

El arte de la seda en el Mediterráneo medieval*

The Art of Silk in the Medieval Mediterranean

Germán NAVARRO ESPINACH

Universidad de Zaragoza

RESUMEN

Detallado estudio sobre las técnicas y ritmos de trabajo en la manufactura de seda en los talleres mediterráneos, con especial atención a Valencia en el siglo XV. Exposición bibliográfica sobre el estado de las investigaciones. Análisis sistemático de documentación valenciana sobre cría de gusano de seda, procesos de hilar, torcer y teñir la seda, tipos de tejidos y costes de producción.

PALABRAS CLAVE: Seda. Tejidos de seda. Técnicas textiles. Valencia. Mediterráneo medieval. Siglo XV.

ABSTRACT

A detail study of techniques and rhythms of silk manufacture in Mediterranean workshops, with particular attention to fifteenth-century Valencia. Bibliographic exposition of the state of research. Sytematic analysis of Valencian documentation regarding the cultuvation of silkworms, processes of spinning, twisting, and dying silk, types of cloth and production costs.

KEY WORDS: Silk. Silk cloth. Textile techniques. Valencia. Medieval Mediterranean. Fifteenth Century.

SUMARIO 1. Introducción. 2. Moreras y morales para la cría de los gusanos de seda. 3. Los procesos de hilar, torcer y teñir la tela. 4. La obra blanca de los velos, adornos femeninos y pasamanería. 5. La confección de terciopelo y otros paños lujosos. 6. Ritmos de trabajo y costes generales de las empresas sederas. Apéndices.

* Texto de la ponencia inédita del autor presentada al seminario internacional titulado *Técnicas y ritmos del trabajo urbano en el Mediterráneo Medieval*, organizado por el Departamento de Historia Medieval de la Universidad de Valencia en el Club Diario Levante de dicha ciudad los días 8-10 noviembre 2001.

1. INTRODUCCIÓN

Para los historiadores especializados en el mundo artesanal de la Edad Media, uno de los temas más complicados de abordar es el de las técnicas y los ritmos del trabajo. La primera precaución que hay que tener es deshacerse del gran fraude que es la concepción mecanicista del progreso, tan extendida hoy día en nuestro sistema de valores y según la cual la evolución de la humanidad depende exclusivamente de los avances de la ciencia y de la tecnología. Lo que quiere decir que, en no pocas ocasiones, la tecnología ha servido de coartada perfecta para consagrar el determinismo técnico, a modo de “motor de la historia”. Es la idea de que todo avance mejora la condición social del conjunto de la población por igual. Y en ese sentido, ha triunfado la creencia de que la transmisión de los saberes técnicos, su circulación social, es por sí misma autónoma, separable del resto de conocimientos implicados en la producción. Pero la necesidad no explica una novedad tecnológica. La cuestión crucial es por qué algunas personas responden de una manera particular a necesidades o apetencias que en otras personas quedan sin formular ni satisfacer.

En consecuencia, tal y como argumentaba Thompson en una de sus últimas obras, *Costumbres en común*, la preocupación por el crecimiento económico nos ha llevado a una visión de la historia marcada por un gran corte fulminante, el de la “revolución industrial”, que fija el comienzo de los tiempos modernos (y hasta del propio concepto de “tecnología”), a la vez que sirve para calificar abusivamente los tiempos precedentes bajo el denominador común de etapa “preindustrial” (con la preferencia por la expresión “técnica” para referirse a cualquier saber artesanal de aquel entonces). Oposición ésta entre tecnología y técnica absolutamente falsa, ya que la “revolución industrial” es inexplicable sin el milenio de crecimiento anterior, que asentó entre otras cosas las relaciones de mercado, verdadero estímulo para novedosos cambios tecnológicos¹.

Cuanto mayor fue el despliegue del mercado, mayor fue la especialización y la segmentación de las operaciones técnicas que componían determinados procesos de producción artesanal, sobre todo en el populoso ambiente urbano. Fue el mercado y la presión que constantemente ejerció lo que más condicionó la estructura de muchas secuencias tecnológicas, dando pie a la concentración o dispersión de procesos productivos en el espacio, y a la formación de los primeros barrios artesanales en las ciudades. Así, pues, la historia de las técnicas de producción y, en especial, la historia de su evolución, resulta indispensable para cualquier estudio del desarrollo económico, en cuanto elemento fundamental de los factores que componen los medios de producción y por lo tanto del sistema de producción mismo. Por otra parte, la explicación de los factores técnicos y su evolución permite plantear otra serie de problemas que son de capital importancia para la historia económica: los rendi-

¹ E. P. THOMPSON, *Costumbres en común*, Barcelona, Crítica, 1995, p. 32 (orig. 1991). Véase asimismo L. T. WHITE, *Tecnología medieval y cambio social*, Barcelona, Paidós, 1973 (orig. 1962); J. GIMPEL, *La revolución industrial en la Edad Media*, Madrid, Taurus, 1991 (orig. 1975); y *L'innovation technique au Moyen Âge*, Actes du VI^e Congrès International d'Archeologie Médiévale, sous la direction de Patrice Beck, Paris, Éditions Errance, 1997.

mientos, la evolución de la productividad y la fijación de los costes de producción, capítulo fundamental para el conocimiento de los índices de acumulación y de la rentabilidad artesanal, buscando la incidencia de los costes específicos de cada etapa del proceso productivo en la formación de los costes generales, todo ello teniendo como objetivo una interpretación comparativa de los crecimientos manufactureros².

Pero el especialista en artesanado medieval también debe atender a una segunda precaución. Hay que evitar caer en explicaciones de tipo difusionista cuando se analizan procesos de invención y expansión de innovaciones técnicas. En antropología cultural, el difusionismo se ha basado en la idea de que el progreso de la humanidad se realiza mediante la difusión de rasgos culturales a partir de las sociedades más avanzadas³. Frente a ello, hoy ya está comprobado rotundamente que el principal canal de difusión de las innovaciones siempre ha sido la emigración de capital humano, sin pasar por alto que el apego del trabajador cualificado a un lugar dado era directamente proporcional a sus condiciones de vida y que, además, el hecho de que una persona o grupo de personas con conocimientos acerca de una innovación se trasladase a cierta área geográfica tampoco aseguraba que la innovación arraigara automáticamente en el nuevo entorno. Que lo hiciera o no dependía de algunas circunstancias históricas. El perfil social de los emigrantes en sus lugares de origen hay que tomarlo en consideración, al igual que su grado de integración según el tamaño y la organización de la sociedad receptora⁴. De hecho, para que desemboquen en una producción cualquiera, el trabajo, el capital y los recursos naturales deben combinarse en formas de organización que varían según los niveles tecnológicos, el tamaño de los mercados y los tipos de producción. En realidad, en una sociedad dada, para un nivel dado de tecnología y para el mismo tipo de producción, pueden coexistir formas ampliamente diferentes de organización⁵.

Por añadidura, existe una tercera cautela importante que debe conocer el especialista en la industria medieval por lo que se refiere al concepto de “saber técnico artesanal”. Y es que el uso normal de la expresión “saber cómo se hace algo” se con-

² IRADIEL MURUGARREN, *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI. Factores de desarrollo, organización y costes de la producción manufacturera en Cuenca*, Universidad de Salamanca, 1974, p. 167. Véase también las diversas comunicaciones presentadas a la sección dedicada a productividad y tecnología en las manufacturas textiles dentro del congreso internacional *Produttività e tecnologie nei secoli XII-XVII*, Atti della Terza Settimana di Studio Datini (Prato, 23-29 abril 1971), a cura di S. Mariotti, Florencia, Le Monnier, 1981, pp. 253-261.

³ Véase la crítica al difusionismo de M. HARRIS, *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de las teorías de la cultura*, Madrid, Siglo XXI, 1985, pp. 323-339 (orig. 1968).

⁴ Sobre la relación entre técnica y sociedad en la Edad Media véase por ejemplo *Artigianato e tecnica nella società dell'Alto Medioevo occidentale*, 2 vols., XVIII Settimana di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo (Spoleto, 2-8 abril 1970), Spoleto, 1971; *Minorités, techniques et métiers*, Actes de la Table Ronde du Groupement d'Intérêt Scientifique des Sciences Humaines sur l'Aire Méditerranéenne (Abbaye de Sénanque, octubre 1978), Aix-en-Provence, 1980; *I mestieri: organizzazione, technique, linguaggi*, Atti del II Congresso Internazionale di Studi Antropologici Siciliani (Palermo, 26-29 marzo 1980), Palermo, Circolo Semiologico Siciliano, 1982; y *Tecnica e società nell'Italia dei secoli XII-XVI*, Undicesimo Convegno Internazionale del Centro Italiano di Studi di Storia e d'Arte (Pistoia, 28-31 octubre 1984), Pistoia, 1987.

⁵ C. M. CIPOLLA, *Historia económica de la Europa preindustrial*, Madrid, Alianza, 1981 (orig. 1974).

funde habitualmente con la noción “saber hacer algo”. Las técnicas medievales se basaban sobre todo en la experiencia práctica de los artesanos, en su saber técnico que no consiste sólo en saber cómo se elabora un producto sino en tener además la capacidad de realizarlo. La diferencia está, por tanto, en que se sabe cómo se hace algo mediante instrucción y se sabe hacer algo mediante entrenamiento práctico. Un entrenamiento que no se reduce a la transmisión y procesamiento de la información, sino que incluye además procesos físicos diversos de adaptación muscular, neuronal o sensitiva, donde el artesanado deviene en última instancia una forma de hacer cultura, buscando obtener de las autoridades públicas en algunas ocasiones hasta el privilegio de denominarse “arte” y no oficio. Esa distinción entre el componente de habilidad práctica y el componente cognoscitivo del *know how* es fundamental para entender los problemas esenciales del cambio tecnológico. Al respecto, me parece necesario subrayar aquí la labor tan trascendental que vienen dedicando a estas cuestiones los investigadores del *Centro di Studio sulla Storia della Tecnica in Italia*, fundado en 1970, con sede en la Universidad de Génova y dependiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, que aborda, desde una perspectiva interdisciplinar de historia comparada a escala internacional, el estudio de la evolución del saber técnico euromediterráneo durante los siglos XV-XVIII⁶. Iniciativa que, hoy por hoy, es una de las mejores propuestas epistemológicas, metodológicas y conceptuales que pueden servir de modelo a los especialistas presentes y futuros del artesanado medieval.

Tal vez en los últimos quince años, uno de los sectores artesanales de la Edad Media a los que más investigaciones se han dedicado es la seda. Motivos para tal impulso no han faltado. Todo comenzó cuando el Consejo de Europa puso en marcha en 1987 su proyecto de *Itinerarios de la Seda en Europa* para promover el interés turístico del patrimonio cultural propio. Paralelamente, al año siguiente, coincidió que la UNESCO lanzaba un programa de estudio integral de las *Rutas de la Seda, Rutas del Diálogo*, con el objetivo de promover la investigación y reconsideración de la seda en su papel de transmisor de conocimientos, de formas de vida y de pensamiento entre Oriente y Occidente. Así, las dos instituciones completaban a nivel europeo y mundial, un proyecto tan ambicioso como la revisión de la historia del planeta a través de la experiencia internacional de la seda. Pasado un lustro, en 1992, el Instituto Internazionale di Storia Economica “Francesco Datini” de Prato organizaba un primer congreso sobre la seda en Europa en los siglos XIII-XX, en el cual se establecieron los primeros estados de la cuestión en torno a la época medieval⁷. Tiempo después, en diciembre de 1993, la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo con la subvención de varias instituciones locales celebró en Valencia un seminario titulado *España y Portugal en las rutas de la seda. Diez siglos de producción y comercio entre Oriente y Occidente*, cuyas actas se publicaron en

⁶ C. MACCAGNI, “Il Centro di Studio sulla Storia della Tecnica” en G. Casarino, *Maestri e garzoni nella società genovese fra XV e XVI secolo. Profilo e itinerario quantitativo della ricerca*, separata de los “Quaderni”, Génova, C.S.S.T., 1988, pp. 5-9.

⁷ *La seta in Europa, secc. XIII-XX*, Atti della Ventiquattresima Settimana di Studi (Prato, 4-9 mayo 1992), a cura di S. Cavaciocchi, Florencia, Le Monnier, 1993. Los estados de la cuestión sobre Italia y España en la Edad Media estuvieron a cargo de Bruno Dini y Miguel Ángel Ladero respectivamente.

español e inglés a cargo de la Universidad de Barcelona y la Comisión Española de la Ruta de la Seda⁸. Dicho seminario había ido precedido de sendas exposiciones sobre la seda en España y Cataluña a cargo de la citada Comisión en 1991⁹. Finalmente, una puesta a punto de las investigaciones italianas se ha llevado a cabo en Venecia durante noviembre de 1997, gracias a la financiación de la Fondazione Giorgio Cini, mediante la realización del coloquio *La seta in Italia dal Medioevo al Seicento*, cuyas actas se han publicado el año pasado¹⁰.

Estas plataformas de desarrollo científico sobre la historia de la seda en el Mediterráneo se han visto completadas todavía más, si cabe, por estudios monográficos especializados que han ido surgiendo sobre algunas ciudades medievales, en unos casos anteriores a ese enorme impulso investigador acaecido y en otros como resultado del mismo. Actualmente, a efectos de establecer una perspectiva de historia comparada entre ciudades mediterráneas para la reconstrucción del saber técnico medieval de la seda se dispone de investigaciones sobre urbes italianas como Bolonia¹¹, Florencia¹², Génova¹³, Lucca¹⁴, Milán¹⁵, Siena¹⁶, Turín¹⁷ y Venecia¹⁸.

⁸ *España y Portugal en las rutas de la seda. Diez siglos de producción y comercio entre Oriente y Occidente*, Universidad de Barcelona, 1996. El volumen con la traducción de las actas al inglés se editó en 1998 por la misma Universidad de Barcelona.

⁹ E. MORRAL I ROMEU Y A. SEGURA I MAS, *La seda en España. Leyenda, poder y realidad*, Barcelona, Lunwerg, 1991; y *El món de la seda i Catalunya*, Terrassa, Museu Tèxtil, 1991.

¹⁰ *La seta in Italia dal Medioevo al Seicento. Dal baco al drappo*, a cura di L. Molà, R. C. Mueller y C. Zanier, Venecia, Fondazione Giorgio Cini, 2000.

¹¹ G. LIVI, "I mercanti di seta lucchesi in Bologna nei secoli XIII e XIV" en *Archivio Storico Italiano*, VIII (1881), pp. 29-55; y C. PONI, "Per la storia del distretto industriale serico di Bologna (secoli XVI-XIX)" en *Quaderni Storici*, 73 (1990), pp. 93-167.

¹² G. GARGIOLLI, *L'arte della seta in Firenze. Trattato del secolo XV*, Florencia, 1868; P. PIERI, *Intorno alla storia dell'arte della seta in Firenze*, Bolonia, 1927; U. DORINI, *L'arte della seta in Toscana*, Florencia, 1928; F. EDLER DE ROOVER, "Andrea Banchi. Florentine silk manufacturer and merchant in the fifteenth century" en *Studies in Medieval and Renaissance History*, 1966, pp. 233-285; R. MORELLI, *La seta fiorentina nel Cinquecento*, Milán, Giuffrè, 1976 y F. EDLER DE ROOVER, *L'arte della seta a Firenze nei secoli XIV e XV*, Florencia, Leo S. Olschki Editore, 1999.

¹³ P. MASSA, *L'arte genovese della seta nella normativa del XV e del XVI secolo*, Génova, 1970; *Un'impresa serica genovese della prima metà del Cinquecento*, Milán, 1974; y C. GHIARA, *Famiglie e carriere artigiane: il caso dei filatori di seta*, Génova, 1991. Véase asimismo *Seta a Genova 1491-1991*, Génova, Colombo, 1991.

¹⁴ L. BARSOTTI, *Sulle origini dell'arte della seta in Lucca*, Lucca, 1905; L. CIUCCI, *L'arte della seta in Lucca*, Como, 1930; E. LAZZARESCHI, *L'arte della seta in Lucca*, Lucca, 1930; F. EDLER DE ROOVER, "Die Seidenstadt Lucca" en *Ciba Rundschau*, 92 (1950), pp. 3384-3408; y M. E. BRATCHEL, "The Silk Industry of Lucca in the Fifteenth century" en *Tecnica e società nell'Italia dei secoli XII-XVI*, citado, pp. 173-190.

¹⁵ R. COMBA y P. MAINONI (coord.), "La seta a Milano nel Quattrocento" en *Studi Storici*, 35/4 (1994), pp. 869-1002.

¹⁶ L. BANCHI, *L'arte della seta in Siena nei secoli XV e XVI*, Siena, 1881.

¹⁷ R. COMBA, "Dal velluto all'organzino: produzioni seriche nel Piemonte rinascimentale" en *Torino sul filo della seta*, Turín, 1992, pp. 11-38.

¹⁸ L. MOLÀ, *La comunità dei Lucchesi a Venezia. Immigrazione e industria della seta nel Tardo Medioevo*, Venecia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 1994; y *The Silk Industry of Renaissance Venice*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2000.

Paralelamente, las ciudades españolas de las que constan estudios son Almería¹⁹, Barcelona²⁰, Castellón²¹, Córdoba²², Granada²³, Málaga²⁴, Murcia²⁵, Sevilla²⁶, Toledo²⁷, y Valencia²⁸. Por último y de momento, el arco mediterráneo de ciudades sederas quedaría completado para el área francesa con los trabajos existentes sobre Montpellier²⁹ y Tours³⁰.

Obviamente, con todo ese enorme caudal de informaciones disponibles para comparar entre unas ciudades y otras, aparte de algunos análisis más amplios de carácter comarcal o regional existentes, voy a exponer de manera breve y aportando nuevos materiales inéditos cuáles son las hipótesis de trabajo más importantes que existen actualmente en torno a las principales secuencias o segmentos tecnológicos que componen el arte de la seda en el Mediterráneo medieval. Me refiero al cultivo de moreras y morales para alimentar los gusanos de seda y las labores que implica la propia crianza de los gusanos. Se interpretarán después los procesos de hilatura, torcedura y teñido de la fibra para evaluar posteriormente la confección y diseño de tejidos, adornos y complementos de seda para el mercado. Por último, se procederá a un balance general sobre los niveles detectados de rendimiento, productividad o

¹⁹ F. P. MARTÍN RODRÍGUEZ, “La industria de la seda en Almería (siglos XV y XVI)” en las actas del coloquio *Almería entre Culturas. Siglos XIII al XVI*, Almería, 1990, vol. I, pp. 385-397.

²⁰ J. M. MADURELL Y MARIMÓN, “El arte de la seda en Barcelona entre judíos y conversos (notas para su historia)” en *Sefarad*, 25 (1965), pp. 247-281; P. VOLTES BOU, “Les associacions de seders medievals barcelonins” en *Anuario de Estudios Medievales*, 5 (1968), pp. 483-494; y C. CARRÈRE, *Barcelona 1380-1462. Un centre econòmic en època de crisi*, 2 vols., Barcelona, 1977-1978, vol. II, pp. 393-399. Véase también M. SÁNCHEZ MARTÍNEZ, “La seda a la Catalunya medieval” en *El món de la seda i Catalunya*, citado, pp. 169-188.

²¹ P. IRADIEL, D. IGUAL, G. NAVARRO Y J. APARICI, *Oficios artesanales y comercio en Castelló de la Plana (1371-1527)*, Castellón, Fundació Dávalos-Fletcher, 1995.

²² R. CÓRDOBA DE LA LLAVE, *La industria medieval de Córdoba*, Córdoba, 1990.

²³ J. E. LÓPEZ DE COCA CASTAÑER, “La seda en el reino de Granada (siglos XIII-XVI)” en *España y Portugal en las rutas de la seda...*, citado, pp. 33-57. Véase también M. GARZÓN PAREJA, *La industria sedera en España. El Arte de la Seda en Granada*, Granada, 1972.

²⁴ F. BEJARANO ROBLES, *La industria de la seda en Málaga durante el siglo XVI*, Madrid, 1951.

²⁵ J. TORRES FONTES, “Producción sedera murciana en la Edad Media” en *Murgetana*, 46 (1977), pp. 29-37; M. MARTÍNEZ MARTÍNEZ, *La industria del vestido en Murcia (siglos XIII-XV)*, Murcia, 1988; y M. T. PÉREZ PICAZO Y G. LEMEUNIER, “La seda en los siglos XVI al XIX: capital, productores y clientes. El caso murciano” en *España y Portugal en las rutas de la seda...*, citado, pp. 101-119.

²⁶ A. COLLANTES DE TERÁN, *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*, Sevilla, 1977, p. 317.

²⁷ J. P. MOLÉNAT, *La terre et la ville. Campagnes et Monts de Tolède du XIIe au XVIe siècle*, Thèse de Doctorat d'État, Université de Paris IV, 1991, pp. 1064-1069; y J. MONTEMAYOR, “La seda en Toledo en época moderna” en *España y Portugal en las rutas de la seda...*, citado, pp. 120-132. Véase asimismo R. IZQUIERDO BENITO, *La industria textil en Toledo en el siglo XV*, Toledo, 1989.

²⁸ G. NAVARRO ESPINACH, *El despegue de la industria sedera en la Valencia del siglo XV*, Valencia, Consell Valencià de Cultura, 1992; *El Col·legi de l'Art Major de la Seda de València*, Valencia, Consell Valencià de Cultura, 1996; y *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI)*, Ayuntamiento de Valencia, 1999. Véase también P. IRADIEL Y G. NAVARRO, “La seda en Valencia en la Edad Media” en *España y Portugal en las rutas de la seda...*, citado, pp. 183-200.

²⁹ K. L. REYERSON, “Medieval Silks in Montpellier: The Silk Market ca. 1250-ca. 1350” en *The Journal of European Economic History*, 11 (1982), pp. 117-140

³⁰ A. COUDOUIN, “L'âge d'or de la soierie à Tours, 1470-1550” en *Annales de Bretagne*, 1 (1981).

acumulación de capital en las empresas artesanales conocidas. La idea es sintetizar en la medida de lo posible los conocimientos y debates historiográficos realizados hasta la fecha, con el deseo de sumar los esfuerzos que realiza la comunidad científica internacional en este análisis sectorial de las técnicas y ritmos del trabajo urbano de la Edad Media que es la historia de la seda en el Mediterráneo.

2. MORERAS Y MORALES PARA LA CRÍA DE LOS GUSANOS DE SEDA

Según cuenta Procopio de Cesárea (500-565) en su obra *De Bello Gothico*, el arribo de las primeras simientes de gusanos de seda a Europa fue consecuencia de un hecho extraordinario. Hacia el año 550, el emperador Justiniano recibió en audiencia a dos monjes nestorianos procedentes de un país llamado Serinda en el lejano Oriente. Estos monjes habían residido largo tiempo en aquellas tierras y conocían la técnica de la sericultura. El objetivo era introducir en Bizancio esa industria si lograban traer las muestras necesarias desde Asia. Al cabo de dos o tres años, los monjes regresaron con la preciosa simiente oculta en sus bastones huecos. Se trataba de los huevos puestos por una mariposa y unas hojas de morera, con las que se alimentarían los gusanos durante su crecimiento, por lo que, gracias a la arriesgada aventura de los monjes, el secreto de la seda pudo conocerse en Bizancio y, posteriormente, en Europa. En contraste, a finales del siglo VI, también cuenta el cronista Teófanos que fue cierto persa quien transportó los huevos y las hojas de morera desde la tierra de los Seres hasta Bizancio. Bien, fuera quien fuera el portador (los monjes o el persa) y el desconocido país de origen (Serinda o la tierra de los Seres), más allá de la leyenda, las investigaciones actuales demuestran que, cuando ambos cronistas tomaron conciencia de esa novedad tecnológica, ya hacía por lo menos cien años que se conocía en el Imperio Bizantino tal secreto. De hecho, Muthesius ha sugerido con documentación china que la presencia del cultivo de morera y la cría de gusanos ya se había producido entre los siglos V y VII en algunas regiones del imperio como Siria³¹. Tras la conquista de Persia a mediados del siglo VII los musulmanes controlaron la ruta de la seda y, al extender después su dominio sobre el norte de África y la Península Ibérica, difundieron este saber técnico hacia el Mediterráneo occidental³². A todas luces, al-Andalus fue la primera región del continente europeo en donde se identifica la cría del gusano de seda de forma masiva. El famoso *Calendario de Córdoba* del año 961³³ ya enumera con detalle el ciclo

³¹ A. MUTHESIUS, "The Byzantine silk industry: Lopez and beyond" en *Journal of Medieval History*, 19 (1993), pp. 1-67. Véase también D. JACOBY, "Silk in Western Byzantium before the Fourth Crusade" en *Byzantinische Zeitschrift*, Stuttgart-Leipzig, ed. B. G. Teubner, 1991-1992, pp. 452-500; y "Silk production in the Frankish Peloponese: the evidence of fourteenth century surveys and reports" en *Travellers and officials in the Peloponese*, Morea, 1994, pp. 41-61.

³² M. LOMBARD, *Les textiles dans le monde musulman, VIIe-XIIIe siècle*, París, Mouton, 1978, pp. 95-100.

³³ R. DOZY, *Le Calendrier de Cordoue*, Leiden, E. J. Brill, 1961, pp. 48, 62, 90 y 132. Véase también L. SERRANO-PIEDecasas, "Elementos para una historia de la manufactura textil andalusí (siglos IX-XII)" en *Studia Historica. Historia Medieval*, IV-2 (1986), pp. 205-227.

anual de trabajo que suponía la cría de gusanos, realizado sobre todo en el hogar de muchas familias campesinas. En ese sentido, la simiente o huevos del insecto se avivaban en primavera, los gusanos resultantes producían capullos en verano, y la cosecha de éstos se transformaba en seda cruda durante el invierno, de tal forma que, al llegar nuevamente la primavera, pasado un año, se llevaban las madejas a la ciudad para su venta.

Mientras tanto, la introducción de la sericicultura en Italia está todavía sujeta a debate. La hipótesis más conocida es la de que, durante los siglos IX-X, los musulmanes difundieron la cría de gusanos de seda en Sicilia, a la vez que los bizantinos lo estaban haciendo en Calabria³⁴. Sin embargo, Bettelli argumenta que la ciudad de Brescia en Lombardía fue el primer enclave productor conocido en Italia a mediados del siglo X, aunque Toubert, Bresc o Jacoby no lo consideran suficientemente probado, retrasando hasta el siglo XIII en el área de Lucca las pruebas más sólidas sobre la consolidación definitiva de la cría de gusanos en Italia (año 1281)³⁵. En ese sentido, cabe destacar también el mapa que ha elaborado Battistini³⁶ con todas las noticias que conoce sobre el cultivo de moreras en el centro-norte de Italia durante la Edad Media. En su análisis capta diversas directrices de expansión: por ejemplo, la voluntad de una ciudad industrial de autoabastecerse con materia prima autóctona de la que carece, o el influjo a larga distancia de los primeros centros manufactureros como fueron Lucca o Bolonia desde el siglo XIII, cuando evitaban depender excesivamente de los suministros alóctonos de fibra. Así, pues, lo primero que estamos haciendo los investigadores es buscar la presencia y extensión de estos cultivos en el Mediterráneo medieval para valorar, entre otras cosas, la relación existente entre crecimiento industrial y agricultura especializada.

En España, un artículo todavía no superado de Lagardère ilustra la cría de gusanos de seda a través de diversos contratos de asociación (*fatwas*) que regulaban los cultivos de morales en al-Andalus desde el siglo X, emanados de juristas de Granada, Xàtiva o Zaragoza, a lo que añade varias alusiones de textos literarios árabes para confirmar la producción autóctona³⁷. Precisamente, de la Granada posterior a 1492 proceden las informaciones más ricas por ahora para captar las características tradicionales que estos cultivos tuvieron en al-Andalus, a través de diversos plei-

³⁴ B. DINI, "L'industria serica in Italia. Secc. XIII-XV" en *La seta in Europa...*, citado, p. 91. Véase además C. TRASELLI, "Ricerche sulla seta siciliana (sec. XIV-XVII)" en *Economia e Storia*, II (1965), pp. 213-258; y A. MICELLI DI SERRADILEO, "Il commercio della seta in Calabria nel XV e XVI secolo" en *Studi Meridionali*, IX (1976), fasc. I-II, pp. 76-84.

³⁵ P. TOUBERT, "Un mythe historiographique: la sériciculture italienne du haut Moyen Âge (IX-X siècle)" en H. Dubois, C. Hocquet y A. Vauchez, *Horizons marins. Itinéraires spirituels (Ve-XVIIIe siècles)*, París, 1987, vol. II, pp. 215-223; M. BETTELI BERGAMASCHI, "Morarii' e 'celsi': la gelsicoltura in Italia nell'alto medioevo" en *Nuova Rivista Storica*, LXXIII (1989), I-II, pp. 1-22; H. BRESO, "Mûrier et ver à soie en Italie (Xe-XVe siècles)" en R. Durand (ed.), *L'homme, l'animal domestique et l'environnement du Moyen Âge au XVIIIe siècle*, Nantes, 1993, pp. 329-342; y D. JACOBY, "Silk crosses the Mediterranean" en *Le vie del Mediterraneo. Idee, uomini, oggetti (secoli XI-XVI)*, a cura di G. Airaldi, Génova, 1997, pp. 55-79.

³⁶ F. BATTISTINI, "La diffusione della gelsicoltura nell'Italia centrosettentrionale: un tentativo di ricostruzione" en *Società e Storia*, 56 (1992), pp. 393-400.

³⁷ V. LAGARDÈRE, "Mûrier et culture de la soie en Andalus au Moyen Âge (Xe-XIVe siècles)" en *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XXVI-1 (1990), pp. 97-111.

tos sobre la introducción de las moreras en el reino a mediados del siglo XVI. Y es que el árbol utilizado desde siempre por los musulmanes había sido el moral, aferrándose los moriscos a aquella tradición agrícola. También ciertos sectores de la población castellana tenían la convicción de que la superioridad de la experiencia cultural islámica era evidente en este terreno, siendo reacios a la introducción de moreras, hasta el punto de que en las cortes castellanas de Valladolid del año 1537, las autoridades granadinas obtuvieron licencia para arrancar las moreras que se estaban plantando en sus términos desde 1520. Su incumplimiento resultó latente por los intereses mercantiles que estaban detrás de aquella innovación arbórea procedente de Sicilia, Valencia y Murcia, y que quería paliar la escasez de seda cruda frente a una demanda exterior de materia prima cada vez mayor desde Italia, Portugal, Flandes y las Indias³⁸.

Los gusanos de estos insectos lepidópteros que segregan la substancia que conocemos como seda son del género *Bombyx* y de la especie *Mori* y se alimentan exclusivamente con las hojas de morera (*Morus alba*) o de moral (*Morus nigra*). El color y las características del capullo variaban con la alimentación y la procedencia de la oruga. Está claro que el moral se adaptaba a zonas más frías y requería menos cuidado y riesgos que la morera, lo cual era coherente con la economía de zonas como las Alpujarras y la Vega de Granada. Por contra, la experiencia había demostrado que la morera resultaba más adecuada en las zonas templadas, casi subtropicales, del litoral. La morera no es tan fuerte y duradera, pero crece con mayor rapidez que el moral, y sus hojas, tiernas y jugosas, se pueden recoger con más facilidad. Con todo, la dificultad para distinguir la seda de moreras de la seda de morales es infranqueable. La clave de los pleitos de Granada residía en que la habilidad y destreza de los productores e hiladores moriscos bastaba para justificar la fama alcanzada por la seda y los morales de Granada, importando poco que la materia prima se obtuviera de gusanos criados con una u otra de las especies arbóreas en discusión. La adhesión a los viejos usos y costumbres de los musulmanes derivó pues en el desprecio a la experiencia cristiana con la morera, únicamente, insisto, por una cuestión de prestigio y no porque hubiese diferencias de calidad importantes en la fibra resultante.

Al respecto, es un hecho probado en Murcia que, hasta finales del siglo XV, coexistieron ambas variedades, en mayor o menor extensión. Originariamente, allí también había sido el moral la base de la alimentación de los gusanos, pero las condiciones de adaptabilidad de la morera al regadío murciano permitieron su rápida hegemonía. Se encontraban por todas partes según muestra la documentación de finales de la Edad Media: fosos de las murallas, puertas de la ciudad, riberas de acequias y brazales, huertos de los arrabales³⁹. Lo cierto es que estamos ante un proceso general de reconversión agrícola tras la introducción del trabajo de la seda desde Bizancio y el Islam hacia la Europa occidental. El moral era la especie autóctona del Mediterráneo desde siempre. El propio Isidoro de Sevilla se refiere en las

³⁸ J. E. LÓPEZ DE COCA CASTAÑER, "Morus nigra vs Morus alba en la sericultura mediterránea: el caso del reino de Granada (siglo XVI)" en *Le vie del Mediterraneo...*, citado, pp. 183-199.

³⁹ MARTÍNEZ, *La industria del vestido en Murcia...*, citado, pp. 156-159.

Etimologías (XVII, 19), escritas entre el 620 y el 633, al árbol *Morus*, así llamado por los griegos, y al cual los romanos denominaban *Rubum* porque sus frutos eran de color rojo oscuro. Efectivamente, se trata de las moras comestibles de color negro y rojizo que sólo produce el moral, puesto que la morera posee un fruto de color blanco o rosado.

No quepa duda que la morera es una especie de origen asiático que no se conocía en el Mediterráneo antes del siglo V, diferente del moral autóctono que, desde luego, ya se cultivaba en los jardines romanos. Y ese proceso de implantación de la morera en detrimento del moral para la cría de gusanos en Occidente tardó mil años en consolidarse, si tenemos en cuenta que durante mucho tiempo convivieron ambas especies hasta que en los siglos XV-XVI el equilibrio se rompió en favor de la morera, a raíz de las exigencias crecientes de la demanda de fibra sérica en el mercado internacional. De ahí se entiende que el propio viajero alemán Jerónimo Münzer, cuando visitó la ciudad de Valencia en 1494 se percatara de la convivencia de las dos especies de árboles: *También se cría la seda en gran abundancia y buena calidad. Hay dos arbustos de cuyas hojas se alimentan los gusanos de seda. El primero es la morera, que da moras. Con sus hojas alimentan los gusanos en Italia, como en Florencia, Venecia y Bolonia. El otro árbol es semejante a la morera; pero no da fruto, y tiene las hojas verdes y dulces, como el álamo. Con él alimentan sus gusanos. Vimos en Valencia innumerables talleres donde trabajan la seda*⁴⁰

Desde nuestro observatorio valenciano, el interés de las autoridades laicas y eclesiásticas por recaudar impuestos y diezmos específicos sobre la cosecha de hojas de morera ha descubierto hacia finales del siglo XIV el momento en que se acelera la extensión del cultivo en toda la región, desde Orihuela a Castellón⁴¹. En el *Apéndice nº 1* ofrezco los datos inéditos más espectaculares que conozco hasta ahora, correspondientes a la huerta de Castellón durante el período 1462-1527, gracias a la serie de padrones de riqueza conservados en el archivo municipal (*Llibres de Vâlues de la Peita*)⁴². Antes de 1462 estos libros no citan ninguna parcela con moreras en el término municipal. Desde esa fecha hasta 1479, los propietarios de tierra castellonenses comienzan a declarar los primeros morerales alcanzando como mucho unas diez hanegadas en el término municipal. Veinte años después (1497, 1506, 1515 o 1520) el número de hanegadas se acerca ya al centenar y, finalmente, en 1527 superará el centenar y medio. Así, pues, la fiscalidad municipal retrata con claridad la extensión de un cultivo, del cual las primeras noticias conocidas provenían de las propias autoridades locales, quienes desde 1448 estaban dictando provisiones para que nadie arrancase ni talara moreras en el término de la villa, estableciendo las correspondientes penas a los infractores. Los datos disponibles para Vila-real según

⁴⁰ J. MUNZER, *Viaje por España y Portugal (1494-1495)*, Madrid, Polifemo, 1991, p. 49.

⁴¹ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 65-69.

⁴² La primera presentación de estos materiales se hizo en G. NAVARRO ESPINACH, "Estat actual de les investigacions sobre la història de la seda a les comarques castellonenques" en *VI Congrés d'Història i Filologia de la Plana*, Nules, 3-5 abril 1998, actas en prensa. Pendiente tenemos todavía el estudio de los manifiestos de la seda que se conservan en el Archivo Municipal de Almenara para los siglos XV-XVIII (*Cens-guia d'arxiu de la província de Castelló*, Valencia, Conselleria de Cultura, 1995, p. 32).

un padrón de riqueza de 1527-1529 hablan de casi otro medio centenar de hanegadas declaradas en aquel término⁴³. Incluso en espacios interiores como Segorbe se atestigua desde finales del siglo XV el cultivo de la morera asociado al de la vid, aunque sin ocupar todavía extensiones como las de Castellón o Vila-real⁴⁴.

Por añadidura, varios pleitos de mediados del siglo XVI que se refieren a la localidad valenciana de L'Alcúdia⁴⁵, cuyo término, o casi todo, estaba plantado de morenas, dejan entrever algunas características agrobiológicas del cultivo. Agua, suelo y clima determinaban sobremanera la cosecha de hojas. La falta de riego, la escasa fertilidad de algunas tierras areniscas y el efecto de las heladas generadas por el viento del norte eran los principales problemas a los que se enfrentaban los campesinos quienes, en muchas ocasiones, procuraban proteger sus árboles con paredes y cobertizos. En la ciudad de Valencia, hasta la toponimia de finales del siglo XV nos deja constancia de los muchos huertos y patios que dentro y fuera de la ciudad existían: las moreras municipales que estaban fuera de las atarazanas o la calle de la *Vall de les Moreres*, lindante con la calle de las Barcas⁴⁶.

En cuanto a las labores de crianza de los gusanos en ámbito urbano, la documentación valenciana muestra cláusulas de aprendizaje particulares del *officium dels cors de la seda* dentro de algunos contratos notariales para jóvenes sirvientas entre 7 y 14 años de edad (1461-1468), de la misma forma que en Génova se ha localizado el aprendizaje ante notario de un oficio denominado *extractor sete ex cugolis*. Los dibujos del pintor milanés Giuseppe Arcimboldo (1533-1593), conservados en el Museum of Fine Arts de Boston, y los grabados florentinos del flamenco Jan Van Der Straet (1523-1605), permiten un seguimiento iconográfico excelente para identificar las labores propias de la cría de gusanos de seda en el siglo XVI, desempeñadas siempre por mujeres en el ámbito doméstico. En ambos casos se puede ver cómo se colocaban los gusanos sobre lechos de hojas que estaban en tablas de madera dispuestas en forma de estantería. Son los castillos, caballetes o cañizos tradicionales sobre los que las orugas vivían durante las primeras edades, apreciándose también la cuidadosa incubación de las larvas durante los cuarenta días de vida en que el gusano tarda en elaborar el capullo donde se encerrará para transformarse en crisálida. En los archivos de Castellón, Vila-real y Segorbe se han localizado noticias del tránsito del siglo XV al XVI que citan los *canyissos per a fer sirgans* o *canyissos de canyes per a fer seda ab los bastiments de fusta*, es decir, las típicas estanterías o caballetes de cañas y madera para criar gusanos⁴⁷.

En 1458, las autoridades municipales de Barcelona se preocupaban por fomentar la cría de gusanos de seda y el cultivo de la morera, a la vista de la prosperidad que

⁴³ J. APARICI MARTÍ, *Producció manufacturera i comerç a Vila-real (1360-1529)*, Ajuntament de Vila-real, 1996, pp. 92-93.

⁴⁴ J. APARICI MARTÍ, *El Alto Palancia como polo de desarrollo económico en el siglo XV. El sector de la manufactura textil*, Ayuntamiento de Segorbe, 2000, pp. 74-76.

⁴⁵ V. VALLÉS I BORRÀS, *El conreu de morera i l'artesania de la seda a la Ribera del Xúquer als segles XVI-XVII. El cas de L'Alcúdia*, Ajuntament de L'Alcúdia, 1985, pp. 16-18.

⁴⁶ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, p. 68.

⁴⁷ *Ibidem*, pp. 69-70 y figs. 2-8.; y APARICI, *El Alto Palancia...*, citado, p. 76.

gracias a ese negocio estaba viviendo por aquellas fechas Valencia: *...com lo exercici de les sedes no haien forma de conservar e augmentar en la present ciutat, e aço per causa de no poder haver complidament les fulles dels morers, de les quals se pexen les cuques sederes, qui produeixen lo fruyt del dit mester, del qual València n'és tant conservada e done vida als... pobles d'aquella*. Sin embargo, la iniciativa se vio truncada por la guerra civil catalana a pesar de existir propuestas concretas para la plantación de moreras al sur de la ciudad⁴⁸. En contraste con ese contexto, también es evidente la preocupación que mostraba la ciudad de Murcia ante los continuos y perjudiciales robos de hojas de morera en su término, no sólo por el daño que ello provocaba en la huerta, sino especialmente por las graves consecuencias económicas que se derivaban, ya que, como expresa un documento de 1495, de la cría de gusanos y de las faenas primarias de la seda vivía la mayor parte de los vecinos de la ciudad. Y hasta tal punto esto era cierto que se había prohibido en 1476 sacar estiércol del municipio por si el mal olor perjudicaba la crianza⁴⁹.

3. LOS PROCESOS DE HILAR, TORCER Y TEÑIR LA SEDA

Antes de que la mariposa rompiera el capullo de seda que la envolvía, normalmente, los artesanos valencianos de los siglos XV-XVI hervían el mismo en una caldera de agua (*perola*) para obtener intacta la fibra. También podían utilizar otro método tradicional aunque no está documentado, es decir, el de asfixiar a las crisálidas exponiendo los capullos al calor del sol durante 5 o 6 horas. Cuando el capullo de seda (*capoll*) sólo tenía un insecto dentro se denominaba *escuma* y si tenía dos o más *alducar*. Los gusanos que abandonaban sus capullos por enfermedad recibían el nombre de *bufalagues*. Nuestros conocimientos actuales demuestran que, en las capas superficiales del capullo, el filamento es más grueso y alcanza unas 25 micras en el punto de mayor diámetro. Ese grosor va disminuyendo hasta el final, no hilable, que posee un diámetro de 10 micras. En la Edad Media, la unión de diversos filamentos mediante la torsión manual era lo que producía el hilo fino de seda cruda, el cual no se tejía directamente, sino que precisaba de una segunda operación de torcedura uniendo cierto número de esos hilos. Según el número de hilos y las vueltas de torsión, a la derecha o a la izquierda, o bien en los dos sentidos, se obtenían diferentes clases de seda torcida, cuyo resultado era un hilo áspero al tacto a causa de la borra que contenía por la constante fricción sufrida. Antes de teñirlas, se sumergían las madejas en agua hirviendo con jabón y, después de un tiempo, la seda perdía la borra, una vez seca, quedando suave, flexible y brillante, a punto para ser teñida y, si cabe, utilizada en el telar. Desde luego, las ilustraciones del códice miniado *Trattato dell'arte della seta in Firenze*, del año 1487 y conservado en la Biblioteca Medicea Laurenziana de Florencia, junto a los dibujos del pintor milanés Arcimboldo y los grabados de Van Der Straet, también confirman en imágenes todos

⁴⁸ CARRÈRE, *Barcelona 1380-1462...*, citado, vol. II, p. 395, nota 5. La noticia procede del Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, *Deliberacions*, 1456-1458, 18 de enero de 1458.

⁴⁹ MARTÍNEZ, *La industria del vestido en Murcia...*, citado, pp. 162-163.

estos procesos de ahogado de los capullos, hilatura a mano y torsión en máquinas complejas en las tierras del norte de Italia durante el tránsito de la Edad Media a la Modernidad⁵⁰.

La hilatura de seda a mano mediante husos era lenta y la irregularidad en la torsión considerable. La rueda simple de procedencia oriental, introducida en Europa hacia el año 1000, no lograba corregir esas condiciones, sobre todo cuando se mezclaba la seda con otras fibras como el algodón, lo cual, si bien reducía los costes de producción, generaba un hilo torcido con densidades demasiado heterogéneas en detrimento de la posterior confección de tejidos. Por ello, los pequeños tornos de varios husos, como el descrito por el historiador Ibn Miskawayh hacia el siglo X en la parte oriental del califato de Bagdad, supusieron el cambio hacia una torcedura en la que se conseguía mayor tenacidad, cohesión y rizamiento del hilo a pesar del menor brillo, elasticidad, fluidez o longitud⁵¹. En el Mediterráneo medieval, los estudios de Poni y Ghiara sobre Bolonia y Génova respectivamente, o el mapa elaborado por Battistini para analizar todo el norte de Italia han profundizado perfectamente en la evolución de los principales tipos de ruedas y tornos circulares que generó la demanda masiva de fibra por parte de las nuevas sederías urbanas⁵². Incluso, uno de los máximos especialistas en tecnología sedera como es Crippa, se ha dedicado a la restauración de algunas de esas máquinas para su puesta en funcionamiento con vistas a comprender con claridad el antiguo saber hacer de los artesanos medievales⁵³.

A partir de finales del siglo XIII, la torcedura de la seda fue efectuada con el auxilio del torno circular a mano o con energía hidráulica, una máquina de concepción radicalmente distinta respecto a los aparatos de hilado precedentes. Nuevamente, Lucca y Bolonia fueron las primeras ciudades que desarrollaron masivamente esta innovación tecnológica que, a partir de la primera mitad del siglo XIV, se difundió por Génova, Florencia, Pisa, Verona, Vicenza o Venecia. Dicha expansión fue debida sobre todo a la emigración de numerosos sederos de Lucca hacia los otros centros urbanos de su región a causa de la complicada situación política existente en la ciudad. Sin duda, la exigencia de producir tejidos más finos y con diseños más complejos, unida a la necesidad de una variedad cromática mayor mediante la tinte selectiva de los hilos, fue la causa determinante para la introducción de cambios complejos en la torcedura. De una simple exigencia operativa por la enorme fragili-

⁵⁰ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 77 y ss., y figs. 9-14.

⁵¹ A. Y. HASSAN y D. R. HILL, *Islamic technology. An illustrated history*, Cambridge University Press-Unesco, 1988, pp. 185-189. Véase también W. ENDREI, *L'evoluzione des techniques du filage et du tissage*, París-La Haya, 1968.

⁵² C. PONI, "Misura contro misura: come il filo da seta divenne sottile e rotondo" en *Quaderni Storici*, 47 (1981), pp. 385-422; C. GHIARA, "Filatoi e filatori a Genova tra XV e XVIII secolo" en *Quaderni Storici*, 52 (1983), pp. 135-165; y F. BATTISTINI, "Le principale tappe della diffusione del torcitoio circolare per seta nell'Italia del centro-nord (sec. XIV-XVIII)" en *Società e storia*, 69 (1995), pp. 631-649.

⁵³ F. CRIPPA, "Il torcitoio circolare da seta: evoluzione, macchine superstiti, restauri" en *Quaderni Storici*, 73 (1990), pp. 169-212. Véase del mismo autor un video de 15 minutos publicado en diciembre de 1991 con el título *Il torcitoio circolare da seta* en el que se muestra el funcionamiento de una de estas aparatos de época medieval, accionado por una persona desde su interior y que se conserva expuesto en el Civico Museo della Seta "Abbeg" de Garlate.

dad de los filamentos del capullo de seda, con el tiempo surgió un sector industrial muy importante que generó complejas maquinarias y densas normativas, a la vez que un aumento evidente de la productividad. Las nuevas directrices evolutivas de la industria de hilados de seda con el crecimiento de la demanda en el curso de los siglos siguientes derivaron, por tanto, en hilos siempre más finos y regulares, mejor torcidos y a mayor velocidad, con una producción en gran cantidad.

En 1479, las autoridades valencianas aludían a la existencia de más de 200 tornos en la ciudad. Desde hacía tiempo la producción textil había cambiado sus parámetros. Los tejidos ahora eran más suntuosos y pequeños, de forma que los tornos permitían un hilo más bello, más perfecto y en mucha más cantidad que las ruedas simples. Por ahora, se han documentado algunas de estas máquinas en protocolos notariales, situándose en torno a los cien husos de capacidad de hilado, accionados por energía humana o animal⁵⁴. Desde luego, no se ha detectado todavía ningún indicio de implantación masiva de molinos hidráulicos de seda al estilo de lo sucedido en Bolonia a fines del siglo XIV, y que cabe calificar de verdadera revolución tecnológica, importante no sólo por el cambio cualitativo que muestra, sino más bien por la extensión geográfica que tenía. Con la torcedura hidráulica boloñesa se introdujo el sistema de fábrica en un amplio territorio o distrito manufacturero que cuadruplicó su productividad tradicional en plena Edad Media⁵⁵.

La continuidad tecnológica del molino a mano en Valencia no impidió, ni mucho menos, que se pudiera generar la reconversión productiva del sector ante la adopción de nuevos tipos de tejidos. En Génova, la adaptabilidad a las nuevas exigencias del despegue sedero local desde la primera mitad del siglo XV se tradujo más bien en pequeños cambios en la estructura de los tornos, como la incorporación de un mayor número de husos, o incluso una mayor rigidez de los contratos de aprendizaje y de las relaciones laborales. Es muy probable que la presencia de varios centenares de sederos genoveses en Valencia⁵⁶ justifique la similitud entre ambas ciudades respecto al uso preferente de la torcedura a mano. Un fenómeno que jamás deberá interpretarse en términos de “retraso tecnológico” o de “inercia” respecto a la industria boloñesa, sino más bien en parámetros de una adaptabilidad alternativa a las exigencias del mercado y de la organización productiva local.

Por añadidura, las ordenanzas de los terciopeleros valencianos en los años 1479-1480 citan las materias de baja calidad o mezclas que no debían emplearse en la confección de sus tejidos como hilo de algodón, cadarzo, filadiz, adúcar, primichón o espumas y borras, cuya utilización frente a la seda fina en madeja, limpia y devanada, abarataba considerablemente los costes de producción pero no garantizaba la

⁵⁴ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, p. 79 y figs. 15-18.

⁵⁵ C. PONI, “All'origine del sistema di fabbrica: tecnologia e organizzazione produttiva dei mulini da seta nell'Italia settentrionale (sec. XVII-XVIII)” en *Rivista Storica Italiana*, 3 (1976), pp. 444-497.

⁵⁶ G. NAVARRO ESPINACH, “Velluteros ligures en Valencia (1457-1524): la promoción de un saber técnico” en *Le vie del Mediterraneo...*, citado, pp. 201-211; y “Los genoveses y el negocio de la seda en Valencia (1457-1512)” en *Anuario de Estudios Medievales*, 24 (1994), pp. 201-224. Véase también D. IGUAL LUIS y G. NAVARRO ESPINACH, “Los genoveses en España en el tránsito del siglo XV al XVI” en *Historia. Instituciones. Documentos*, 24 (1997), pp. 261-332.

maestría de la obra y su perdurabilidad. Incluso, el Archivo del Arte Mayor de la Seda de Valencia conserva un proceso entre los torcedores y terciopeleros de la ciudad durante los años 1518-1529 sobre la torcedura de seda “a la gorra y al cubillo” frente a la torsión “a la larga con devanadera”. Según los argumentos esgrimidos en el mismo y que hemos tenido oportunidad de estudiar con detalle, parece que los tornos de gorra estaban prohibidos en Florencia, Génova, Sevilla o Toledo según los terciopeleros, de manera que sólo podían usarse tornos con devanadera en aquellas ciudades. Contrariamente, los torcedores decían que los mercaderes de Toledo y de otras partes de Castilla estimaban más comprar seda torcida con gorras que con devanaderas y, de hecho, en Granada y Toledo el torcer a la gorra lo tenían por bueno, hasta tal punto que en Granada sólo había tornos de gorra⁵⁷.

Quizá estemos ante otro debate técnico absurdo del estilo de aquel que enfrentaba a los defensores del moral contra los de la morera en Granada. Los propios artesanos valencianos reconocen en un momento del pleito sobre gorras o devanaderas que no existía diferencia alguna en la operación de plegar la seda del torno utilizando un aparato u otro. La gorra es un árbol giratorio de maquinaria que entra en un cojinete mediante una vara que hace de eje (*la verga e los tornets de la dita gorra* descritos en el pleito). Un cubillo es el carrete o cilindro en que se arrolla la seda al torno. Asimismo, la devanadera es la rueda simple que permite ir dando vueltas sucesivas al hilo de seda alrededor de un carrete. Antes de accionar los tornos circulares, la seda en trenzas o rodetes se plegaba y refraneaba con ambos aparatos, para después proceder a la torcedura efectiva. Los artesanos de L'Alcúdia hacia finales del siglo XVI argumentaban que los tornos de gorra sólo permitían producir 8 o 10 libras de seda diarias cada uno (1 libra = 358 gramos), mientras que los de devanadera alcanzaban las 20 libras⁵⁸. Lo que quiere decir que tal vez la única diferencia destacable la marcaba la mayor o menor productividad del aparato, dando pie al enfrentamiento entre quienes deseaban renovar las estructuras productivas locales por la demanda creciente del mercado y aquellos otros que preferían seguir aferrados a las viejas tradiciones técnicas a pesar de ello.

En cuanto a las otras sederías españolas las noticias sobre hilatura y torcedura son todavía limitadas y tardías en comparación con Valencia. En la industria cordobesa de finales del siglo XV se detecta la presencia de un buen número de torcedores de seda aunque la fundación del gremio de hiladores no se produce hasta 1555. En Sevilla, los hiladores del torno de la seda tienen unas ordenanzas más tempranas del año 1513⁵⁹. En Murcia, los primeros capítulos normativos del oficio de hiladores de seda son de 1486, aunque las autoridades locales reconocían que, debido a los múltiples fraudes que se cometían *la seda desta çibdad no valia tanto como era razon, ni estaua estimada como las sedas de Almeria e Valençia e Xatiua e otras*

⁵⁷ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 79-87.

⁵⁸ VALLÉS, *El conreu de la morera...*, citado, p. 37.

⁵⁹ CÓRDOBA DE LA LLAVE, *La industria medieval...*, citado, pp. 104-105.

*partes que era bien filada*⁶⁰. En Barcelona consta la identificación en 1504 de un torno de torcer seda con 42 husos y otros útiles del oficio, propiedad del difunto Francesc Pago, sedero natural de Valencia residente durante años en la capital catalana⁶¹. En Granada había un oficio de veedor general de los tornos de seda del reino, cuya actividad sobre Málaga el año 1514 generó numerosos problemas, al supervisar los fraudes que cometían los artesanos. Las ordenanzas ya prohibían desde 1501 que algún maestro pudiera tener más de dos tornos, y que el número de husos pasara de doscientos por máquina⁶².

En cuanto a la fase siguiente de la tintura del hilo, el estudio del saber técnico común a las ciudades mediterráneas ofrece importantes avances. Los problemas de interpretación del léxico latino en torno a los colores y colorantes de la seda durante la Alta Edad Media han desembocado en un vivo debate tras la publicación de la obra de Bettelli sobre el monasterio de San Salvador de Brescia⁶³. Panorama bien distinto al del siglo XV, en que contamos con varios tratados de tintura, destacando el ya citado manuscrito florentino del arte de la seda, fechado en 1487 y editado por Gargioli, así como el anónimo veneciano también del Cuatrocientos, publicado por Rebora. En este libro veneciano, los procedimientos relativos a la seda ocupan 43 de los 159 capítulos que componen la obra, con especial atención al teñido en rojo con grana y quermes. El texto tampoco se olvida de precisar cuáles recetas iban destinadas a los hilados y cuáles a los tejidos, con alto grado de descripción técnica⁶⁴. Y a estas obras cabe añadir, sin duda, el excelente trabajo de Ghiara sobre la tintura en Génova desde el siglo XV⁶⁵.

Hasta la aparición de los primeros colores sintéticos a mediados del siglo XIX, los tintes eran naturales, es decir, extraídos de animales, vegetales o minerales. Ello suponía la necesidad de preparar la materia colorante, triturándola o pulverizándola, dejarla reposar o macerar y, por lo general, cocerla. Además, había que preparar las tinajas o recipientes donde se sumergían las madejas para teñirlas. La operación de tintura propiamente dicha podía ir precedida o no de un baño preparatorio, de la misma manera que, al terminar, había que exponer al aire y a la luz las madejas para su secado. En Valencia, el mismo proceso de tintura conllevaba el empleo de materias colorantes diversas según los tonos deseados, pero también se utilizaban sus-tancias

⁶⁰ MARTÍNEZ, *La industria del vestido en Murcia...*, citado, pp. 168-169.

⁶¹ P. VOLTES BOU, "El establecimiento y el utillaje de los antiguos sederos barceloneses" en *Cuadernos de Historia Económica de Cataluña*, 1 (1968-1969), pp. 43-59 (la referencia en pp. 46-47).

⁶² BEJARANO, *La industria de la seda en Málaga...*, citado, pp. 47 y 70-73.

⁶³ M. BETTELLI BERGAMASCHI, *Seta e colori nell'alto medioevo. Il "siricum" del monastero bresciano di S. Salvatore*, Milán, 1994. Véase el debate sobre este libro a cargo de G. Soldi Rondinini, S. Lusuardi, C. Zanier, G. Nebbia y la propia M. Bettelli, publicado en *Nuova Rivista Storica*, LXXIX-II (1995), pp. 331-398.

⁶⁴ GARGIOLLI, *L'arte della seta...*, citado, caps. IX-XLI dedicados a la tintura; y G. REBORA, *Un manuale di tintoria del Quattrocento*, Milán, Giuffrè, 1970. Véase asimismo el manuscrito boloñés del siglo XV transcrito por M. P. MERRIFIELD, *Original treatises dating from the twelfth to the eighteenth centuries on the Arts of Painting*, vol. I, Londres, 1849.

⁶⁵ C. GHIARA, *L'arte tintoria a Genova dal XV al XVII secolo. Tecniche e organizzazione*, Génova, Centro di Studi per la Storia della Tecnica, 1976.

mordientes como la agalla para fijar mejor las tonalidades, e incluso se bruñían con goma arábica las telas ya confeccionadas para mayor consistencia de los colores⁶⁶.

Antes de la conquista de América, los colorantes para seda más frecuentes de naturaleza animal eran tres: la púrpura, el quermes y la cochinilla. Los dos primeros procedían del Mediterráneo y el color resultante con su aplicación era el rojo, así como las variedades cromáticas que van del morado al naranja. La cochinilla también producía el rojo aunque se traía del sudeste asiático. Mientras tanto, los colorantes de origen vegetal más habituales eran seis. De la rubia, originaria de Asia y Europa, también se obtenía el rojo. El amarillo se fabricaba con azafrán de Oriente Próximo o con gualda de Europa y África. El azul se hacía mediante el pastel europeo, norteafricano o asiático, y con el añil o índigo de Asia tropical. Y el ocre o el marrón se realizaban con nogal del Mediterráneo. Por último, los únicos colorantes minerales conocidos eran el hierro y el tanino destinados a la obtención del color negro. Por su parte, el color verde ya derivaba de la mezcla de dos sustancias productoras de amarillo y azul respectivamente. Con todo, la comercialización de las sustancias indígenas del Nuevo Mundo se tradujo en efectos muy importantes para la industria textil europea y, en concreto, para el arte de la tintura, sobre todo por la importación masiva de cochinilla, índigo o palo brasil⁶⁷.

Los archivos valencianos ofrecen muchas informaciones sobre la tintura de la seda para los siglos XV-XVI. Los tejedores de terciopelos o *velluters* asumían competencias para teñir la seda y eso desembocó en diversos problemas normativos y procesos judiciales desde 1497, tras la deliberación de los primeros capítulos de sederos y tintoreros en la ciudad, con la incorporación desde 1507 de dos representantes del oficio de tintoreros de seda al consejo municipal. De forma paralela, durante 1507-1513 se desarrolló un proceso judicial de enorme interés, conservado en el Archivo del Arte Mayor de la Seda de Valencia, para delimitar los trabajos propios de tintoreros y terciopeleros. Su estudio en detalle nos ha permitido confirmar, entre otras cosas, el claro predominio que mantenía el color negro en el teñido de sedas, algo que ya conocíamos a través del análisis de los manifiestos fiscales de los tejidos exportados del reino en 1475 o 1512, en donde hasta un 85 por ciento de las telas declaradas eran negras. Y para obtener dicho color no sólo se usaba la nuez de agalla, rica en tanino, sino también otras sustancias prohibidas como la cáscara de granada, igual que sucedía en Córdoba, o también el antimonio o sulfuro de plomo⁶⁸.

Situación de indudable mimetismo con lo acontecido por idénticas fechas en Génova, donde según fuentes fiscales se calcula en un 60 por ciento del total, los tejidos de seda de color negro declarados por los mercaderes en las aduanas. De

⁶⁶ G. NAVARRO ESPINACH, "Reconstruction des techniques artisanales des teinturiers de soie de Valence (XVe-XVIe siècles)" en *Pastel, Indigo et Autres Plantes Tinctoriales. Passé, Présent et Avenir* (Toulouse, 8-10 junio 1995), Arnstadt, 1995-1998, pp. 151-154.

⁶⁷ P. MASSA, "I coloranti del nuovo mondo e l'industria tessile europea: tra economia e tecnica" en *1492-1992. Animale e piante dalle Americhe all'Europa*, Génova, Sagep Editrice, 1992, pp. 233-249.

⁶⁸ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 87-94 y figs. 13-23; y CÓRDOBA DE LA LLAVE, *La industria medieval...*, citado, p. 108.

nuevo estamos ante un fenómeno de amplitud mediterránea. Al final del siglo XV, en muchos lugares, el color negro comenzaba a estar de moda, representando virtud, austeridad, moralidad, pero también rango social. El traje de paño negro, inspirado en italianos y españoles se estaba imponiendo para las clases altas de Europa, como bien recuerda la imagen de los retratos de la Casa de Austria en el siglo XVI. Este sometimiento a un color dominante nunca debió llevarse a cabo sin reticencias y, al margen, siempre quedó la inercia y las tradiciones de larga duración propias de los particularismos locales y regionales, del mundo rural o de amplios sectores de gentes sumidas en la pobreza. Sí que es cierto que, a la luz de la letra de numerosos testamentos conocidos, el negro era símbolo de luto indiscutible, incluso por parientes lejanos y durante mucho tiempo, por no hablar de su uso obligado en las ceremonias más tristes de la liturgia cristiana, como la Pasión. Ese significado defendido por la Iglesia y las clases dirigentes, aceptado por la mayoría de la sociedad en tiempos de concilios y reformas, estaba en la base del triunfo comercial del color negro en Europa⁶⁹.

4. LA OBRA BLANCA DE LOS VELOS, ADORNOS FEMENINOS Y PASAMANERÍA

Lo cierto es que, en términos generales, el proceso de preparación y el tejido de la seda no difiere del de otras fibras a no ser por la extrema delicadeza que se exige tanto de las partes fijas o móviles de las máquinas por las que ha de correr la seda como de las propias manos del operario. La aproximación técnica a las pautas de confección de los tejidos hispanomusulmanes de los siglos IX-XVI ha encontrado un reciente estímulo de la mano de especialistas en restauración y conservación de bienes culturales⁷⁰. Pero su esfuerzo en beneficio de la historia textil medieval no es ni mucho menos aislado en Europa. Merecen citarse aquí, por ejemplo, los trabajos sobresalientes que se están llevando a cabo desde *The Medieval Dress and Textile Society* de Londres y la propia revista *Textile History*, subvencionada por The Pasold Research Fund, la cual ha contado en mayo de este año 2001 con un número especial dedicado a los tejidos medievales bajo la coordinación de Muthesius⁷¹. Entre los artículos con que cuenta dicho volumen hay varios dedicados a las últimas excavaciones arqueológicas realizadas en Egipto e Israel con hallazgo de tejidos bizantinos e islámicos de la Edad Media.

En Valencia, la tradición local de la antigua sedería musulmana, conservada de

⁶⁹ C. GHIARA, "La tintura nera genovese: La migliore di quante se ne facesse nel mondo" en *Seta a Genova...*, citado, pp. 22-28.

⁷⁰ C. PARTEARROYO, "Los tejidos de Al-Andalus entre los siglos IX al XV (y su prolongación en el siglo XVI)" y S. SALADRIGAS, "Los tejidos de Al-Andalus: siglos IX-XVI. Aproximación técnica" en *España y Portugal en las rutas de la seda...*, citado, pp. 58-73 y 74-98 respectivamente.

⁷¹ *Textile History*, vol. 32, nº 1 (mayo 2001), con artículos de L. Monnas, A. Muthesius, F. Pritchard, M. Ellis, P. Linscheid, A. Baginski, O. Shamir, L. Woolley, M. Knockert y P. A. Sykas.

padres a hijos por los artesanos judeoconvertos, mantuvo una oferta clara de productos hasta época moderna. Desde la conquista cristiana del siglo XIII, algunos artesanos musulmanes elaboraban tejidos de seda y oro o los típicos velos de la indumentaria femenina (*almagels* y *alquinals*). De 1316 son unas ordenanzas municipales que ponen de manifiesto la pervivencia de esa vieja tradición musulmana en época cristiana. Se habla de algunos hombres y mujeres que usan del oficio de fabricar correas y algunas obras de seda y filadiz, de hilo de oro y de plata, a veces con mezclas de algodón y otras fibras perjudiciales para los compradores de estos productos. Ese era el embrión de la futura sedería valenciana cuya oferta fundamental fueron obras finas de seda, pasamanería y mezclas de algodón. Paralelamente, es un hecho comprobado la importación masiva de cendales de Lucca (tejidos de seda finísimos, casi transparentes) en Montpellier, las ferias de Champagne, el reino de Inglaterra, Cerdeña, Barcelona y, por supuesto, Valencia. Aquí en 1371 constan con claridad medidas punitivas contra la seda y los cendales de Lucca que no fueran de seda pura ⁷².

Las ordenanzas fundacionales del oficio de tejedores de seda de Valencia, de origen judeoconverso la mayoría de ellos, asumieron entre 1465-1470 competencia sobre la fabricación de velos finos con mezclas de seda y algodón. Entre estos velos se alude al citado *alquinal* o toca que usaban las mujeres musulmanas para cubrirse la cabeza. También se menciona la *beatilla* o tela clara en forma de lienzo ralo o delgado que llevaban las mujeres cristianas sobre la cabeza para asistir a las funciones religiosas a modo de velo o mantilla. En líneas generales, la letra de las ordenanzas se refiere a la fabricación de telas o paños para la cabeza (*draps de cap*) y velos (*vels*), como sucede en muchas sederías mediterráneas de tradición musulmana (Córdoba, Granada, Málaga, Murcia, Toledo). Otros productos presentes en las ordenanzas eran ciertos adornos para las mujeres (*llogasses de dones*). Por ejemplo, se fabricaban *canells* o muñequeras caladas con remate de seda guarnecida y enrejados que se sobreponían como adorno para rodear la parte inferior de las mangas de un vestido. Se hacían asimismo *davanteres* o pecheras para delante de las camisas adornando el pecho mediante guarnición y enrejados. También se llevaban a cabo *llestes pintades* o listas pintadas de colores a modo de rayas o fajas de tonos diferentes o en relieve que adornaban ciertas telas en dirección al urdido y que, sobre todo, se alternaban con otras teñidas en colores diversos para guarnecer vestidos. Por último, se citan en las ordenanzas los *reixats* o calados y trepanados que se obtienen deshilando la tela y rematándola con bordados, destinados igualmente al adorno de los vestidos de las mujeres⁷³.

De forma paralela a esas piezas claves de la indumentaria valenciana tradicional desde época medieval⁷⁴, también los tejedores de seda admitían como oferta propia diversos tejidos de usos múltiples. El análisis sobre las ordenanzas de la obra blan-

⁷² NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 33-38

⁷³ *Ibidem*, p. 101.

⁷⁴ G. NAVARRO ESPINACH, "El lujo de los tejidos de seda en la indumentaria valenciana de los siglos XV-XVIII" en el libro catálogo de la exposición *Vestimenta tradicional valenciana* (Museo de Artes Decorativas de Montevideo, 4 diciembre 1999-16 enero 2000), Valencia, 1999, pp. XVII-LXX.

ca valenciana en el tránsito del siglo XV al XVI nos ha permitido identificarlos claramente, tal y como se expone en los párrafos siguientes⁷⁵. Se tejían, por ejemplo, *terçanells* o tercianelas, es decir, telas para estandartes y adornos de instrumentos musicales que según las ordenanzas de 1479 debían de tener una longitud entre 7 y 7 varas y media, y una anchura de 2 a 2 palmos y medio (1 vara valenciana = 0'906 metros; 1 vara = 4 palmos). También elaboraban *sedassos* o telas de cedazos, de textura más o menos espesa que servían sobre todo para el tamizado de sustancias finas y delicadas. En conjunto, tanto las piezas de indumentaria femenina como estos otros productos eran todos de confección simple, es decir, formados por una urdimbre y una trama, y estaban realizados en telares pequeños con peines cortos.

En el año 1499, las cuartas ordenanzas municipales de los tejedores valencianos admitieron asimismo como oferta propia los rodeos de algodón y seda típicamente granadinos, destinados a la confección de cofias y esclavinas características de la indumentaria femenina. En efecto, en Granada se distinguía a finales del siglo XV entre los rodeos portugueses sólo en seda y en peines de 8 con 2 hilos por púa, y los rodeos autóctonos con mezcla de fibras y en peines de 11 con un único hilo por púa⁷⁶. Para Valencia esta variedad textil fue limitada a dos telares como máximo por maestro y se presentó bajo dos posibilidades. La primera variante eran los llamados *rodeos espesos* en pinte 14° en dos palmos y de 50 púas la ligadura, habiéndose de urdir la tela con 89 hilos por madeja. Y la segunda posibilidad eran los *rodeos claros* en pinte 12°, de 50 púas la ligadura, urdiendo en madejas de no más de 25 hilos cada una. Téngase presente, a modo de inciso, que la ligadura es el cruzamiento de un hilo de urdimbre (conjunto de hilos verticales paralelos) con uno de trama (conjunto de hilos horizontales paralelos).

En esas mismas ordenanzas de 1499 que defienden la utilización de sedas lícitas y blancas se detallaron mejor otros productos típicos de la industria tradicional valenciana en el umbral del siglo XVI. Que nadie tejiera *llenç de París* (lienzo de París), tela de color blanco muy fina con hilos de doble torcido habitualmente, sino en pinte de 20 ligaduras en tres palmos y de ahí en adelante, urdiendo 42 madejas a 25 hilos cada una y reduciendo la anchura de las madejas si el pinte era más espeso. De igual modo, que la *beatilla* o velo utilizado para ir a misa fuese siempre de 30 ligaduras en tres palmos o de ahí en adelante. Finalmente, se expresaba que la obra estrecha de seda se hiciera siempre en pinte 20° en tres palmos o de ahí en adelante. Incluso, las quintas ordenanzas municipales de los sederos o tejedores de velos en 1506 siguen prolongando aquella vieja oferta nacida doscientos años antes como herencia musulmana para obras así de seda como de hilo y seda, hilo, algodón e hilo, o algodón solo. Y en 1509, todavía se plasma una declaración entre guanteros y sederos sobre los remates de adorno en seda sobre tiras de piel, tal y como se venía haciendo desde siempre con las clásicas correas de cuero y seda musulmanas.

Es en el año 1515 cuando el gremio de pasamaneros valencianos se funda y presenta sus capítulos de ordenanzas ante las autoridades municipales, los cuales serán

⁷⁵ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 103-106.

⁷⁶ GARZÓN, *La industria sedera...*, citado, pp. 363 y 365.

aprobados definitivamente con fecha 3 de diciembre de 1516. En esa coyuntura, la letra de las ordenanzas explica cómo el oficio de pasamaneros había aumentado considerablemente, siendo necesario establecer con rigor las pruebas de acceso al magisterio. En concreto se planteaba que las personas que fueran a ser examinadas y admitidas como maestros en el gremio debían saber hacer para ello un pasamán en un paño de guarnecer un sombrero a la portuguesa, y adornar una bolsa con sus cordones y botones, e igualmente debían saber hacer una cuerda de caballo y un cinturón de oro rizado. Y si no conocían como elaborar estos productos no podrían ser admitidos como maestros.

Por último, el 19 de marzo de 1519, emergía otro oficio muy concreto en este colectivo de artesanos de la obra blanca de seda en Valencia. Era la propuesta de ordenanzas para los tradicionales fabricantes de parches y listas de seda, independizados ahora como gremio respecto a los tejedores de seda y los pasamaneros. Los capítulos fundacionales de esta especialidad son del 30 de junio de 1519 y adoptan como oferta oficial un grupo de productos resumible en listas de camisa, listas para cojines, listas amplias de cortinajes, cubrecamas, cabeceras de camas y ceñidores de indumentaria. Todas estas listas se elaboraban sólo en colores blanco y grana, prohibiendo la utilización de seda roja y brasil.

5. LA CONFECCIÓN DE TERCIOPELO Y OTROS PAÑOS LUJOSOS

En la Valencia de finales del siglo XV, la inmigración de varios centenares de sederos genoveses implicó una transferencia tecnológica fundamental. Ellos trajeron el arte de tejer *velluto* o terciopelo de seda, típico de su madre patria Génova, dando origen al nacimiento del gremio conocido como *Art dels Velluters*. Desde ese momento, por añadidura, la industria sedera local quedó dividida en dos ofertas de productos muy bien diferenciadas y hasta complementarias: la obra blanca de seda de vieja tradición musulmana y judeoconversa que ya se ha comentado, y la obra tintada de paños de seda pura para vestir que a continuación se detallará gracias al análisis profundo que hemos realizado sobre las ordenanzas existentes desde 1477 a 1511⁷⁷. Los productos a que aluden son comunes nuevamente al resto de ciudades del Mediterráneo en la Baja Edad Media.

El núcleo original de la oferta de los artesanos valencianos entre 1477-1483 consistía obviamente en la elaboración de *velluts* o terciopelos de 20 a 22 ligaduras. Se trataba de telas de seda velludas y tupidas formadas por dos urdimbres y una trama, y que el gremio fabricaba hasta en cuatro denominaciones: *vellut senar* (único con 22 ligaduras), *vellut* (21 ligaduras), *vellut doble* (20 ligaduras) y *vellut vellutat* o cualquier terciopelo no cortado en el telar, áspero al tacto y que formaba una especie de cordoncillo. En líneas generales, puede afirmarse que el terciopelo es un tejido cuya superficie está cubierta de bucles o pelos que sobresalen a modo de vello. Es llamado liso cuando su superficie es uniforme y por lo tanto sin decoración algu-

⁷⁷ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 106-109.

na. Se llama labrado a aquel cuya decoración deja zonas sin cubrir por el pelo o los bucles. En ocasiones, sus variantes reciben el nombre del lugar de su creación como, por ejemplo, el famoso terciopelo de Génova⁷⁸.

Otro tejido de la oferta inicial de los terciopeleros en Valencia era el *brocat* o brocado, un satén briscado con oro y plata de forma que el metal remataba los motivos que había dibujado la trama. Normalmente se entiende por brocado cualquier tela de seda ricamente decorada con hilos de oro y plata. El término carece de sentido técnico pero aparece repetidas veces en textos antiguos para definir aquellos tejidos con abundante decoración y considerados ricos por su calidad. Además de los brocados, los velluteros también fabricaban *camelot* o chamelote de 17 ligaduras, *domàs* o damasco de 24 ligaduras, *setí* o satén sobre 20 ligaduras, y *picolat* o cualquier satén inferior a 20 ligaduras.

Entrando en detalle hay que decir que el chamelote siempre había sido un tejido de lana, pero desde el siglo XIII pasó a convertirse habitualmente en una tela de pelos de seda. Se trataba siempre de una tela de pelo de camello prensado. Por su parte, el damasco es una variedad de satén con dibujos formados por la trama del propio tejido que servía para adorno en las iglesias o en fiestas y ceremonias solemnes. Las telas de damasco presentan un efecto de dibujo y otro de fondo, logrado mediante la alternancia de dos tipos de ligamentos, produciéndose un efecto brillante y otro mate, de modo que el derecho y el revés del tejido tengan la misma decoración, pero a la inversa. Y, finalmente, el satén o raso es una tela cuyos hilos de urdimbre pasan por encima de varios de la trama, de tal forma que estos últimos quedan ocultos en el derecho del tejido y los primeros forman una superficie muy lisa y brillante. Junto con el tafetán y la sarga es uno de los ligamentos básicos de los que se derivan todos los demás.

Las ordenanzas del 28 de diciembre de 1501, las primeras posteriores al núcleo fundacional de normativas de los *velluters* de 1477-1483, añaden a las informaciones antes mencionadas que los damascos nunca fuesen inferiores a 21 ligaduras. El abuso o fraude que había dado pie a esta reforma de las 24 ligaduras establecidas inicialmente, consistía en poner menos hilos de los necesitados por pasada. Mientras tanto, las cuartas ordenanzas municipales, correspondientes al año 1511, mencionaban nuevos productos entre sus competencias. Se trataba de los *tafatans* o tafetanes y de las sayas (telas pequeñas de seda para guarnecer calzado), que deberían tejerse siempre con una anchura de pintes superior a las 20 ligaduras y media. El tafetán es un tejido en cuyo ligamento los hilos de urdimbre y trama se cruzan de uno en uno, alternando los hilos pares e impares en cada pasada. Curiosamente, en 1518, la falsedad o no de cierta pieza de tela derivó en una conclusión honesta por parte de las autoridades municipales de Valencia, tras escuchar el debate técnico entre terciopeleros y veleros expertos. Los jurados reconocían que no se podía buenamente decidir a falta de un mayor examen pericial en qué se diferenciaba un tafetán de una tercianela, por consiguiente, los veleros podrían seguir tejiendo tercianelas sin temor a que los terciopeleros asumieran para su gremio el monopolio de dicho producto.

⁷⁸ P. MASSA, *La "fabbrica" dei velluti genovesi da Genova a Zoagli*, Génova, Libri Scheiwiller, 1981.

Por lo que significa para la historia del saber técnico de la seda en el Mediterráneo del siglo XV, debe destacarse como colofón, la existencia de un patrón común en las dimensiones de los tejidos lujosos de muchas ciudades. Se trata de la denominada *marca* genovesa aceptada como propia en las ordenanzas sederas de Córdoba, Granada, Málaga, Sevilla, Toledo y Valencia⁷⁹. Dicha marca o patrón técnico consistía en que la anchura de los peines de los telares siempre debía ser superior a las 20 ligaduras y media. La obra blanca se confeccionaba en telares pequeños entre 70 y 80 centímetros de ancho que se medían en palacios, mientras que los paños lujosos se realizaban con telares de anchura superior al metro, según el patrón genovés, medidos, no por palacios, sino por ligaduras, en cada una de las cuales se contaban, por lo general, 40 púas. Sólo en el caso de las ordenanzas de tejedores de terciopelo de Sevilla se adopta también la marca veneciana, aunque sin detallar sus dimensiones⁸⁰. Y, desde luego, esta implantación de patrones internacionales no era una simple cuestión teórica. El 21 de mayo de 1511, tras haber sido aprobadas en Valencia las ordenanzas de terciopeleros del 27 de marzo donde se adoptaba la marca genovesa, los mayores del gremio expresaban al respecto que no podría llevarse a la práctica tal norma al menos hasta Navidad, considerando que en la ciudad de Valencia no había pintes de aquella anchura y tenían que traerlos de Génova⁸¹. Queda claro, pues, que un retraso en la llegada del patrón podía obstaculizar a veces la aplicación de la ordenanza al otro lado del mar.

Ahora, la cuestión está en debatir si con la implantación de marcas o patrones de tejidos en el espacio mediterráneo o el éxito del color negro por todas partes se habían consolidado fenómenos precursores del futuro mecanismo capitalista de la “moda”. Efectivamente, Poni⁸² ha demostrado que las últimas décadas del siglo XVII fueron el cenit para la moda de los tejidos de seda, entendiendo “moda” como un cambio periódico de patrones y diseños, programado en breves secuencias temporales. Esto ocurrió en el seno de una sociedad donde las viejas estructuras jerárquicas ya comenzaban a ser lo bastante flexibles para consentir la imitación del comportamiento propio de las clases dominantes, esto es, el estilo de vida y vestimenta de los grupos dirigentes de finales del Seiscientos. Así, frente al ascenso social de los imitadores, las clases dominantes respondieron con otras pautas de moda, reproduciéndose también nuevos esfuerzos por copiar. Un mecanismo económico con el cual el nivel de vida de las personas se medía por el grado de retraso con que vestían respecto a los modelos copiados, síntoma ambiguo de transición desde esa sociedad basada en los órdenes hacia otra fundamentada cada vez más en el capital comercial y en un uso más intenso del dinero. Para los historiadores debe quedar bien claro que el lujo y la moda son dos cosas muy distintas dentro de la estrecha

⁷⁹ CÓRDOBA DE LA LLAVE, *La industria medieval...*, citado, pp. 106-108; GARZÓN, *La industria sedera...*, citado, pp. 408-418; BEJARANO, *La industria de la seda...*, citado, pp. 193-209; y NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 108-109.

⁸⁰ CÓRDOBA DE LA LLAVE, *La industria medieval...*, citado, p. 107, nota 281.

⁸¹ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, p. 109.

⁸² C. PONI, “Moda e innovazione: le strategie dei mercanti di seta di Lione nel secolo XVIII” en *La seta in Europa...*, citado, pp. 17-55.

relación existente entre la historia del vestido y la historia de la industria y del comercio, reconociendo en definitiva, las profundas imbricaciones que unen la economía con la cultura.

El lujo representa suntuosidad, riqueza ostentosa, hábito costoso, aquello que pone de manifiesto que quien lo hace dispone de mucho dinero, tiempo, libertad u otras prerrogativas. El lujo de la seda que provocó bastantes despegues industriales en el Mediterráneo medieval desembocó en la abundancia de algo que no era necesario, que correspondía a gustos rebuscados y costosos, y no a primeras necesidades⁸³. Pero los hábitos del lujo no siempre estuvieron necesariamente de moda. A finales del siglo XVII, las primeras personas en emplear el mecanismo de la moda con decisiones estratégicas relativamente centralizadas respecto a su diseño, y con potentes intereses económicos integrados en la elite del gusto y del poder, fueron los mercaderes-empresarios de la industria sedera en Lyon. Sus innovaciones sofisticadas, rápidas y significativas de año en año se anticipaban siempre a la demanda vacilante a corto plazo. Con esta política de mercado agresiva y depredadora, que no tenía tanto a vencer la concurrencia de competidores como a destruir las empresas imitadoras de los diseños, emergió un tesoro inmenso y de larga duración que desde entonces dio reputación y prestigio a la moda francesa frente al resto del mundo. Era el primer imperio europeo de la moda, el simple resultado de la diferenciación anual de los diseños de Lyon que imprimía un fuerte dinamismo a los mercados, estableciéndose una nueva jerarquía de poderes que implicaba una profunda reestructuración general de los nuevos y viejos centros sederos, y del mercado de tejidos de seda en el espacio europeo en expansión. Así, un primer lugar de vanguardia lo representaba la ciudad de Lyon y sus tejidos *façonnés*, promovidos desde una organización industrial dominada por el sistema de trabajo a domicilio (*putting-out system*) con los encargos de mercaderes-empresarios lioneses que tenían tiendas en París, centro paralelo donde más de un centenar de diseñadores asociados a ellos posibilitaban en realidad dicho mecanismo innovador de las *modes de Paris faites a Lyon*. Mientras tanto, en una segunda categoría de centros sederos que imitaban los colores y los diseños franceses estaban Venecia, Valencia, Haarlem, Spitalfield, etc. Por último, la tercera categoría europea de sederías la formaban aquellos centros que continuaron con sus ofertas tradicionales de tejidos sin entrar en concurrencia directa con el juego de la moda, por ejemplo Génova y sus terciopelos, los velos de Bolonia, los damascos y terciopelos de Amsterdam. Y lo curioso del fenómeno es que, transcurridos cien años con esta situación, en torno a 1770, las preferencias por los tejidos de seda franceses perdieron su ímpetu. El mecanismo de la moda se orientó cada vez más hacia diseños simples, naturales y espontáneos. El anterior triunfo de los tejidos lujosos de seda dio paso a la exhibición de las telas sencillas de algodón, las cuales comenzaron a ponerse de moda y a popularizarse hasta alcanzar una auténtica masificación social.

⁸³ NAVARRO, “El lujo de los tejidos de seda en la indumentaria...”, citado, p. XVII.

6. RITMOS DE TRABAJO Y COSTES GENERALES DE LAS EMPRESAS SEDERAS

En el Mediterráneo medieval existió también una jerarquía de centros sederos relacionados entre sí que fue desarrollando lentamente patrones tecnológicos comunes, aunque sin alcanzar todavía, ni mucho menos, la situación social, el ritmo dinámico y el grado de desarrollo industrial y mercantil descrito para las iniciativas francesas del siglo XVIII. Pero sí que iba preparando el caldo de cultivo para ello. La producción de Lucca se implantó en la Europa del siglo XIV, tal y como sucedió con el terciopelo negro de Génova en el tránsito del siglo XV al XVI. El papel promotor de novedades que ocupó la sedería valenciana para la España de los Reyes Católicos está más que comprobado, atrayendo el interés de artesanos y mercaderes de otros reinos para reavivar el negocio sedero en sus respectivas ciudades de origen. Hay un documento excepcional procedente de Zaragoza que ilustra bastante bien la sensibilidad económica que tenían los sederos ante la organización industrial mediterránea y las novedades más importantes que en ella acontecían a finales de la Edad Media. Se trata de un proceso del tribunal de la Inquisición contra el sedero valenciano Francesc Natera y otros conversos habitantes de Zaragoza que habían huido de allí, robando los bienes del sedero mudéjar para el que trabajaban, de nombre Yusuf Xama y procesado a su vez por la Inquisición⁸⁴. Los detalles de este asunto pueden servir para plantear inmediatamente la cuestión clave a que conduce cualquier reconstrucción técnica de un proceso de producción, esto es, cuáles eran los costes generales y el ritmo de trabajo de una empresa implicada en su práctica.

En el año 1500, Francesc Natera y sus cuñados Pere Tristán y Gaspar Redó, sederos conversos oriundos de Gandia que ya habían sido procesados por el tribunal valenciano de la Inquisición por prácticas judaizantes, se llevaron de Zaragoza algunos bienes y mercaderías del dicho Yusuf Xama, tras ser apresado éste por la Inquisición. Uno de los testigos declarantes en el proceso, Francisco de Porras, tejedor de terciopelo habitante en Zaragoza, dijo que Natera era factor o menestral del torno de seda propiedad de Xama, el cual acostumbraba a entregarle madejas de seda a cambio de tejerle piezas de terciopelo con esa materia prima. Precisamente, el mencionado testigo declaró que, unos días antes, había estado confeccionando diversas varas de terciopelo en un telar que el mismo Natera le vendió a cambio de saldar la deuda con dicho tejido. Por añadidura, otros testimonios harán constar algunos útiles de Xama que Natera también les había vendido y subastado, por ejemplo, una caldera grande para hervir los capullos, un cepillo de plegar seda, o un mortero grande de cobre que era del dicho torno. Pero lo más significativo de todo es que, cuando los testigos son preguntados por el lugar donde ahora se encuentran los sede-

⁸⁴ Archivo Histórico Provincial de Zaragoza, Tribunal de la Inquisición, Proceso 25-3, cuaderno de 14 folios fechado en 1500. Dicho proceso ha sido publicado y estudiado en G. NAVARRO ESPINACH, "Los musulmanes y la ruta de la seda entre Oriente y Occidente" en el libro de F. NUEZ (editor), *La herencia árabe en la agricultura y el bienestar de Occidente*, Valencia, Editorial Universidad Politécnica de Valencia-Fundación La Huella Árabe de Madrid, 2002, pp. 283-328

ros fugitivos, varios de ellos responderán que el día anterior habían partido hacia la ciudad francesa de Aviñón, puesto que según el propio Natera, su oficio de torcer seda tenía más futuro y valdría más allí que en Zaragoza. Parece ser que el nieto de Natera vivía en dicha ciudad francesa y le había escrito para que se marchase con él allí porque el negocio iba muy bien. Incluso, cierto declarante le oyó decir a Natera que iría en barco desde la costa valenciana o quizá mejor cabalgaría hasta Aviñón por el camino de Tudela. En definitiva, como puede verse, el grado de información de los artesanos y su alta movilidad en el espacio mediterráneo eran lo suficientemente considerables como para poder concurrir a unos u otros centros sederos en función de la buena coyuntura de los negocios o de las propias situaciones personales que en ciertas ocasiones les condenaban al exilio⁸⁵.

La realidad es que la formación de empresas sederas en las ciudades mediterráneas de los siglos XV-XVI debió ser considerable a la vista de la buena marcha de los negocios en unos y otros lugares. A pesar de ello, en muy pocas ocasiones se cuenta con documentación suficiente de alguna de ellas para poder establecer un análisis de tipo microeconómico, de tal forma que sea posible cuestionar el ritmo de trabajo, los costes generales de cada fase del ciclo productivo, el nivel de productividad alcanzado o, por supuesto, el grado de acumulación de capital de los titulares de la empresa y lo que ello significó en su trayectoria patrimonial. ¿Qué es lo que permitió que muchas personas especularan y se enriquecieran con el negocio de la seda en las ciudades del Mediterráneo?. Una de las mejores imágenes, por ahora, la proporciona el análisis que realizó Massa sobre la empresa individual del sedero genovés Vincenzo Usodimare di Rovereto en la primera mitad del siglo XVI⁸⁶.

La base del estudio es un libro maestro de cuentas a partida doble del dicho Rovereto, que se conserva en el archivo histórico del común de Génova, correspondiente al quinquenio 1537-1541. A pesar de que falta el cartulario manufacturero de la empresa, la uniformidad, continuidad y duración de la contabilidad es sobresaliente, correspondiendo además a una cronología en que la ciudad no se vio alterada por catástrofe o acontecimiento alguno de relevancia (guerras, pestes, hambres). Fue, por tanto, una empresa individual activa en un contexto coyuntural de estabilidad económica. Además, la producción sedera constituyó la fuente de ingresos fundamental para el mantenimiento del patrimonio personal del titular de la empresa. La inversión de capital con que se abre en 1537 el período estudiado era de 13.000 libras genovesas, lo que en el contexto de esa ciudad le situaba en una posición eminente entre las principales empresas del sector: la sociedad de Fossa y Gatto en 1528 (casi 20.000 libras), o la de los hermanos Gambarotta en 1558 (unas 17.000)⁸⁷. La producción de tejidos de Rovereto oscilaba entre las 1.000 y las 1.500 brazas genovesas al año (1 braccia genovesa = 0'744 metros), lo que se traduce entre 700 y 1.100 metros de tela por año, con la excepción del último en que sólo produjo 660 brazas

⁸⁵ J. HEERS, "L'exil politique, facteur de transferts économiques (Italia centrale, XIIIe-XVe siècle)" en *Lucca e l'Europa degli affari, secoli XV-XVIII*, Lucca, M. Pacini Fazzi, 1990, pp. 9-20.

⁸⁶ MASSA, *Un'impresa serica genovese...*, citado. Véase también para la Florencia del siglo XV el artículo de EDLER DE ROOVER, "Andrea Banchi...", citado.

⁸⁷ MASSA, *Un'impresa serica genoveses...*, citado, pp. 28-29

de terciopelo⁸⁸. En efecto, elaboraba sobre todo terciopelos, preferentemente en color negro, y en menor medida fabricaba tafetanes (un 10 por ciento del tejido total).

Los hiladores, tintoreros y tejedores recibían de Rovereto la seda en materia prima o semielaborada, y desarrollaban su trabajo a domicilio, al final del cual restituían al empresario el producto requerido, percibiendo una compensación por ello. Así, pues, tanto la materia prima como el producto final eran propiedad del sedero quien se dedicaba exclusivamente a coordinar y controlar el ciclo productivo en su beneficio, dejando el riesgo técnico a cargo de los artesanos que trabajaban para él. Vincenzo adquiría la fibra cruda para su empresa a través de los grandes mercaderes importadores que la traían hasta Génova desde otras regiones italianas como Sicilia o Calabria, e incluso de más allá, como es el caso de la procedente de la isla de Chio. La parte conclusiva de las operaciones de suministro se resolvía con notable especulación para nuestro empresario, puesto que registraba la llegada de materia prima como si se la hubiese vendido a sí mismo a un precio superior al realmente pagado, pero inferior siempre al que era corriente en el mercado de Génova. En el quinquenio estudiado compró un total de unos 400 kilogramos de seda, de los que sólo un 5 por ciento los venderá al por menor en la ciudad, siendo utilizados mayoritariamente para la manufactura propia. Algo similar ocurrió con las cantidades de sustancias colorantes (quermes, grana y agalla) que tenía en almacén y de las cuales sólo un 12 por ciento fueron objeto de comercio, destinadas la mayoría restante al ciclo productivo⁸⁹. En la empresa de Rovereto, la confección de tejidos fue la fase más larga y más importante de todo el proceso desarrollado, con un 70 por ciento de los costes generales por delante de la hilatura y la torcedura (17 %) o la tintura misma (10 %). El número de tejedores que trabajaban a domicilio sus encargos varió entre las 7 y las 14 personas distintas, lo que marcaba un notable ritmo de producción, bastante relevante para una empresa de tipo individual como la suya en la Génova del siglo XVI, teniendo presente además que cada pieza que se elaboraba para él, una vez iniciada, como es natural, no podía retirarse del telar y ser sustituida alternativamente por otras, sino que había que cortar lo hecho o acabar el paño. Téngase en cuenta que se trataba de relaciones laborales de carácter ocasional, es decir, de duración inferior a un año y limitadas a la elaboración de no más de dos piezas de tejido. Normalmente, el ritmo de trabajo era de tres o cuatro piezas al año por cada telar, teniendo en cuenta que en Génova no existía ninguna ordenanza que impidiese a los tejedores trabajar a la vez para dos o más empresarios. Según los cálculos realizados por Massa, la producción de un telar con una media de 25 centímetros de tela al día, permitía elaborar en un trimestre (84-93 días) las piezas más habituales de Rovereto, las cuales solían tener de largo entre 28 y 31 brazas genovesas, esto es, de 20'8 a 23 metros. Por tanto, tres meses era el tiempo técnicamente necesario para tejer un terciopelo, de lo que se deduce que cada telar podía proporcionar

⁸⁸ *Ibidem*, p. 37. La equivalencia de la braza genovesa en metros en p. 110.

⁸⁹ *Ibidem*, pp. 47-62

hasta cuatro paños anuales con una longitud total de 91'25 metros al año⁹⁰.

El balance final del quinquenio en esta empresa sedera demostraba que los costes de transformación tenían en el suministro de materia prima y en la retribución a la mano de obra los dos elementos fundamentales que determinaban el gasto global de la producción. Lo que quiere decir que en Génova la materia prima importada podía llegar a incidir en un 65 por ciento del coste de producción de un terciopelo, mientras que el coste de la mano de obra en ocasiones llegó a representar el 40 por ciento del valor del producto. Tras la venta especulativa en el mercado con precios que triplicaban o cuadruplicaban los costes de producción, al paso de los cinco años estudiados sobre esta empresa, el patrimonio de Rovereto se incrementó en un 50 por ciento, y el capital invertido en la producción sedera creció hasta duplicarse la cantidad de partida en 1537. La expansión general del negocio con miras puestas no sólo en la venta al por menor de los tejidos en el mercado local de Génova, sino también en su exportación hacia Lyon o Amberes, invistió a la empresa de nuevas dimensiones y de otras características distintas que derivaron, a su vez, en una forma diversa de repartir ingresos y gastos. La misma trayectoria de Rovereto acabó por reflejar las características típicas de un mercader-empresario que disponía de capital, crédito y prestigio suficientes para destacar en la industria sedera genovesa, gracias a su considerable perseverancia y a una tenaz ambición⁹¹.

A la altura de las investigaciones actuales, la documentación valenciana está ofreciendo datos importantes que pueden complementar bastante bien las informaciones argumentadas por Massa sobre la empresa del sedero genovés. De momento, no consta la conservación en archivos de ningún libro contable con la producción manufacturera de una empresa sedera valenciana, aunque si sabemos de su existencia a través de algún que otro inventario de bienes. Es el caso del listado de objetos localizados en 1523 en la casa del difunto Pere Perpinyà, tejedor de terciopelos, entre los cuales aparecieron un montón de cartas en pergamino y seis libros de las cuentas de la seda ya viejos (*sis llibres dels comptes de la seda ja vells*)⁹². Sin embargo, se dispone de una fuente fiscal emanada del reino que posee ricos detalles sobre la actividad productiva del año 1475, el llamado *Manifest de les Sedes del General del Tall del Drap*⁹³. En el *Apéndice n.º 2* se ofrecen los cuadros de producción de los telares propios y ajenos pertenecientes a los 18 principales declarantes del manifiesto en cuestión, todos ellos con una manufactura superior a las 100 varas valencianas de tejido al año, es decir, como mínimo unos 90 metros anuales de tejido.

⁹⁰ *Ibidem*, pp. 109-110 y 148.

⁹¹ *Ibidem*, pp. 148-153 y 269-278.

⁹² Archivo del Reino de Valencia, Protocolos, notario Pere Maiques, signatura 1356, 7 de febrero de 1523.

⁹³ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 21-24. Véase también G. NAVARRO ESPINACH, "Los negocios de la burguesía en la industria precapitalista valenciana de los siglos XIV-XV", ponencia presentada al seminario internacional *Ciudades y elites urbanas en el Mediterráneo medieval*, celebrado en Valencia (28-30 octubre 1999) y cuyas actas ya se han publicado en el número 11 (2000) de la *Revista d'Història Medieval* de la Universidad de Valencia, concretamente para nuestra intervención pp. 67- 105

De mayor a menor nivel de longitud (varas, palmos y cuartos) de tejido producido el listado de los 18 declarantes es como sigue: Battista di Lacomarcino (544/3), Martí Camarelles (504/1/3), Mateo Grasso (434/0/2), Jaume Nadal (402), Francesco Palomar (350), Cristoforo Machalufó (275/3), Luigi di Sanguineto (261/3), Gerolamo di Roncho (254/3/2), Lazzaro Negro (244/0/2), Guillem Salvany (162/1), Francesco del Vigno (150/1), Jaime Manzanera (147/1), Jaime Amorós (123/2/2), Miquel Batlle (118/3/2), Luigi Belviso (114/0/2), Alfonso de Jaén (101), Francesc Figuerola (98/1/3) y Guillem Martí (97/1).

Por una documentación gremial del año 1479, se conoce paralelamente el número de telares que algunos de ellos declaraban tener en propiedad cuatro años después del manifiesto: Belviso (4), Martí (4), Sanguineto (4), Amorós (3), Camarelles (3), Figuerola (3), Grasso (3) y Batlle (2)⁹⁴. Otra diferencia entre unos y otros la marcan aquellos que sólo declaran piezas cortadas de telares propios como Amorós, Figuerola, De Jaén, Negro y Sanguineto. Frente a ellos, el resto de declarantes utilizan indistintamente telares propios y ajenos a la vez, a excepción del mercader toscano Francesco del Vigno, que nunca declara telar propio y sólo trabaja con ajenos. Asimismo, el número de tejedores distintos requeridos por cada empresario permite una nueva clasificación del colectivo: Grasso (10), Nadal (8), Roncho (7), Camarelles (6), Salvany (6), Manzanera (5), Palomar (5), Machalufó (4), Batlle (3), Lacomarcino (2), Del Vigno (2), Belviso (1) y Martí (1). Recuérdese que Rovereto utilizó entre 7 y 14 tejedores distintos en su empresa.

La longitud mayor en que se corta una pieza corresponde a las 49 varas de Sanguineto el 5 de diciembre. Sin embargo, la cifra media resultante de dividir en cada uno el total de varas producido por el número de registros declarados pone de manifiesto ritmos de trabajo bien diferenciados en estas empresas individuales: De Jaén (25'2 varas de media por registro), Del Vigno (25), Sanguineto (23'7), Palomar (23'3), Nadal (18'2), Salvany (18), Roncho (16'9), Lacomarcino (16'4), Machalufó (13'7), Manzanera (11'3), Martí (10'7), Belviso (10'3), Batlle (9), Amorós (8'7), Grasso (8'5), Negro (6'9), Figuerola (5'4) y Camarelles (4'8). Al respecto, en los encargos de Rovereto la longitud habitual por pieza estaba sobre los 20-23 metros, circunstancia que se cumple al menos en la cifra media de cuatro de los declarantes de Valencia, predominando en el resto, sin embargo, longitudes medias más cortas entre los 4 y los 15 metros por pieza. Por último, respecto a estos 18 declarantes, la máxima intensidad de ritmo productivo, con la presencia de varios registros diarios, encuentra su mejor expresión en el caso de Camarelles, donde los tres, cuatro o hasta cinco registros por día son habituales, muy en consonancia con las piezas de longitud corta que generalmente declaraba durante todos los meses del año. En ningún otro ejemplo se aprecia con tanta claridad.

Todos esos datos perderían sentido si no los comparásemos con las interpretaciones globales que surgen de los 137 declarantes del *Manifest de les Sedes* de 1475, de los cuales son 61 los que registran tejidos cortados de telar, sumando 5.443 varas, 1 palmo y 1 cuarto. Nuestros 18 declarantes juntos representan el 80 por ciento de

⁹⁴ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 171-218 y apéndice nº 7.

esa cantidad. En conjunto, lo que se corta de telar o se tiene en almacén en 1475 son 21.000 varas, cifra que en 1512 se duplica hasta las 42.292/0/3 varas compradas por 197 declarantes. En 1477, las ordenanzas de *velluters* reconocían ese sistema de encargos a domicilio mediante contratos de comanda como aceptable para la corporación. Asimismo, se estipulaba el nivel de beneficio, compensación o lucro que en dichas comandas y encargos debían percibir tanto los maestros como sus obreros según los tipos de tejidos: entre 4 y 12 sueldos por vara los primeros y de 3 a 8 para los segundos. De la misma manera, se prohibió que se tuviese más de 4 telares por maestro para evitar que algunos de ellos, que ya tenían grandes medios productivos (*qui tenen gran cabal*), terminasen por acaparar casi todos los telares y aprendices o asalariados del oficio, dejando en precariedad al resto de maestros más humildes que vivían de las telas que ellos les encargaban. El mimetismo con el sistema de producción de Rovereto es, pues, considerable. No ha de extrañar que esto suceda, ya que entre los 18 declarantes aludidos figuran hasta 8 genoveses (Belviso, Grasso, Lacomarcino, Machalufó, Negro, Palomar, Roncho y Sanguineto)⁹⁵.

En conclusión, el panorama investigador no ha hecho más que empezar. La manufactura sedera constituyó uno de los factores de riqueza fundamentales para muchas ciudades del Mediterráneo medieval, lo que aconseja una intensificación de los estudios a partir de precisos ámbitos territoriales, institucionalmente definidos. De hecho, la seda posee un valor emblemático para indagar la formación de los nuevos estados regionales, por la estrecha conexión existente entre la consolidación de manufacturas especializadas y la creación de mercados regionales o suprarregionales. No se olvide que, del Medievo a la Modernidad, del Mediterráneo a la Europa occidental, el cuadro económico estaba caracterizado por el dominio de los hombres de negocios de las más potentes ciudades mediante la banca y los tráficó internacionales. Pero en numerosas poblaciones y ciudades menores la principal fuente de riqueza era la manufactura urbana, sobre todo textil. Por tanto, a través de la recuperación del saber técnico y de esa red de ciudades y distritos industriales será posible individuar las mutaciones claves de la estructura productiva y comercial del espacio euromediterráneo, revelando las variadas políticas económicas del sistema de instituciones y su grado de convergencia, integración e incidencia sobre la realidad social. Consideración ésta última que deviene crucial por el hecho de que fueron precisamente las leyes suntuarias emanadas del poder las que tendieron a reprimir el mismo consumo de los tejidos lujosos de seda, proyectando de forma coherente ordenanzas y pautas de disciplina social a lo largo y ancho del Mediterráneo, a la vez que comprimían la demanda misma de productos séricos en beneficio propio, con el deseo firme de influir, pues, notablemente, en la tecnología y en la cultura desde la esfera de la política⁹⁶.

⁹⁵ NAVARRO, *Los orígenes de la sedería...*, citado, pp. 229-238.

⁹⁶ COMBA, "*Dal velluto all'organzino...*", citado, pp. 11-13.

APENDICE Nº 1.**Declarantes de tierra con cultivo de moreras en el término municipal de Castellón de la Plana (1462-1527).**

Fuente: Archivo Histórico Municipal de Castellón, *Llibres de Vàlues de la Peita*.
 Medidas utilizadas: 1 hanegada = 4 cuarterones (= 831'09 metros cuadrados); 1 almud = 4'15 litros

| AÑO | DECLARANTE | HANEGADAS | LOCALIZACIÓN |
|------|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1462 | FELIU, Gabriel | 1 | --- |
| 1462 | GASCÓ, Bernat | ? | <i>a l'adoberia</i> |
| 1462 | MOLINER, Isabel, viuda de Joan | 1 y ½ | --- |
| 1468 | ADSUARA, Martí | 1 | --- |
| 1468 | FELIU, Gabriel | 1 | --- |
| 1468 | GASCÓ, Bernat | ? | <i>a l'adoberia</i> |
| 1468 | MIQUEL, Pere | 1 | --- |
| 1468 | MIRALLES, la mujer de | 4 | --- |
| 1468 | REUS, Nicolau de | 2 | --- |
| 1468 | SANT MATEU, Narbonet de | 1 y ½ | --- |
| 1473 | CASTELL, Joan | 1 | <i>al camí del molí Soterrani</i> |
| 1473 | FELIU, Gabriel | 1 | --- |
| 1473 | GASCÓ, Bernat | ? | --- |
| 1473 | MONTSÓ, Joan de | 4 | --- |
| 1473 | REUS, Nicolau de | 2 | --- |
| 1479 | BARBERÀ, mosén | ? | --- |
| 1479 | FELIU, Gabriel | 1 | --- |
| 1479 | GASCÓ, Bernat | ? | <i>davall la vila</i> |
| 1479 | MOLINER, la pubilla de Joan | 1 y ½ | --- |
| 1479 | PALAU, Pere | 1 | --- |
| 1479 | REUS, Nicolau de | 1 | --- |
| 1479 | REUS, Nicolau de | ? | --- |
| 1479 | REUS, la mujer de Nicolau de | 1 | --- |
| 1479 | VALENTÍ, Joan | 1 | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1479 | VALENTÍ, Joan | 1 y 6 almudes | --- |
| 1497 | AGRAMUNT, Guillem | 2 | --- |
| 1497 | ARRUFAT, Nicolau | 2 | --- |
| 1497 | BOCAYO, Jucef | 2 | --- |

| | | | |
|------|---------------------|-------------------|--|
| 1497 | BRUNELL, Joan | 2 | --- |
| 1497 | CAPSIR, Joan | 2 y ½ | <i>a l'hospital front al camí de Fadrell</i> |
| 1497 | CISTERNES, Francesc | 2 | <i>a la partida del Sequiol</i> |
| 1497 | EGUAL, Guillem | 3 | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1497 | EXIMENO, Joan | 3 y ½ y 2 almudes | --- |
| 1497 | FELIU, Antoni | 3 | --- |
| 1497 | FELIU, Guillem | 2 | --- |
| 1497 | FONT, Bartomeu | 3 | <i>al tint de Casalduch</i> |
| 1497 | MARQUÉS, Joan | 2 | --- |
| 1497 | MAS, Pere | 1 | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1497 | MIRÓ, Jaume | 2 y ½ | --- |
| 1497 | MIRÓ, Pasqual | 1 | <i>atinent el camí de Fadrell</i> |
| 1497 | MOLINER, Llorenç | 2 y ½ | --- |
| 1497 | MOLINERA, Na | 2 | --- |
| 1497 | PÉREZ, Manuel | 2 y ½ | --- |
| 1497 | REUS, Nicolau de | 5 | --- |
| 1497 | REUS, Nicolau de | ? | --- |
| 1497 | RIBALTA, Pere | 1 y ½ | --- |
| 1497 | ROSSELLÓ, Joan | 2 | <i>atinent el Caminàs</i> |
| 1497 | SANTAPAU, Miquel | ? | --- |
| 1497 | SANYES, Garcia de | 3 | --- |
| 1497 | TORRELLES, Joan | 1 | <i>atinent la fila dels Dos Ulls</i> |

| | | | |
|------|-------------------|---------------|------------------------------|
| 1506 | ARRUFAT, Nicolau | 2 | --- |
| 1506 | BOCAYO, Jucef | 2 | --- |
| 1506 | CAMPOS, Beatriu | 1 y ½ | --- |
| 1506 | CAPSIR, Guillem | 2 y ½ | <i>al camí de Fadrell</i> |
| 1506 | CISTERNES, Úrsula | 6 y ½ | <i>al Sequiol</i> |
| 1506 | EXIMENO, Joan | 2 y 2 almudes | --- |
| 1506 | FELIU, Antoni | 3 | --- |
| 1506 | FELIU, Miquel | 3 y ½ | <i>2 al molí Roder</i> |
| 1506 | FONT, Bartomeu | 3 | <i>al tint de Casalduch</i> |
| 1506 | GISBERT, Bartomeu | 1 | --- |
| 1506 | GOMBAUA, Na | 2 | --- |
| 1506 | GRANELL, Antoni | 3 | --- |
| 1506 | MARQUÉS, Joan | 2 | <i>al Sequiol</i> |
| 1506 | MARTÍ, Bernat | 2 | --- |
| 1506 | MAS, Pere | 1 | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1506 | MIQUEL, Jaume | 6 | --- |
| 1506 | MIRONA, Úrsula | 3 | <i>1 al molí Soterrani</i> |
| 1506 | MISANÇA, Martí | 3 | --- |

| | | | |
|------|-------------------|-------|---------------------|
| 1506 | MOLINER, Guillem | 2 | 1 <i>al Sequiol</i> |
| 1506 | MOLINER, Joan | 5 y ½ | --- |
| 1506 | MOLINER, Llorenç | 1 | --- |
| 1506 | PALAU, Pere | 1 | --- |
| 1506 | REUS, Galceran de | 6 | --- |
| 1506 | REUS, Nicolau de | 4 | --- |
| 1506 | ROSSELLÓ, Joan | 2 y ½ | --- |
| 1506 | SANYES, Garcia de | 3 | --- |
| 1506 | VALENTÍ, Antoni | 4 | --- |

| | | | |
|------|------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| 1515 | AGRAMUNT, Isabel | 1 | --- |
| 1515 | ARAGONÉS, Pere | 1 y ½ | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1515 | ARGENTERA, Feliua | 1 | <i>al camí de la Mar</i> |
| 1515 | ARRUFAT, Nicolau | 2 | --- |
| 1515 | BOCAYO, Abdulaciz | 2 | --- |
| 1515 | BRUNELL, Joan | 2 | --- |
| 1515 | CAMPOS, Pere | 1 y ½ | <i>al camí de la Mar</i> |
| 1515 | CASALDUCH, Nicolau | 3 | --- |
| 1515 | CISTERNES, Úrsula | 9 | --- |
| 1515 | CORELLA, Joan | 3 | <i>atinent la Sèquia Major</i> |
| 1515 | EXIMENO, Gaspar | 2 y 2 almudes | --- |
| 1515 | EXIMENO, Miquel | 1 | <i>al molí Mitjà</i> |
| 1515 | FELIU, Guillem | 2 | --- |
| 1515 | FELIU, Miquel | 3 y ½ | <i>2 al molí Roder</i> |
| 1515 | FERRER, Lluís | 2 | --- |
| 1515 | FONT, Beatriu | 2 | --- |
| 1515 | FORNER, Violant | 2 | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1515 | GASCÓ, Miquel | 13 y ½ | <i>al Sequiol</i> |
| 1515 | GINER, Pere | 1 | --- |
| 1515 | GINER, Pere | ? | <i>a la Sèquia Major</i> |
| 1515 | LLINÀS, Pere de | 2 | --- |
| 1515 | MARQUESA, Na | 2 | <i>atinent del Sequiol</i> |
| 1515 | MARTÍ, Joan | 2 y ½ | <i>front la Sèquia Major</i> |
| 1515 | MAS, la viuda de Pere | 1 y ½ | --- |
| 1515 | MIRÓ, la viuda de Jaume | ? | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1515 | MISANÇA, Caterina | 3 | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1515 | PÉREZ DE MONTAGUT, Francesc | 2 | <i>a la Sèquia Major</i> |
| 1515 | PERIS, la mujer de Manuel | 2 y ½ | --- |
| 1515 | REUS, Bernat de | 3 y ½ | --- |
| 1515 | REUS, mujer e hijos de Galceran de | 3 | --- |
| 1515 | REUS, Pere de | 5 y ½ | --- |

| | | | |
|------|--------------------------------|---------------|--|
| 1515 | ROSSELLÓ, Miquel | 2 | --- |
| 1515 | SABATER, Tomàs | 4 | --- |
| 1515 | SEGARRA, Joan | ? | --- |
| 1515 | VALENTÍ, Llorenç | 10 | --- |
| 1515 | VALENTÍ, Llorenç | ? | --- |
| 1515 | VERGER, Domènec | 1 | --- |
| | | | |
| 1520 | AGRAMUNT, Lluís | 2 | --- |
| 1520 | ARRUFAT, Joan | 4 y ½ | --- |
| 1520 | BALAGUER, Miquel | 1 y ½ | <i>al camí de la Mar</i> |
| 1520 | BLAI, Antoni | 3 | --- |
| 1520 | BOCAYO, Abdulaciz | 2 | --- |
| 1520 | BRU, Pere | 7 | --- |
| 1520 | CAMPOS, Pere | 1 y ½ | --- |
| 1520 | CAPSIR, Joan | ? | <i>a l'hospital</i> |
| 1520 | CASALDUCH, Nicolau | 6 | <i>1 a la fila del tint</i> |
| 1520 | CISTERNES, Antoni | 2 | <i>al camí de Santa Bàrbara</i> |
| 1520 | EXIMENO, Gaspar | 2 y 2 almudes | --- |
| 1520 | EXIMENO, Miquel | 1 | --- |
| 1520 | FELIU, Joan | 2 | --- |
| 1520 | FELIU, Miquel | 1 y ½ | --- |
| 1520 | GASCÓ, Lluís | ½ cuartón | <i>al Pla</i> |
| 1520 | GASCÓ, Miquel | 14 y ½ | <i>al Sequiol</i> |
| 1520 | GOMBAU, Jaume | 2 | --- |
| 1520 | GORDO, Jucef | 2 | <i>al molí Roder</i> |
| 1520 | LLINÀS, Pere de | 2 | --- |
| 1520 | MARQUESA, Na | 2 | <i>a la partida del Sequiol</i> |
| 1520 | MARTÍ, Joan | 2 y ½ | <i>atinent la Séquia Major</i> |
| 1520 | MASCOR, Abdallà | 2 | --- |
| 1520 | MASCOR, Abdulaciz | 2 | <i>al camí de Taxida</i> |
| 1520 | MATAMOROS, Melcior | 2 y 2 almudes | <i>al molí Roder</i> |
| 1520 | MIQUEL, Llorenç | 1 | --- |
| 1520 | MIQUEL, Pere | 3 | --- |
| 1520 | MIRALLES, Joan | ? | <i>front al molí olier de Balaguer</i> |
| 1520 | MISANÇA, Caterina | 3 | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1520 | MOLINER, la pubilla de Guillem | 2 | <i>al Sequiol</i> |
| 1520 | NOS, Bartomeu | 2 | <i>al pont de la Moreria</i> |
| 1520 | PERIS, Francesc | ? | <i>a la Sèquia Major</i> |
| 1520 | PERIS, Francesc | ? | <i>atinent l'alqueria de Jover</i> |
| 1520 | REUS, Bernat de | 3 y ½ | <i>a la Sèquia Major</i> |
| 1520 | REUS, Pere de | 5 y ½ | --- |

| | | | |
|------|---------------------------------|---------------|---|
| 1520 | REUS, Úrsula y Caterina de | 3 | --- |
| 1520 | ROSSELLÓ, Miquel | 2 | --- |
| 1520 | SORRIBES, Aries | 2 y ½ | --- |
| 1527 | AGRAMUNT, Isabel | 1 | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1527 | AGRAMUNT, Lluís | 9 | <i>2 al camí de Fadrell y 7 davall vila</i> |
| 1527 | BALAGUER, Úrsula, viuda de Pere | 1 y ½ | <i>al camí de la Mar</i> |
| 1527 | BELTRAN, Joan | ? | <i>al camí del molí Soterrani</i> |
| 1527 | BOCAYO, Antoni | 4 | <i>2 al camí del Censal y 2 a Lledó</i> |
| 1527 | BRUNELL, Joan | 4 | --- |
| 1527 | BUENO, Joan | 2 | <i>al molí Mitjà front la Sèquia Major</i> |
| 1527 | CAMPOS, Pere | 1 y ½ | --- |
| 1527 | CAPSIR, Guillem | 6 y ½ | <i>2 y ½ al camí de Fadrell</i> |
| 1527 | CATALÀ, la viuda de Jaume | ? | --- |
| 1527 | CISTERNES, Antoni | 2 y ½ | <i>al Caminàs</i> |
| 1527 | CISTERNES, Úrsula | 4 | --- |
| 1527 | CUCALA, Miquel | ? | <i>al camí de Santa Bàrbara</i> |
| 1527 | EXIMENO, Gaspar | 2 y 2 almudes | --- |
| 1527 | FELIU, Dionisia | 2 y ½ | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1527 | FELIU, Joan | 2 | --- |
| 1527 | FELIU, Miquel | 1 y ½ | --- |
| 1527 | FELIU, Miquel | ? | <i>a la partida de travessa del Lledó</i> |
| 1527 | FELIU, Pere | 10 | <i>a l'abeurador</i> |
| 1527 | FERRER, Lluís | 3 | <i>front la vila</i> |
| 1527 | FORÉS, Joan | ½ cuartón | <i>al camí de Fadrell</i> |
| 1527 | GASCÓ, Jaume | 2 | --- |
| 1527 | GASCÓ, Lluís | 9 y ½ | <i>7 als Clots y 2 y ½ al Sequiol</i> |
| 1527 | GASCÓ, Lluís | ½ cuartón | <i>al Pla</i> |
| 1527 | GASCÓ, Miquel | 14 | <i>al Sequiol</i> |
| 1527 | GOMBAU, Jaume | 2 | <i>al Pla del Bordell</i> |
| 1527 | GORDO, Jeroni | 5 y ½ | <i>a la partida del molí Roder</i> |
| 1527 | GOVERNADOR, el noble | 2 | --- |
| 1527 | GUERAU, Pere | 2 y 2 almudes | <i>atinent del molí Roder</i> |
| 1527 | JOAN, Miquel | 6 | --- |
| 1527 | LLINÀS, Pere de | 5 | --- |
| 1527 | MAIG, Cosme | 3 | <i>al camí del molí Soterrani</i> |
| 1527 | MARQUÉS, Joan | 1 | <i>al Sequiol</i> |
| 1527 | MARQUÉS, Miquel | 1 | <i>al Sequiol</i> |
| 1527 | MARTÍ, Pere | 2 y ½ | <i>atinent la Sèquia Major</i> |
| 1527 | MAS, Joan | 1 y 2 almudes | --- |
| 1527 | MAS, Vicent | 3 | --- |

| | | | |
|------|----------------------|-------|-------------------------------------|
| 1527 | MASCOR, Jaume | 2 | --- |
| 1527 | MIQUEL, Pere | 3 | --- |
| 1527 | MIRALLES, Joan | ? | <i>atinent del molí de Balaguer</i> |
| 1527 | MOLINER, la viuda de | 1 | --- |
| 1527 | PASTOR, Bàrbara | 2 | --- |
| 1527 | PERIS, Francesc | 2 | <i>a la Séquia Major</i> |
| 1527 | PERIS, Francesc | ? | <i>al molí Soterrani</i> |
| 1527 | REUS, Bernat de | 3 y ½ | --- |
| 1527 | REUS, Pere de | 5 y ½ | --- |
| 1527 | ROSSELLÓ, Miquel | 1 | --- |
| 1527 | ROTLA, Jaume | 3 | <i>davant l'alqueria de Sanchis</i> |
| 1527 | SALVADOR, Bartomeu | ? | --- |
| 1527 | TORRELLA, Miquel | 2 | <i>front al camí de Lledó</i> |
| 1527 | VALENTÍ, Llorenç | 4 y ½ | --- |
| 1527 | VALENTÍ, Llorenç | ? | --- |
| 1527 | VERGER, Domènec | 1 y ½ | --- |

Apéndice nº 2.

Producción de los telares propios y ajenos en los principales declarantes del manifiesto de las sedas de Valencia (año 1475).

Fuente: Archivo del Reino de Valencia, *Generalitat*, 3324. Este manifiesto de las sedas de 1475 y los registros correspondientes al de 1512 han sido transcritos y analizados en el tomo IV de G. NAVARRO ESPINACH, *Industria y artesanado en Valencia, 1450-1525. Las manufacturas de seda, lino, cáñamo y algodón*, Tesis Doctoral en microficha, 4 vols., Universidad de Valencia, 1995.

Medidas utilizadas: 1 vara = 4 palmos = 16 cuartos (= 0'906 metros).

Abreviaturas en las columnas de la tabla: v (varas), p (palmos), c (cuartos), t (tejido), c (color).

Abreviaturas de tejidos: c (camelote), d (damasco), s (satén), t (terciopelo).

Abreviaturas de colores: a (amarillo), b (blanco), g (gris), mo (morado), n (negro), t (*tenat* = pardo), v (verde), z (azul).

Nota: en la columna de telar se utiliza la expresión "propio" para significar que el declarante ha cortado esa cantidad de tejido de un telar de su propiedad, mientras que cuando lo ha hecho del de otro artesano se indica siempre el nombre del mismo.

1) Jaime Amorós (ff. 150v-151r del manifiesto).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|--------|
| 3 | 4 | 6 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 16 | 12 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 17 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 27 | 6 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 29 | 9 | 2 | 0 | t | n | propio |

| | | | | | | | |
|----|----|----|---|---|---|---|--------|
| 5 | 19 | 3 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 6 | 19 | 6 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 8 | 17 | 27 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 8 | 17 | 16 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 9 | 12 | 1 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 9 | 26 | 5 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 5 | 1 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 10 | 23 | 4 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 12 | 12 | 28 | 2 | 0 | s | n | propio |

2) Miquel Batlle (ff. 118v-119r)

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|---------------------|
| 1 | 26 | 1 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 2 | 3 | 5 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 13 | 20 | 2 | 0 | s | a | propio |
| 4 | 15 | 1 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 21 | 6 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 2 | 12 | 2 | 0 | s | a | propio |
| 5 | 26 | 0 | 3 | 2 | t | n | propio |
| 7 | 20 | 4 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 19 | 3 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 11 | 8 | 21 | 0 | 0 | s | g | Raffaele di Rapallo |
| 11 | 9 | 26 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 11 | 9 | 11 | 1 | 0 | s | n | Nofre Valls |
| 12 | 21 | 3 | 2 | 0 | t | n | Joan Molins |

3) Luigi Belviso (ff. 97v-98r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|------------|
| 1 | 4 | 21 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 1 | 24 | 2 | 3 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 10 | 0 | 3 | 2 | t | z | propio |
| 3 | 10 | 3 | 3 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 11 | 11 | 0 | 0 | t | z | propio |
| 5 | 2 | 25 | 2 | 0 | s | n | Joan Bonet |
| 5 | 2 | 0 | 3 | 2 | t | z | propio |
| 7 | 24 | 14 | 2 | 2 | t | v | propio |
| 11 | 7 | 18 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 12 | 16 | 11 | 0 | 0 | t | n | propio |

4) Martí Camarelles (ff. 116v-118r y 154v-155r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|------------------|
| 1 | 28 | 4 | 1 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 2 | 10 | 23 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 2 | 10 | 1 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 2 | 10 | 2 | 0 | 2 | t | v | propio |
| 2 | 11 | 12 | 0 | 0 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 2 | 11 | 1 | 1 | 3 | t | n | Miquel Joan |
| 2 | 14 | 4 | 1 | 2 | t | n | Miquel Pérez |
| 2 | 15 | 0 | 1 | 2 | t | mo | Gaspar Guanyador |
| 2 | 17 | 0 | 2 | 2 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 2 | 20 | 0 | 1 | 0 | t | n | Gaspar Guanyador |
| 2 | 22 | 1 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 2 | 25 | 4 | 0 | 0 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 2 | 25 | 7 | 2 | 0 | t | mo | Gaspar Guanyador |
| 2 | 28 | 2 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 4 | 0 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 7 | 0 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 7 | 0 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 7 | 2 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 8 | 1 | 0 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 10 | 1 | 3 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 11 | 0 | 2 | 2 | t | n | Miquel Pérez |
| 3 | 13 | 2 | 0 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 3 | 14 | 29 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 14 | 2 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 14 | 0 | 2 | 0 | t | v | propio |
| 3 | 16 | 2 | 0 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 3 | 16 | 1 | 0 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 3 | 17 | 0 | 2 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 3 | 20 | 1 | 3 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 20 | 10 | 0 | 0 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 3 | 20 | 0 | 2 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 3 | 20 | 1 | 2 | 0 | t | v | propio |
| 3 | 21 | 2 | 0 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 21 | 2 | 1 | 0 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 3 | 22 | 2 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 22 | 1 | 0 | 2 | t | n | Miquel Pérez |
| 3 | 23 | 1 | 3 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 3 | 29 | 1 | 3 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 3 | 30 | 1 | 1 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 3 | 30 | 1 | 0 | 0 | t | n | Miquel Pérez |

| | | | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|----|------------------|
| 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 4 | 6 | 4 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 6 | 0 | 2 | 0 | t | mo | Miquel Guanyador |
| 4 | 6 | 4 | 0 | 0 | t | v | propio |
| 4 | 7 | 2 | 0 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 4 | 7 | 2 | 3 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 4 | 8 | 15 | 0 | 0 | t | n | Miquel Guanyador |
| 4 | 11 | 1 | 2 | 0 | t | mo | Miquel Guanyador |
| 4 | 13 | 2 | 1 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 13 | 9 | 2 | 2 | t | mo | Miquel Guanyador |
| 4 | 15 | 0 | 3 | 2 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 4 | 17 | 9 | 3 | 0 | s | t | Gaspar Guanyador |
| 4 | 19 | 8 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 20 | 2 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 20 | 1 | 0 | 0 | t | v | propio |
| 4 | 22 | 4 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 4 | 22 | 0 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 4 | 22 | 2 | 1 | 0 | t | n | Gaspar Guanyador |
| 4 | 26 | 6 | 0 | 0 | t | v | propio |
| 4 | 29 | 1 | 1 | 2 | t | n | Miquel Pérez |
| 5 | 5 | 2 | 1 | 0 | t | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 6 | 5 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 6 | 1 | 2 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 5 | 10 | 0 | 1 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 5 | 12 | 0 | 2 | 0 | t | mo | Gaspar Guanyador |
| 5 | 12 | 6 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 20 | 0 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 20 | 1 | 0 | 0 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 20 | 2 | 3 | 0 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 20 | 5 | 0 | 0 | t | mo | Gaspar Guanyador |
| 5 | 20 | 5 | 3 | 2 | t | n | Miquel Pérez |
| 5 | 22 | 2 | 0 | 0 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 22 | 0 | 3 | 2 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 22 | 0 | 3 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 23 | 2 | 1 | 0 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 5 | 23 | 0 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 24 | 3 | 0 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 27 | 4 | 1 | 0 | t | n | Gaspar Guanyador |
| 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 6 | 3 | 8 | 3 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 6 | 10 | 2 | 0 | 2 | s | n | Miquel Joan |
| 6 | 14 | 1 | 1 | 2 | t | n | Gaspar Guanyador |
| 6 | 17 | 0 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 19 | 0 | 2 | 0 | s | n | propio |

| | | | | | | | |
|----|----|----|---|---|---|----|------------------|
| 6 | 19 | 24 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 6 | 23 | 30 | 3 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 27 | 2 | 0 | 2 | s | n | propio |
| 7 | 1 | 8 | 3 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 7 | 6 | 6 | 1 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 7 | 8 | 18 | 0 | 0 | s | n | Gaspar Guanyador |
| 7 | 24 | 30 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 8 | 1 | 10 | 0 | 0 | t | n | Miquel Pérez |
| 9 | 25 | 2 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 12 | 26 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 12 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 12 | 2 | 2 | 0 | t | v | propio |
| 10 | 26 | 19 | 3 | 0 | t | mo | Gaspar Guanyador |
| 11 | 10 | 8 | 3 | 0 | t | v | Gabriel Picó |
| 12 | 5 | 26 | 1 | 0 | t | n | Joan Pasqual |
| 12 | 5 | 7 | 1 | 0 | t | n | Gabriel Picó |

5) Francesc Figuerola (ff. 127v-128r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|--------|
| 2 | 1 | 21 | 3 | 0 | s | n | propio |
| 2 | 21 | 6 | 0 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 6 | 0 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 8 | 3 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 21 | 22 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 4 | 1 | 0 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 6 | 5 | 0 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 18 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 20 | 0 | 1 | 1 | t | n | propio |
| 4 | 27 | 0 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 4 | 28 | 2 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 9 | 2 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 22 | 0 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 27 | 0 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 6 | 6 | 5 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 6 | 15 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 6 | 17 | 21 | 2 | 0 | s | n | propio |

6) Matteo Grasso (ff. 106v-108r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|-------------------|
| 1 | 18 | 23 | 1 | 0 | s | n | propio |
| 2 | 3 | 10 | 1 | 2 | t | v | Gabriel Picó |
| 2 | 10 | 6 | 1 | 2 | t | n | Miquel Florença |
| 2 | 11 | 11 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 2 | 14 | 3 | 2 | 0 | t | n | Gabriel Picó |
| 2 | 18 | 1 | 3 | 2 | t | n | Joan Florença |
| 3 | 6 | 2 | 0 | 0 | t | n | Gabriel Picó |
| 3 | 14 | 5 | 0 | 0 | t | n | Pere Florença |
| 3 | 22 | 37 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 22 | 38 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 22 | 0 | 2 | 2 | t | n | Joan Florença |
| 3 | 29 | 1 | 0 | 0 | t | n | Guillem Florença |
| 3 | 30 | 7 | 2 | 0 | t | mo | Gabriel Picó |
| 3 | 31 | 20 | 0 | 0 | d | t | Domenico di Lucca |
| 3 | 31 | 15 | 3 | 0 | s | n | Felip Anglés |
| 4 | 6 | 2 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 13 | 0 | 1 | 2 | t | n | Guillem Florença |
| 4 | 14 | 4 | 0 | 2 | t | n | Guillem Florença |
| 4 | 19 | 15 | 2 | 0 | d | t | Domenico di Lucca |
| 4 | 21 | 16 | 0 | 0 | s | n | Felip Anglés |
| 4 | 28 | 0 | 2 | 0 | t | v | Gabriel Picó |
| 5 | 5 | 13 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 12 | 2 | 0 | 0 | t | n | Guillem Florença |
| 5 | 17 | 0 | 2 | 0 | t | v | Gabriel Picó |
| 5 | 19 | 9 | 2 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 5 | 20 | 5 | 3 | 2 | t | v | Gabriel Picó |
| 5 | 29 | 0 | 3 | 2 | t | n | Miquel Florença |
| 5 | 30 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 6 | 2 | 5 | 0 | 0 | t | n | Joan Florença |
| 6 | 27 | 25 | 0 | 0 | d | n | Domenico di Lucca |
| 7 | 23 | 27 | 0 | 0 | d | t | Domenico di Lucca |
| 8 | 9 | 20 | 0 | 0 | t | n | Uberto Genovese |
| 8 | 22 | 8 | 3 | 2 | t | v | Gabriel Picó |
| 9 | 12 | 21 | 3 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 9 | 12 | 3 | 3 | 0 | t | n | Alberto Borrello |
| 9 | 22 | 29 | 2 | 0 | d | t | propio |
| 10 | 10 | 0 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 10 | 14 | 4 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 21 | 1 | 0 | 0 | t | n | Alberto Borrello |
| 10 | 25 | 3 | 1 | 0 | t | n | Alberto Borrello |
| 11 | 2 | 0 | 2 | 2 | t | n | propio |

| | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|---|----|------------------|
| 11 | 15 | 0 | 2 | 2 | s | n | propio |
| 11 | 17 | 2 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 11 | 18 | 0 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 11 | 19 | 1 | 0 | 0 | s | n | Felip Anglés |
| 11 | 27 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 11 | 27 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 11 | 27 | 3 | 3 | 2 | t | n | Alberto Borrello |
| 12 | 13 | 2 | 1 | 0 | t | mo | Gabriel Picó |
| 12 | 20 | 0 | 3 | 2 | t | n | propio |
| 12 | 28 | 9 | 3 | 0 | t | v | Gabriel Picó |

7) Alfonso de Jaén (ff. 122v-123r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|--------|
| 3 | 4 | 24 | 0 | 0 | c | g | propio |
| 4 | 24 | 24 | 0 | 0 | c | mo | propio |
| 5 | 31 | 26 | 0 | 0 | c | n | propio |
| 6 | 9 | 27 | 0 | 0 | c | mo | propio |

8) Battista di Lacomarcino (ff. 103v-105r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|---------------------|
| 1 | 6 | 25 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 1 | 6 | 24 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 2 | 17 | 26 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 2 | 21 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 2 | 14 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 21 | 36 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 4 | 20 | 31 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 21 | 29 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 4 | 21 | 1 | 0 | 0 | t | z | propio |
| 4 | 22 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 22 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 9 | 6 | 0 | 0 | s | n | Raffaele di Rapallo |
| 5 | 9 | 2 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 13 | 10 | 0 | 0 | d | n | Raffaele di Rapallo |
| 5 | 22 | 23 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 8 | 2 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 6 | 16 | 23 | 2 | 0 | s | mo | propio |
| 6 | 16 | 42 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 16 | 13 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 19 | 2 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 8 | 9 | 5 | 0 | 0 | s | mo | propio |
| 8 | 9 | 11 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 8 | 9 | 4 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 8 | 29 | 24 | 1 | 0 | s | n | propio |

| | | | | | | | |
|----|----|----|---|---|---|---|---------------------|
| 9 | 25 | 27 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 9 | 25 | 26 | 0 | 0 | t | v | propio |
| 9 | 7 | 21 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 10 | 25 | 6 | 0 | 0 | d | b | Raffaele di Rapallo |
| 11 | 9 | 4 | 1 | 0 | d | b | Raffaele di Rapallo |
| 11 | 10 | 17 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 11 | 14 | 28 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 12 | 20 | 3 | 3 | 0 | d | b | Raffaele di Rapallo |
| 12 | 23 | 24 | 0 | 0 | d | b | Raffaele di Rapallo |

9) Cristoforo Machalufo (ff. 105v-106r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|-------------------|
| 1 | 14 | 1 | 0 | 0 | d | n | Domenico di Lucca |
| 1 | 14 | 24 | 3 | 0 | s | n | Domenico di Lucca |
| 1 | 18 | 18 | 0 | 0 | d | n | Domenico di Lucca |
| 1 | 27 | 16 | 3 | 2 | t | v | Luigi Belviso |
| 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | d | n | Domenico di Lucca |
| 2 | 14 | 1 | 3 | 0 | t | n | Luigi Belviso |
| 2 | 14 | 3 | 1 | 0 | t | v | Luigi Belviso |
| 2 | 28 | 30 | 0 | 0 | d | b | Domenico di Lucca |
| 4 | 4 | 15 | 3 | 2 | t | n | Luigi Belviso |
| 5 | 2 | 13 | 0 | 0 | d | mo | Domenico di Lucca |
| 5 | 6 | 1 | 0 | 0 | t | mo | Domenico di Lucca |
| 5 | 9 | 8 | 2 | 0 | t | n | Luigi Belviso |
| 5 | 19 | 12 | 1 | 2 | d | mo | Domenico di Lucca |
| 5 | 23 | 1 | 1 | 2 | d | mo | Domenico di Lucca |
| 6 | 28 | 31 | 1 | 0 | s | n | Guillem Ferri |
| 6 | 30 | 32 | 0 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 7 | 27 | 23 | 1 | 0 | t | n | Luigi Belviso |
| 9 | 25 | 0 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 9 | 26 | 18 | 2 | 0 | t | n | Luigi Belviso |
| 10 | 7 | 22 | 0 | 0 | d | v | Domenico di Lucca |

10) Jaime Manzanera (ff. 124v-125r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|-----|---------------|
| 1 | 31 | 7 | 0 | 2 | s | n | propio |
| 3 | 6 | 9 | 2 | 0 | s | g | propio |
| 3 | 6 | 2 | 0 | 0 | s | g | propio |
| 3 | 7 | 0 | 1 | 0 | s | g | propio |
| 3 | 8 | 7 | 0 | 0 | s | g | Miquel Joan |
| 3 | 22 | 9 | 1 | 2 | s | n/g | Miquel Joan |
| 5 | 5 | 24 | 0 | 0 | s | t | Miquel Joan |
| 6 | 2 | 8 | 2 | 2 | t | n | Jeroni Solina |

| | | | | | | | |
|----|----|----|---|---|---|---|--------------------|
| 9 | 15 | 1 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 9 | 25 | 29 | 2 | 0 | s | n | Pere Joan |
| 11 | 15 | 10 | 0 | 0 | d | g | Fernando de Orduño |
| 11 | 18 | 24 | 0 | 0 | s | t | Miquel Joan |
| 12 | 30 | 14 | 3 | 2 | d | g | Domenico di Lucca |

11) Guillem Martí (ff. 150v-151r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|---------------|
| 2 | 22 | 0 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 15 | 10 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 18 | 1 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 4 | 18 | 7 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 19 | 11 | 3 | 0 | s | n | propio |
| 5 | 19 | 8 | 1 | 0 | t | mo | propio |
| 7 | 19 | 19 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 12 | 5 | 38 | 1 | 0 | s | n | Guillem Ferri |

12) Jaume Nadal (ff. 100v-101r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|---------------------|
| 1 | 28 | 22 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 1 | 31 | 22 | 2 | 0 | t | n | Joan Mercer |
| 2 | 8 | 22 | 3 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 2 | 21 | 1 | 2 | 0 | t | n | Jaume Lugo |
| 2 | 22 | 28 | 0 | 0 | t | n | Joan Mercer |
| 2 | 25 | 28 | 2 | 2 | t | mo | Giovanni Garisco |
| 2 | 25 | 26 | 0 | 2 | t | v | Giovanni Garisco |
| 3 | 4 | 25 | 2 | 0 | s | n | Jaume Lugo |
| 3 | 10 | 26 | 0 | 2 | t | n | Jaume Boix |
| 3 | 16 | 28 | 1 | 2 | t | n | Giovanni Garisco |
| 4 | 7 | 17 | 0 | 0 | t | n | Jaume Lugo |
| 5 | 30 | 20 | 1 | 2 | t | n | Nofre Valls |
| 5 | 30 | 9 | 1 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 6 | 22 | 12 | 3 | 0 | t | mo | Lancealot del Llach |
| 6 | 6 | 21 | 1 | 0 | t | mo | Giacomo di Lucca |
| 7 | 18 | 7 | 1 | 0 | t | n | Nofre Valls |
| 7 | 31 | 13 | 0 | 0 | t | n | Miquel Anglés |
| 7 | 31 | 21 | 1 | 0 | t | v | Nofre Valls |
| 8 | 1 | 10 | 1 | 0 | t | mo | Lancealot del Llach |
| 9 | 27 | 6 | 1 | 2 | t | n | Miquel Anglés |
| 10 | 5 | 5 | 2 | 2 | t | n | Nofre Valls |
| 11 | 20 | 25 | 1 | 0 | s | n | Lancealot del Llach |

13) Lazzaro Negro (ff. 111v-113r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|--------|
| 1 | 21 | 1 | 0 | 2 | t | mo | propio |
| 1 | 21 | 1 | 3 | 2 | t | n | propio |
| 1 | 31 | 29 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 1 | 31 | 4 | 2 | 2 | t | mo | propio |
| 1 | 31 | 6 | 2 | 2 | t | v | propio |
| 2 | 21 | 3 | 1 | 2 | t | mo | propio |
| 2 | 25 | 5 | 2 | 0 | t | v | propio |
| 3 | 9 | 3 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 10 | 2 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 3 | 14 | 2 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 22 | 9 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 28 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 13 | 0 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 15 | 8 | 2 | 0 | t | g | propio |
| 4 | 26 | 6 | 0 | 0 | t | mo | propio |
| 4 | 26 | 1 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 28 | 14 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 5 | 13 | 6 | 2 | 0 | s | a | propio |
| 5 | 16 | 1 | 0 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 16 | 0 | 1 | 2 | t | n | propio |
| 5 | 19 | 6 | 2 | 0 | t | t | propio |
| 5 | 22 | 0 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 5 | 23 | 2 | 1 | 0 | s | n | propio |
| 5 | 23 | 2 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 6 | 21 | 2 | 3 | 2 | t | mo | propio |
| 7 | 3 | 6 | 2 | 0 | t | v | propio |
| 8 | 7 | 3 | 1 | 0 | t | mo | propio |
| 8 | 7 | 1 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 9 | 28 | 2 | 3 | 0 | t | n | propio |
| 10 | 9 | 32 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 10 | 31 | 7 | 2 | 0 | t | n | propio |
| 11 | 17 | 9 | 0 | 2 | t | n | propio |
| 11 | 27 | 21 | 2 | 0 | c | | propio |
| 12 | 19 | 4 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 12 | 24 | 28 | 0 | 0 | c | t | propio |

14) Francesco Palomar (ff. 126v-127r y 139v-140r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|------------------------|
| 3 | 22 | 40 | 0 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 4 | 6 | 24 | 2 | 0 | t | n | Lancealot del Llach |
| 4 | 21 | 25 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 28 | 21 | 0 | 0 | t | n | Lancealot del Llach |
| 5 | 17 | 20 | 2 | 0 | s | n | Torino Rosso |
| 5 | 24 | 0 | 2 | 0 | t | n | Lancealot del Llach |
| 6 | 2 | 20 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 10 | 21 | 0 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 6 | 20 | 22 | 1 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 27 | 21 | 1 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 8 | 21 | 40 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 10 | 26 | 29 | 1 | 0 | s | n | Viuda de Lorenzo Dotto |
| 10 | 31 | 21 | 0 | 0 | s | n | Viuda de Lorenzo Dotto |
| 11 | 10 | 26 | 0 | 0 | t | n | Luigi Belviso |
| 12 | 2 | 17 | 3 | 0 | s | n | Viuda de Lorenzo Dotto |

15) Gerolamo di Roncho (ff. 125v-126r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|----|------------------|
| 1 | 31 | 1 | 3 | 0 | t | n | Battista di Sori |
| 2 | 15 | 4 | 2 | 0 | t | n | Alberto Borrello |
| 2 | 18 | 24 | 1 | 0 | s | n | Juan de Toledo |
| 2 | 18 | 5 | 0 | 2 | t | n | Luigi Marcherolo |
| 3 | 8 | 28 | 0 | 0 | s | n | Guillem Ferri |
| 3 | 29 | 2 | 0 | 2 | t | n | Uberto Genovese |
| 3 | 31 | 43 | 0 | 0 | s | mo | propio |
| 3 | 31 | 0 | 1 | 2 | s | mo | propio |
| 3 | 31 | 26 | 2 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 31 | 14 | 1 | 0 | t | n | propio |
| 4 | 4 | 25 | 0 | 0 | s | n | Juan de Toledo |
| 5 | 24 | 10 | 1 | 0 | t | n | Uberto Genovese |
| 7 | 5 | 19 | 0 | 0 | t | n | propio |
| 9 | 12 | 27 | 3 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 12 | 23 | 23 | 0 | 0 | t | n | propio |

16) Guillem Salvany (ff. 95v-96r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|---------------------|
| 2 | 25 | 2 | 2 | 0 | t | n | Guillem Martí |
| 3 | 4 | 9 | 0 | 0 | c | t | Alfonso de Jaén |
| 3 | 4 | 23 | 0 | 0 | s | n | Fernando Salomea |
| 4 | 19 | 31 | 2 | 0 | s | n | Miquel Joan |
| 5 | 27 | 7 | 1 | 0 | t | n | Gabriel Picó |
| 6 | 16 | 32 | 0 | 0 | s | n | Fernando Salomea |
| 10 | 21 | 14 | 0 | 0 | t | n | Gabriel Picó |
| 11 | 27 | 23 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 12 | 16 | 20 | 0 | 0 | s | n | Fernando de Sevilla |

17) Luigi di Sanguineto (ff. 115v-116r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|--------|
| 1 | 26 | 22 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 1 | 28 | 20 | 2 | 2 | t | n | propio |
| 3 | 23 | 21 | 1 | 0 | s | n | propio |
| 3 | 23 | 28 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 5 | 8 | 28 | 0 | 0 | s | n | propio |
| 5 | 17 | 22 | 1 | 0 | s | n | propio |
| 6 | 17 | 22 | 2 | 0 | s | t | propio |
| 6 | 17 | 20 | 3 | 0 | s | t | propio |
| 7 | 12 | 5 | 0 | 0 | s | t | propio |
| 10 | 27 | 21 | 3 | 0 | s | t | propio |
| 12 | 5 | 49 | 2 | 2 | t | n | propio |

18) Francesco del Vigno (ff. 147v-148r).

| MES | DÍA | V | P | C | T | C | TELAR |
|-----|-----|----|---|---|---|---|---------------|
| 3 | 18 | 36 | 2 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 4 | 15 | 20 | 0 | 0 | s | v | Lorenzo Dotto |
| 6 | 2 | 26 | 2 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 7 | 15 | 20 | 2 | 0 | s | n | Lorenzo Dotto |
| 7 | 20 | 21 | 2 | 2 | s | n | Lluís Martí |
| 12 | 21 | 25 | 0 | 2 | s | g | Lorenzo Dotto |