben de la campaña realizada en provincias por sus viajeros, siendo las notas que llegan de relativa importancia.

En la Unión Industrial siguen dándose las importantes conferencias versadas sobre la industria textil, habiéndose explicado en la última la formación de los ligamentos que se aplican en los tejidos de tapicería.

El conferenciante Sr. Castany demostró esquemáticamente, por figurados hilos seccionados, como se consiguen los distintos matices de color por medio de los ligamentos telas á dos caras, y por las relaciones que existen en las dobles y triples telas, mostrando al terminar unas muestras tejidas con máquina de Jacquard, las cuales habíanse conseguido por los susodichos ligamentos.

Tip. Lit. FIOL y C., Pasaje San José, B.—BARCELONA



GRAN FÁBRICA  
DE PEINES Y LIZOS

para toda clase de tejidos de

**CARRERAS-FÁBREGA y C.<sup>a</sup>**

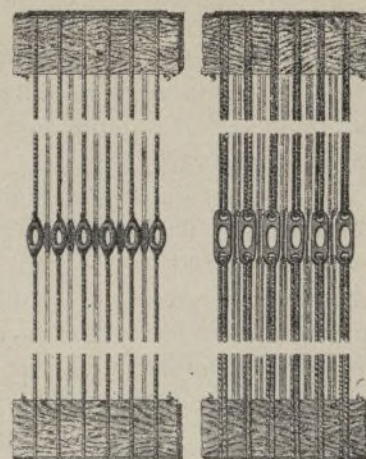
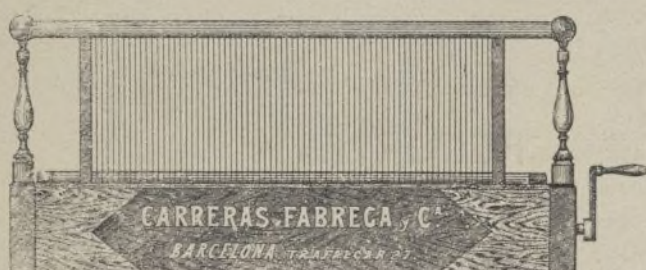
ELABORACIÓN MECÁNICA

de **MALLAS METÁLICAS**

de **acero estañado** y marcos de todos sistemas para aviaduras

**RASTRILLOS FIJOS Y EXPANSIVOS**

Especialidad en **LIZOS y PEINES** para ligados de muestra



**Trafalgar núm. 27**

**Teléfono núm: 164**

**BARCELONA**

FÁBRICA DE PEINES Y LIZOS  
bagas en alambre y acero  
PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

DEPÓSITO  
DE  
Hilo de Lino y Algodón  
PARA TELARES  
à la JACQUART

**PABLO ILADÓ**

SAN PABLO, 16  
ACCESORIOS DE TODAS CLASES  
PARA TELARES  
EXPORTACIÓN A PROVINCIAS

*Sabadell*



FABRICA DE PEINES Y LIZOS PARA TEJIDOS  
**VALLVÉ Y BOSCH HERMANOS**

Calle Ausias-March, 77 Teléfono 1694; **Barcelona** ↔ Carretera de Vich, 62, Teléfono, 26; **Manresa**

**Fabricación automática de lizos metálicos (con patente)**

**PRIMERA Y ÚNICA EN SU CLASE EN ESPAÑA**

Construcción de peines de Acero, Hierro y Latón, para toda clase de tejidos.—Fabricación de toda clase de Mallas y Marcos para la montura de las mismas.—Elaboración de palleta para peines, mallones y torzales de todas clases.—Rastillos fijos y expansivos para urdidores y máquinas de parar.

**ECONOMÍA § PERFECCIÓN § SOLIDEZ § EXPORTACIÓN A TODOS PUNTOS**