

AGUA PARA LOS REGADÍOS MERIDIONALES VALENCIANOS. LAS PRESAS DEL SIGLO XVII DE ELCHE, PETRER Y ELDA

Tomás V. PÉREZ MEDINA

Resumen

Estudio de la construcción de los tres pantanos construidos en la cuenca del río Vinalopó en el siglo XVIII: Elche, iniciado en 1632, Petrer en 1678, y Elda a finales de la centuria. Las obras, financiadas por los municipios, los regantes, y señores jurisdiccionales como el marqués de Elche y el conde de Elda, posibilitaron el incremento de la superficie agrícola de regadío.

Abstract

Study of the construction of the three reservoirs built in the basin of the Vinalopó river in the 18th Century: Elche, begun in 1632, Petrer in 1678, and Elda around the end of the Century. The works, financed by the municipalities, the irrigaters, and landlords as the marquis of Elche and the count of Elda, make possible the increase of the agricultural surface of irrigable land.

Las técnicas de captación y distribución que permiten aportar al suelo y a los cultivos el agua, normalmente insuficiente, están relacionadas con las características físicas y ambientales del entorno agrario y el desarrollo tecnológico de la sociedad. En un medio semiárido de penuria pluviométrica y de intermitencia de caudal en los cursos fluviales, la tecnología aplicada por la comunidad campesina va dirigida a crear unas redes de captación, regulación y distribución acorde con tales elementos. A la vez, la respuesta técnica a la sequía está delimitada por los medios tecnológicos con los que cuenta el campesinado para actuar en una geomorfología concreta¹.

Los sistemas hidráulicos medievales fueron intervenidos en los siglos modernos, en unas ocasiones con una finalidad expansiva del regadío, en otras para garantizar

1. La relación entre tecnología, procedimientos operativos y objetivos comunitarios en MAASS, A.: «Estructuras de poder y cohesión social en los sistemas de regadío de los Estados Unidos y el levante español» en ROMERO, J. y GIMÉNEZ, C.: *Regadíos y estructuras de poder*. Alacant, 1994; pp. 41-51. Sobre la importancia de la geomorfología en el diseño del espacio irrigado y la tecnología empleada MA-TEU BELLÉS, J.F.: «Assuts y vores fluvials al País Valencià medieval» en VVAA: *Los paisajes del agua*. València, 1989, pp. 165-185.

el carácter irregular de las precipitaciones y su torrencialidad exige el desarrollo de unas estructuras que amortigüen la impredecibilidad del suministro hídrico, canalicen las avenidas eventuales y hagan acopio de ellas. Estructuras hidráulicas que, en sus técnicas de captación, regulación y transporte, establecen un hilo de continuidad entre los períodos medieval y moderno. Azudes, rafas, boqueras, minas, qanats, albercas, cenias, etc. —muchas de clara herencia andalusí—, proliferan por toda la cuenca del Vinalopó durante las centurias modernas para optimizar el uso humano de los recursos hídricos. Una novedad tecnológica cabe mencionar: el uso de presas de almacenamiento construidas en el siglo XVII, sin precedentes en estas comarcas.

En la cuenca del Vinalopó se construyeron tres pantanos durante el siglo XVII: la presa de Elx, levantada entre 1632 y 1646, con un coste aproximado de 21.000 libras; en 1680 es terminada la presa de Petrer, tomando la villa censales por un valor de 2.300 libras; el pantano de Elda concluido en 1698, ascendiendo los gastos de construcción a 6.000 libras. Estas presas son coetáneas a las de Almansa, Tibi, Rellu y Ontinyent. En poco más de una centuria se proyectaron y elevaron siete presas en localidades relativamente próximas⁴. Son tierras de lluvias reducidas y temperaturas elevadas, de ríos autóctonos de escaso caudal (el río Vinalopó tiene un aforo de 0'44 m³/seg. en Aspe) y de acuíferos profundos, donde las demandas sociales de agua se incrementaron en algunas coyunturas. Los embalses aquí estudiados paliarían, en cierta medida, la escasez hídrica.

Cabe señalar en esta introducción que aunque dediquemos algunas líneas a los aspectos técnicos y constructivos de las presas analizadas, no es este el interés primordial de las páginas que siguen. Se intenta ahondar en cuestiones de índole social, esbozar la relación existente entre estas magnas obras hidráulicas y la estructura social en evolución durante el feudalismo moderno; causas de las obras, grupos sociales promotores, financiación, contexto socio-económico, consecuencias de las construcciones, etc. La financiación de las nuevas estructuras hidráulicas puede ser una vía de acceso para conocer qué grupos sociales participaron o frenaron tales obras y cuáles fueron las estrategias del campesinado —diferenciado internamente según avanzamos en la época moderna—, de las casas señoriales y de los caballeros de las villas más importantes —Elx principalmente— y la participación de otros grupos sociales urbanos, desde el clero a los comerciantes.

LA PRESA DE ELX (1632-1646)

Elx, usuaria desde el siglo XIII de las aguas del río Vinalopó que le habían sido concedidas por diferentes privilegios y sentencias reales, debía vigilar permanentemente el curso del agua por las captaciones que hacían las villas intermedias. La prin-

4. A estas presas y algunas más dedicó un artículo LÓPEZ GÓMEZ, A.: «Embalses de los s. XVI y XVII en Levante» en Rev. *Estudios Geográficos*, nº 125, Madrid, 1971. pp. 617-656. Este mismo autor actualizó este trabajo en su obra *Els embassaments valencians antics*. València, 1987. La presa y embalse de Tibi ha sido estudiada recientemente por ALBEROLA ROMÀ, A.: *El pantano de Tibi y el sistema de riegos en la huerta de Alicante*. Alacant, 1984. CAMARERO CASAS, E. et alii: *Tibi, un pantano singular*. València, 1989. Una recopilación con fichas técnicas, entre las que aparecen fábricas valencianas, en FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, J.A. (dir.): *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*. Madrid, 1984. Una aclaración sobre los términos pantano, embalse y presa utilizados en estos estudios: un pantano es el conjunto formado por un embalse (agua retenida) y una presa (construcción que retiene el caudal circulante, formando el embalse).

cipal aportación procedía de Villena, pero progresivamente estos aportes fueron disminuyendo por las apropiaciones de Sax, Elda y Novelda. En el siglo XV la falta de agua fue tan grave que llevó al consejo particular a plantear el 27 de mayo de 1420 el trasvase de aguas del río Xúquer al río Vinalopó⁵. También inició en 1444 la búsqueda de nuevas aguas para la huerta en las partidas ilicitanas de Vallonga y Perdiguera, en 1462 en la sierra de Crevillent, y nuevamente en 1528, 1531 y 1532 vió las posibilidades de traerla de Crevillent, Guardamar y de los azarbes de la Vega Baja de Favannella, Mayayo y S. Bartolomé⁶. Al mismo tiempo el consejo ilicitano aumentó en esta época el control sobre las aguas de Aspe que estaban bajo su jurisdicción y envió a Villena constantes misivas para que el agua de su laguna fluyera hasta Elx. La venta de aguas de Villena a Elda en 1535 y las continuas tomas realizadas en el río por otras localidades, llevó a plantearse la construcción de un embalse.

El 17 de agosto de 1580 se colocó la primera piedra de la presa de Tibi, considerada acabada en 1594, y en 1584 entró en funcionamiento el pantano de Almansa. Estas nuevas infraestructuras estimularon al consejo particular ilicitano a iniciar el proceso de construcción del pantano de Elx. En julio de 1589, en período de aguda escasez hídrica, acuerda su construcción y solicita al ayuntamiento de Almansa un informe acerca de la edificación de su presa y del maestro constructor. A finales del mismo mes, Juan de Temple, arquitecto de Almansa, Pere Izquierdo, iniciador de la presa de Tibi, y Miquel Sánchez, recorren el río-rambla del Vinalopó⁷ y presentan un informe relativo al emplazamiento elegido para el nuevo pantano⁸. El duque de Maqueda, señor de Elx, tras varios intercambios epistolares e informes de expertos, el 28 de noviembre de 1590 concede permiso al consejo de la villa de Elx para la construcción del pantano. En el decreto ducal se entiende «que la esterilidad de frutos que en ella (Elx) se padece muchos años podría remediarse haziendo un estanque o Pantano en la Rambla»⁹. La cortedad productiva de la huerta, argüida en este decreto, al igual que por los consejeros locales, bien puede deberse a un inestable abastecimiento de aguas por las causas mencionadas líneas arriba, como también puede tener su origen en la expansión demográfica del siglo XVI (según el censo de 1510 «Elig ab sa moreria»

5. Véase sobre proyectos de trasvases RAMOS FERNÁNDEZ, R.: «Proyectos para trasvase de aguas de riego a Elche» en *Cuadernos de Geografía*, 7. València, 1970; pp. 259-272. GLICK, T.F.: *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*. València, 1988, especialmente páginas 151-168. Este último autor trata la búsqueda de nuevos recursos hídricos para la huerta de la ciudad de València en los cursos altos de los ríos Turia y Xúquer.

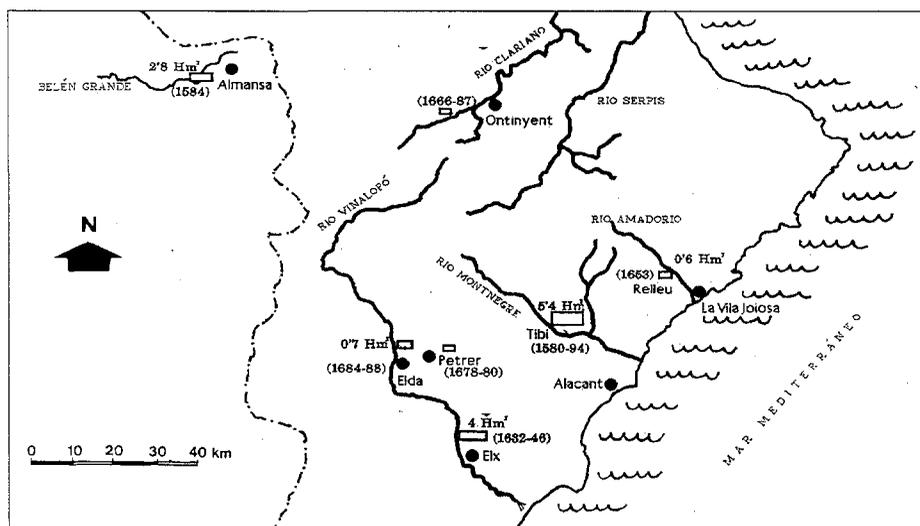
6. Cfr. sobre estas búsquedas de agua IBARRA RUIZ, P.: *Estudio acerca de la institución del riego de Elche y origen de sus aguas*. pp. 14 y 15. (A)rchivo (H)istórico (M)unicipal de (E)lx: Sección H: Leg. H / 23, exp. 10, 11 y 12.

7. El Vinalopó, de régimen pluvial mediterráneo, es considerado como río-rambla al contar con un módulo específico reducido, un coeficiente de escorrentía muy deficitario, unas variaciones estacionales del caudal que responden a una caracterización pluvial, con sequedades que dejan el cauce sin caudal o períodos torrenciales que provocan avenidas. GIL OLCINA, A. en su artículo «Evolución histórica del problema del agua en los regadíos deficitarios alicantinos» en ALBEROLA ROMÁ, A. (ed.), *op. cit.*, p. 15, señala que la expresión río-rambla no es, como pudiera pensarse, reciente; los andalusíes llamaron al Vinalopó *wad-arrambla*.

8. Un minucioso seguimiento de la construcción de la presa de Elx en GOZÁLVEZ PÉREZ, V.: *El Bajo Vinalopó. Geografía agraria*. València, 1977. pp. 211-218. LÓPEZ GÓMEZ, A.: *els embassaments valencians ...* pp. 45-48.

9. AHME: Sección H: Leg. H / 24, exp. 2.

Figura 2
Embalses del siglo XVI y XVII en la cuenca del Vinalopó y comarcas cercanas



Elaboración propia.

contaba con 600 casas y por la Relación de Caracena de 1609 sabemos que el total de vecinos era de 1350 –950 cristianos viejos y 400 moriscos–). La estrategia ante las necesidades comunitarias se dirige a asegurar el espacio hidráulico mediante la construcción de un embalse, que, aún así, no garantizará plenamente el abastecimiento hídrico al depender de los aportes equinociales de los colectores de la cuenca.

En el correo epistolar intercambiado con el duque de Maqueda, los consejeros ilitanos indican que los gastos de la obra correrían a cargo de los tenentes del agua, futuros beneficiarios del agua embalsada en el pantano. Dice el marqués en su licencia

«...que se recojan las aguas de avenidas que corren por la dicha Rambla y de allí se repartan para el Riego de los heredamientos de los Vecinos de la dicha mi villa que tienen hilos de agua con que suelen regarlos».

Realizados todos los trámites administrativos, dispuestos los planes de construcción, preparada la financiación y elaborado un libro para la distribución de las futuras aguas represadas, la obra quedó suspendida sine die por el consejo municipal. Desconocemos los motivos exactos de esta decisión. Gozávez Pérez ¹⁰ señala que la paralización, problemas y costes elevadísimos de la presa de Tibi pudo provocar tal aplazamiento en Elx. No dudando de esta causa, consideramos que habría que estudiar en detalle la coyuntura ilitana de esos años para saber si hubo causas internas, tales como disensiones en la financiación o en el reparto del agua.

La expulsión morisca, que afectó al 30% de la población ilitana y dejó despojado el Raval, hizo que el proyecto no se retomase hasta 1631. Al año siguiente era

10. GOZÁLVIZ PÉREZ, V.: *Op. cit.*, p. 213.

colocada la primera piedra siguiendo la traza original de Juan del Temple, bajo la dirección de Miquel Sánchez. La obra quedaría concluida antes de 1646¹¹.

El pantano funcionaría con dificultad por el tarquín y la arena que se acumulaban en el vaso, atorando la salida del agua. Hubo décadas de atención y cuidados y otras de inutilidad y mal estado. Cavanilles así lo atestigua a finales del siglo XVIII. Según Ibarra, el 3 de septiembre de 1793 una avenida torrencial destruiría la presa. La reconstrucción se llevaría a cabo en 1842.

Merecen ser destacadas las diversas fórmulas de financiación propuestas en los tres momentos mencionados (1590, 1631 y 1842). En 1590 se propone la autofinanciación por los propios *hereters*, fórmula aplicada en Almansa¹², aunque el promotor de la presa sea el gobierno local de la villa de Elx. El 30 de agosto de 1631 mediante licencia ducal concedida en Lisboa, la villa puede construir la presa. Para ello, la villa es autorizada a cargar un censal de 4.000 libras; las propiedades irrigadas pagarán a razón de un real por tahúlla de huerta y tahúlla de olivar y a razón de medio real la tahúlla de medianos (esto es, terreno localizado entre otros de mayor calidad); y el marqués donará los hilos de agua que poseía. El 17 de mayo de 1632 otorga el marqués licencia para arrendar las tiendas y tabernas existentes en el municipio para financiar la obra del pantano. Acabado éste, las rentas de estas regalías se deberían usar para redimir los censales. Desde Crevillent, el 26 de agosto de 1633, el duque de Maqueda da permiso para cargar otro censal de 6.000 libras para la fábrica de la presa. Unos días antes, ante el notario Blas Gascón, la universidad de S. Juan —el Raval— se compromete a pagar 1/6 de todo el gasto de la obra del pantano y la mitad del primer censal —de 4.000 libras—, corriendo la villa con el resto de los desembolsos¹³. Los gastos finales ascendieron a 21.000 libras¹⁴, de las que 10.000 fueron censales a favor de Tomás Vaillo de Llanos, antecesor de los futuros condes de la Torre del Pla¹⁵. En 1687 denunció la villa el pago de las pensiones a Máximo Vaillo de Llanos, hijo de aquél, al que señala como «el mayor interesado en el agua del Pantano»¹⁶. Para la gestión de la obra se creó la Administración de la Fábrica del Pantano, que continuará dirigiendo el reparto del agua cuando el embalse esté en funcionamiento. Según los regidores de la villa, esta Administración dispone de fondos por la venta de agua doble y de lluvias del pantano, por lo que la clavería municipal no debe hacerse cargo de las pensiones y sí la caja de la Administración. Por sentencia judicial del 10 de diciembre de 1687 la villa debe seguir haciéndose cargo de estos intereses¹⁷. Esta financiación mix-

11. Los regidores y la petición vecinal realizada al marqués de Elx en 1671, dice, que en 1646 se terminó la obra de la presa, solicitando que las rentas de tiendas y tabernas reviertan a la clavería municipal. AHME: Sección H. Leg. H/23, nº 2.

12. La presa de Almansa fue financiada esencialmente por los propietarios (73%) y el resto aportado mediante el arriendo de dehesas, venta de agua y un censal. Cfr. LÓPEZ GÓMEZ, A.: *Els embassaments valencians...* p. 32.

13. AHME: Sección H. Leg. H / 23 exp. 2.

14. GOZÁLVEZ PÉREZ, V.: *Op. cit.* p. 214.

15. AHME: Sección H: Leg. H / 168, nº 5 y (A)rchivo del (R)eino de (V)alència: MANAMENTS I EMPARES, Año 1635, libro 3, mano 27, ff. 2-4. Según un expediente de la R. Audiencia valenciana sobre la administración del agua doble del pantano de Elx, se cargarán tres censales por un valor total de 14.000 libras para la construcción de aquél. ARV: Escribanías de Cámara, año 1715, exp. 22, fol. 10.

16. AHME: Sección H: Leg. H / 105, nº 18.

17. AHME: Sección H: Leg H / 168, nº 3.

ta del pantano benefició a la oligarquía local, como es ejemplo el linaje Vafllo de Llanos, propietarios de tierras de huertas y rentistas censualistas.

Tras la repoblación de 1611 de las casas, tierras y aguas dejadas por los moriscos expulsos, el agua de riego es elemento de atracción del capital ilicitano. La nobleza local, considerando los hilos que le son establecidos en el nuevo reparto y aquellos apropiados durante la primera mitad del siglo XVII en el mercado local, posee más de un cuarto del agua sometida a censo señorial y es la clara acaparadora del agua franca (el 78% de ella). Entre la nobleza local destacan dos linajes, los Vafllo de Llanos y los Perpinyà, que poseen casi la mitad de las aguas controladas por la nobleza local y un tercio del total de ellas¹⁸.

La reconstrucción de 1842 la realizaron los propietarios de aguas, a quienes enajenó el pantano el ayuntamiento de Elx. Los grandes propietarios dirigieron esta operación, tal como habían dirigido la elaboración del nuevo reglamento de riegos de 1789, cuyas cláusulas confirmaban el abandono de la gestión colectiva y municipal del agua; la nueva junta de administración del agua de riegos contaba 6 vocales: uno en representación municipal, el síndico personero en representación vecinal y los cuatro restantes eran propietarios de agua con más de 3 hilos¹⁹.

El ingeniero Andrés Llauradó dedicó varias páginas al espacio hidráulico derivado del pantano de Elx, no mencionando otro de la cuenca del Vinalopó²⁰. Markham, al igual que Llauradó, hace depender la fertilidad de Elx del gran embalse emplazado entre las colinas del Murón y de Castellar, a 6 km al norte de la villa. Dado que actualmente se carece de documentación archivística original de la presa construida en el siglo XVII y que en el siglo XIX fue totalmente reconstruida por la destrucción de una avenida, la minuciosa descripción que hace Cavanilles de la vieja presa es el único testimonio técnico disponible:

«De allí adelante todo son cerros coronados de piedra, cuya base por lo común es térrea, aumentan progresivamente de altura, y a fenecer dexan una garganta o profundo barranco en que se halla el pantano, el qual se compone de un murallón que en arco une los dos cerros, y tiene 100 palmos de altura, con 54 de espesor en la base, y 40 en la parte superior, donde forma una terraza ó esplanada de 85 varas, espacio que media entre dichos cerros. Tiene también su puerta excavada en la raiz de uno de los cerros para soltar las aguas quando ha de limpiarse; pero ni es tan ancha como la del pantano de Tibi ó Alicante, ni la obra tan soberbia, bien que con puerta de sillares. Estaba abierta á la sazón, y pude entrar en aquel dilatado estanque, sin más aguas entónces que las que continuamente corren por el barranco: ví en lo interior lomas considerables de tierra, que debenn disminuir la capacidad; y en el cubo ó cilindro hueco y tan alto como el murallón, varias ventanas por donde las aguas embalsadas entran y van baxando en busca del grifo ó paleta para salir á descubierto, y correr hacia las huertas»²¹.

Técnicamente las presas de época moderna pueden ser clasificadas según la distribución de la presión hidrostática en presas de gravedad con perfil trapezoidal y

18. Cfr. SERRANO I JAÉN, J.: *De patricis a burgesos. Les transformacions d'una oligarquia terratinent; Elx, 1600-1855*. Alacant, 1995; pp. 70-75.

19. AHME: Leg. 53 D, exp. 19.

20. LLAURADÓ, A: *Tratado de aguas y riegos*. Madrid, 1878. pp. 177-178 y 579-581.

21. CAVANILLES, A. J.: *Observaciones sobre la historia natural* Vol. II, p. 274.

planta recta y presas de arco con planta curva. De este último tipo sería la de Elx, una presa-vuelta²². Aunque poseía galería de limpieza, el mismo Cavanilles testimonia el aterramiento del embalse. Los arrastres del Vinalopó, una auténtica rambla, serían causa de los aportes de arenas y tarquín al vaso del pantano, disminuyendo su capacidad y obstruyendo las salidas de la presa²³.

Así, pues, con la presa se querían recoger las aguas espasmódicas que circulaban por el río y distribuirlas mediante tandas por la huerta. Pero estas aguas de avenidas ya eran parcialmente aprovechadas antes de la elevación de la presa, mediante la construcción de una contraacequia a inicios del siglo XVI o mediante la elaboración de capítulos por el consejo particular para su distribución por los diversos partidores y acequias de la red ilicitana²⁴. El anegamiento del embalse protagonizó la historia del pantano. Para aprovechar el agua embalsada, pero inútil porque el sistema de limpias y el desagüe estaban paralizados, se sucedieron varios intentos para abrir un nuevo cauce que desviara el agua viva hacia la Acequia Mayor, apartándola del pantano donde se echaba a perder por el elevado depósito de arenas, lodos y hierbas²⁵.

LA PRESA DE PETRER (1678-1680)

La presa de Petrer no es comparable con la de Elx por su pequeña envergadura y su coste final. Pero es interesante por el esfuerzo comunitario para optimizar los recursos hídricos dirigidos al reducido espacio hidráulico local. La completa documentación archivística permite seguir el proceso administrativo, las vicisitudes de la construcción, la fórmula de financiación y los efectos sociales de esta nueva obra hidráulica.

El 2 de septiembre de 1678 se reunió el Consell General de Petrer para tratar y debatir «de fer un pantano en lo estret de Catí per que se està perdent la aygua de Catí desde la població», el cual es aprobado por la vecindad y el conde de Elda da su licencia²⁶. La presa fue construida ocho kilómetros al noreste de la villa, en el interior

22. LÓPEZ GÓMEZ, A.: *Els embassaments valencians ...* pp. 25-26 y 47.

23. LAFARGA, P.: *Los riegos de Elche*. Alacant, 1910. Imprenta de Luis Esplá, indica que la cuenca que vierte en el pantano de Elx tiene una superficie de 1.296 km² (el 77% de toda la cuenca del Vinalopó), la longitud del río Vinalopó hasta el embalse es de 69 km (85%) y el desnivel entre su nacimiento y la presa ilicitana es de 686 metros, lo que da una pendiente media del 1%. Las precipitaciones las calcula en 300 mm/año. El caudal de las avenidas fluviales ordinarias lo computa en 150-200 litros/segundo, con una duración de 6 a 8 horas de media. Eleva este caudal a 1.000-1.500 litros/segundo de entrada en el pantano en las extraordinarias avenidas equinocciales. Este ingeniero de caminos se enmarca en la coyuntura de inicios del siglo XX donde la política hidráulica liberal estaba iniciando sus pasos firmes. Este pequeño libro de 60 páginas lo dedica a los «medios de mejorar los riegos de Elche», al «encauzamiento del Vinalopó», a la «limpieza del pantano», al «recrecimiento de la presa» y a diversas obras ejecutadas para reutilizar plenamente el embalse. Todo ello con una finalidad, tal como declara en el prólogo dedicado a la Comunidad de Regantes: «*ir a la conquista de esas siete mil hectáreas de excelentes tierras hoy de secano y que fácilmente pueden transformarse en frondosos huertos*» (p. 4).

24. AHME: Sección H: Leg H / 173, nº 55. Consejo particular del 8 de noviembre de 1534.

25. AHME: Sección H. Leg. H / 23, nº 39; Leg H / 45, nº 38; y Leg. H / 173, nº 19. En este último documento de la segunda mitad del s. XVIII, junto a la construcción de una nueva acequia, se propone arreglar la presa estropeada por una avenida y elevarla 20 palmos con cantería o mampostería.

26. (A)rchivo (M)unicipal de (P)etrer: Caja 37, exp. 20. Mientras no se indique lo contrario, todas las referencias archivísticas del pantano se encuentran en este completo expediente.

montañoso del término, en la confluencia de los barrancos del Badallet y de la Solana del Frare. En este punto las aguas de arroyada cortan el flanco del sinclinal (Sierra de Frare), de modo que la estructura construida se asienta sobre la roca dura y el embalse está sobre las margas impermeables. Aunque obra secundaria entre las presas valencianas de los siglos XVI y XVII, es de alto valor en la pequeña comunidad rural de Petrer. Por ello, cabe analizar el porqué y cómo se gestó la obra y cómo se llevó a cabo.

En el mismo consejo general se dice que el conde de Elda participó en la promoción del pantano pues «a anat el molt Illustríssim Senyor Conde de Elda mon Senyor ab la Vila de Petrer al dit estret de Catí a veure dit puesto per a fer dit pantano y a res-tat molt agradat y diu Sa Señoria que es fassa». El interés señorial es evidente, aguan-tando el traqueteo del carruaje al circular por unos caminos impracticables, poco visi-tados. Para el inicio de los primeros trabajos de albañilería permite el conde que un síndico de la villa (será nombrado en la reunión general Guillem Payà) contrate «mil lliures a censal y sa señoria pagará la mitat de dites mil lliures y els interesos de aque-lles». En cumplimiento de este compromiso, el colector señorial ingresará anualmen-te 25 libras en la clavería municipal de Petrer por el rédito de las 500 libras asumidas por el conde de Elda.

La convocatoria del consejo general señalaba que el tema a tratar sería «lo aug-ment de les aygues de dita y present Vila de Petrer», esto es, la búsqueda de más agua para el espacio hidráulico. El jurat en cap incide en obtener nuevas captaciones hídrí-cas pues, según él, «si no se augmenta la aygua en esta Vila sempre a de anar a meins y si se augmenta tindrà gran remei tot el Comú». La causa no está explicitada, tenien-do que suponer que tal necesidad hídrica puede deberse a una disminución del agua obtenida en las minas de Puça, que sigue siendo el principal suministrador de agua de los molinos, villa y huerta. Igualmente, la demanda puede provenir del aumento demo-gráfico: de 100 familias en la repoblación de 1611 se llega a 188 en un recuento para la percepción de la tacha del doctor hecho en 1678²⁷. Si a esto sumamos que la puesta en funcionamiento del pantano no tiene efecto amplificador de las tierras irri-gadas²⁸, quizás la causa básica de la erección de la presa de Petrer sea incrementar la productividad de las unidades de producción campesinas. Hay que esperar al siglo XVIII, tras el fracaso del pantano, inutilizado por los aportes y arrastres, para obser-var un primer período de roturación y transformación del paisaje natural del interior que amplíe las tierras de secano y posteriormente, ya en plena fase de desamortiza-ción y progresión de las relaciones capitalistas en el siglo XIX, ver muchas laderas petrerenses ocupadas por bancales²⁹.

27. Cfr. sobre la población de Petrer en los siglos XVI y XVII, PÉREZ MEDINA, T.V.: *La tierra y la comunidad rural de Petrer en el siglo XVII*. Alacant, 1995; pp.31-41.

28. En 1611 las cien familias repobladoras reciben 800 tahúllas (96 hectáreas) que riegan de la Bassa de Petrer y 400 tahúllas (48 hectáreas) del riego de Elda con aguas del Vinalopó. En 1682 son registradas 796'5 tahúllas del riego de la Balsa en el *Llibre de Giradora*, superficie idéntica a la dada en 1611, que se repetirá en 1725 en el Libro padrón de riquezas de ese año. Cfr. PÉREZ MEDINA, T.V.: *La tierra y la comunidad rural ...*, especialmente pp. 62-67.

29. Durante el s. XVIII el conde de Elda concedió 33 nuevos establecimientos en Petrer que pusieron en cultivo 118 hectáreas de secano. Ya en el s. XIX, según el amillaramiento del año 1860, las tierras de secano cultivadas tenían una extensión de 1.302 hectáreas y en el amillaramiento de 1900 se ha dupli-

Todos los registros documentales señalan que durante el siglo XVII es el regadío el espacio más explotado, en el cual la estructura de clases se plasmará con más nitidez. Con la construcción de la presa de Petrer la colectividad campesina y el señor feudal eligen la vía de la intensificación de la explotación agraria ampliando el riego de huertas, oliveras y viñas con derecho a él. Se desea incrementar la productividad agraria con un mayor riego y una mayor dedicación de la mano de obra a la huerta. El efecto beneficioso de tal estrategia se prevé en el mismo Consell General, pues todos los vecinos asistentes «conexen que el fer dit pantano és gran bé y augment de la present Vila y molt bé de la comunitat». El enrunamiento del embalse por carecer la presa de un sistema de desagüe de fondo frustró tales expectativas.

La participación personal y financiera del conde de Elda se debió a su interés en aumentar la renta feudal. Los censos enfitéuticos fueron fijados en dinero en la reprobación de 1611, por lo que el incremento productivo de la huerta no reportaría nuevos ingresos en los cofres del señor. La vía de exacción es el diezmo, que desde 1449 le corresponde al señor feudal de Petrer. Observando la tabla adjunta, por ejemplo, el diezmo del trigo aumenta un 43% y el de la cebada un 87%. Si consideramos el valor diezmal, el conde percibió 598 libras por el trigo recaudado en 1618 (un precio estimado de 6 libras 10 sueldos por cahíz) y 990 libras por el trigo de 1690 (a un precio medio de 7 libras 10 sueldos), por lo que su rentabilidad sube un 60%³⁰.

El aumento de la producción cerealícola —y posiblemente de vino, pasas y aceite— es claro en los primeros años de funcionamiento del pantano de Petrer. Este incremento de la productividad de la huerta amortiguará las necesidades de *forment* de la comunidad, que casi ha duplicado su población durante el siglo XVII (de 425 habitantes en 1611 a 829 en 1690).

TABLA I

Diezmos y producción cerealista en Petrer (en cahíces)

	Diezmos		Producción		Cahíces / Habitte.	
	1618	1690	1618	1690	1618	1690
Trigo	92'2	132	737'6	1.056	1'6	1'3
Cebada	24'4	45'5	195'2	364	0'4	0'4
Centeno	0'1	0'6	0'8	4'8	0	0
Avena	0'7	6	5'6	48	0	0'1
Panizo	0'7	?	53'6	?	0'1	?

Fuentes: Para el año 1618, R. BELANDO CARBONELL, *Op. cit.* p. 62.

Para el año 1690, AMP: Caja 37, exp. 4. Elaboración propia.

cado la extensión hasta alcanzar 2.514 hectáreas, evidenciando el acelerado proceso roturador de las décadas finales de la centuria. Datos elaborados a partir de BELANDO CARBONELL, R.: *Realengo y señorío en el Alto y Medio Vinalopó. Génesis de las estructuras de propiedad de la tierra*. Alacant, 1990. pp. 69, 195 y 263.

30. Los datos de 1618 a partir de BELANDO CARBONELL, R.: *Op. cit.*, p-62 y los de 1690 en AMP: Caja 37, exp. 4 («Contallibre de la Vila de Petrer del Any 1690») y Leg. 52/7 («Libro de Cuentas del Pósito, 1687-1741»)

El proceso administrativo continúa con la elaboración por el consejo particular de los capítulos para la edificación de la presa, que vienen a ser el proyecto donde aparecen los pliegos con las prescripciones técnicas particulares. El 1 de noviembre de 1678 mediante «publich encant» en la lonja de la villa, ante el justicia, jurados, almotacén y síndico, además de vecinos de Petrer, es adjudicada la construcción del pantano a Miquel Raymundo, «pedrapiquer de Alacant» de origen francés, por 1.998 libras 14 sueldos. A la subasta acudieron Pere Bendicho de Novelda, Josep Payà de Josep de Petrer, Francesc Peres «mestre de obra de la Ciutat de Alacant», Jaume Terol «pedrapiquer de Alacant» y el nombrado Miquel Raymundo. Todos son maestros locales, como lo fueron Pere Izquierdo en Tibi, Juan del Temple en Almansa y Miquel Sánchez en Elx. Aunque la técnica de estas grandes obras es notable, sus conocimientos eran esencialmente empíricos. Serían destacados expertos locales en las construcciones hidráulicas de azudes, *parats*, acequias y canales, actividades de larga tradición comarcal³¹.

Durante el mes de noviembre, el justicia de Petrer solicita al de Alacant que habilite a Miquel Raymundo para que éste otorgue las fianzas preceptivas por la obra. Es interesante conocer que también se solicita tal habilitación para Francesc Peres, otro de los postulantes de la subasta. Nuevamente aparecen conjuntamente Raymundo y Peres en las procuras que Pere Mogarro «tractant» alicantino, y Patricio Cantó «obrer de vila de Alacant», extienden en favor de ambos. Por esta documentación administrativa conservada podemos inferir que ambos maestros constructores actuaron conjuntamente en la subasta y obra del pantano. Raymundo y Peres actuaban en representación de otro maestro albañil y de un comerciante. ¿Significa que existe algún tipo de asociación para realizar grandes construcciones entre unos socios que aportan capital y otros los conocimientos técnicos, la gestión y la realización de la obra?

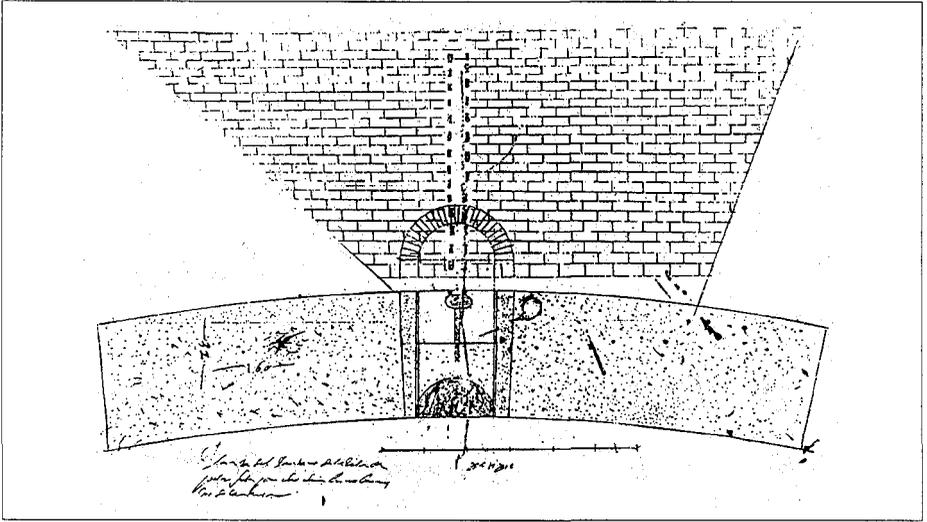
Aún más, el plano de la presa será realizado por Joaquim Bernabeu, «mestre de canteria de la vila de Vallada», que el 27 de marzo de 1679 inspeccionó el paraje para tomar medidas y observar en detalle las características topográficas. La participación de este maestro cantero fue por iniciativa condal —«que a vingut instat també del molt Illustrísim Senyor Comte de Elda mon Senyor per a dit efecte»—. La traza dibujada por Bernabeu es llevada a efecto por los constructores alicantinos. ¿Por qué esta nueva intervención condal cuando el proceso parecía llevar sus cauces administrativos ordinarios? ¿Por qué su participación técnica? Desconocemos las vicisitudes administrativas detalladamente para responder a estos interrogantes y para conocer los puntos de acuerdo, verbales o escritos, entre los representantes de la villa, los adjudicatarios y la casa señorial. La explicación del origen de Joaquim Bernabeu de la lejana localidad de Vallada, con la cual las relaciones de Petrer son nulas, se encuentran en la residencia del conde de Elda en Enguera³², localidad próxima a Vallada. El conde de

31. LÓPEZ GÓMEZ, A: *Els embassaments valencians...* pp. 14 y 24 también destaca la labor de estos maestros locales. *Mestres d'obra* que llegaron a practicar la nivelación, medida y división de tierras y aguas. Cfr. GLICK, T.: *Regadío y sociedad ...* pp. 363-367 y FAUS PRIETO, A.: *Mupistes. Cartografía i agrimensura a la València del segle XVIII*. València, 1995.

32. Por estas fechas de finales de siglo XVII es «Don Francisco Coloma Pujades Borga Alpont Cardona y Vanera, Comte, Comte de Elda y Anna, Marques de Noguera en el Regne de Valencia y en el Regne de Aragón Varó de Malon, Maloncillo y Albeta», formando Enguera parte del condado de Anna. AMP: Caja 37, exp. 1 (Libre del Mostassà, 1600-1700).

Figura 3

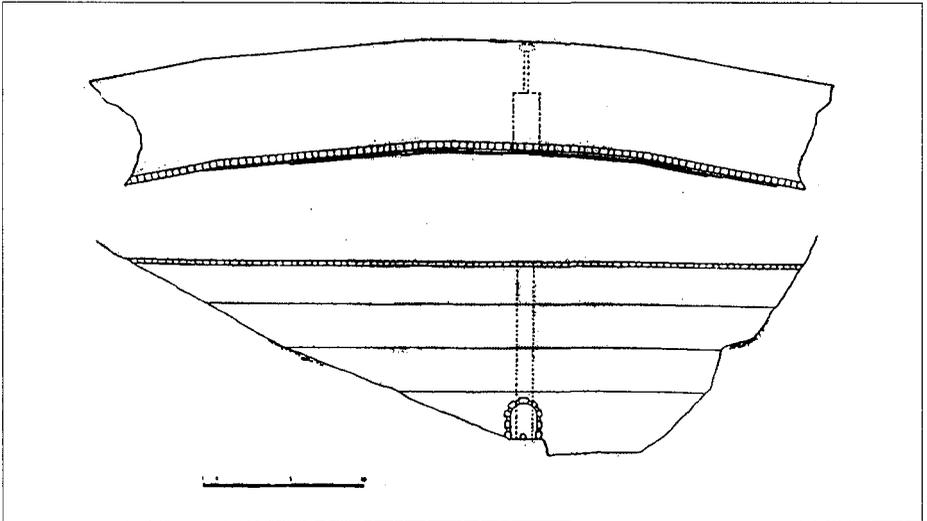
Proyecto de la presa de Petrer realizado por Joaquim Bernabeu en 1678



AMP: Caja 37, exp. 20.

Figura 4

Planta actual de la presa de Petrer



COBELA PUIG, J.: «La presa de Petrer. Ingeniería del siglo XVII», en *Festa 92*. Petrer, 1992.

Elda concede la licencia definitiva para hacer el pantano de Petrer el 8 de agosto de 1679, firmándola en Enguera³³.

La presa sería construida entre el 8 de agosto de 1679 y el 2 de junio de 1680 (el capítulo 16 establece un período de 18 meses para su construcción), fecha de revisión de la obra acabada por técnicos nombrados por la villa. Comparando su período de ejecución con el dado en Tibi y en Elx, salvando las diferencias de envergadura, observamos la rapidez de realización de la obra. Los constructores siguieron en todo los 25 «capitols ab los quals se arrenda la obra del pantano que està en la present vila de Petrer en lo estret de Catí». La presa construida es una fábrica fundamentalmente de mampostería, convexa levemente a la corriente del agua, fabricada con sillería en el paramento húmedo (capítulos 3 y 10), mampostería en el paramento seco (capítulo 4) y codolada (argamasa con cantos rodados) de relleno (capítulo 11). La altura de la obra sería de 60 palmos –13'7 metros– y el espesor de la pared 32 palmos –7'3 metros– (capítulo 2), desarrollando una coronación de 47 metros. En el capítulo nueve se señala «que dita paret haja de tenir per la part de fora un pam de talús y per la part del aygua bastara tenir quatre dits», corregido este talud por Joaquim Bernabeu que recomienda que la pared húmeda «vaja a plom» y la seca tenga una inclinación de «dos pams en tres dexes dins dalt».

Se dispuso un sistema de toma de agua, corriente en estas estructuras desde la construcción de la presa de Tibi a finales del siglo XVI. Consistía en un pozo –cup– que recorría la pared de arriba a abajo, de área rectangular de 4 palmos de largo y 2'5 de ancho. Se permitía el paso del agua a través de una serie de aspilleras –*forats o espilleres*– que impedían el paso de cuerpos voluminosos al tener una abertura de dos dedos de anchura por cuatro de longitud. Estas aspilleras se sucedían verticalmente a un palmo de distancia (capítulos 7, 8 y 12). El pozo desaguaba en una galería abovedada con sillares, donde se alojaba la paleta para regular el caudal de salida (capítulos 5 y 6).

Se proyectó un aliviadero ubicado en el estribo norte, de 2 palmos de ancho y 4 de hondo, de modo que el agua rebosante descargara sobre la roca y no dañara el basamento de la presa (capítulo 14). Pero, por decisión de la villa, no se construyó el trestallador, sustituyéndolo por una hilada de sillares machihembrados en la arista de agua abajo de la coronación para que el caudal excedente vertiese a lo largo de toda ella.

No se construyó sistema alguno para vaciar los barroes acumulados en el embalse dadas las fuertes pendientes. La ausencia de este sistema de fondo fue causa de la pronta colmatación e inutilización del pantano. A finales del siglo XVII hay problemas por el tarquín acumulado. En 1691 hay propuestas para cavar una mina y dar salida a los arrastres del agua.

En 1704 dado que la campana mayor de la iglesia está rota, el jurat en cap propone fundir la paleta del pantano que está sin servicio. En 1721, ocho lustros después de su construcción, el pantano ya está anegado y ha perdido su función de embalse, siendo arrendado su bancal para tierra de labranza por el ayuntamiento de Petrer³⁴.

33. (A)rchivo de (P)rotocolos (N)otariales de (M)onòver): notario Josep Gil, año 1679 (acta del 26 de octubre de 1679).

34. AMP: Leg 49/3, Llibres de Consells (*Consell particular* del 16 de marzo de 1704); Leg. 50/1, Llibres de Consells (*Consell particular* del 24 de junio de 1721).

La obra se completaba con los «capitols ab los quals se a de fer la céquia per a portar la aygua del pantano de la Vila de Petrer». Una vez abierta la paleta del pantano, el agua correría por el fondo de la rambla, donde previamente se taponaron los sumideros, hasta el azud construido arriba de la boquera de la Gurrama. Sería un azud de argamasa (mezcla aglomerada a base de arena, cal y agua) de cinco palmos de grosor. Desde aquí nacería una acequia de dos palmos de ancho y 2'5 palmos de profundidad, a tramos excavada en la roca y a tramos construida «de argamasa ab mig pam de formigó en el sòl y el quixer dos pams de gruix rebosat per fora y bruñit per dins».

Para una revisión de la presa terminada, la villa nombró al experto «Rafel Soler mestre arquitecto de la vila de Ontiñent y mestre també de un pantano que hui actualment se fabrica en dita vila de Ontiñent» y los constructores eligen a Julià Guillem «mestre arquitecto de la ciutat de Alacant». En la memoria del reconocimiento ambos son tratados como *mestres* de cantería y *mestres* arquitectos. Así, pues, nuevamente aparecen maestros locales en la construcción y revisión de obras hidráulicas.

Para terminar con el análisis de la presa de Petrer, cabe estudiar la procedencia de los capitales que la financiaron y los efectos sociales de la financiación, así como el intento de intensificación productiva del regadío. Hemos avanzado que la fórmula de financiación de la obra fue la emisión de censales por la villa. En el consell general del 2 de septiembre de 1678 es nombrado síndico Guillem Payà, otorgándole la facultad de representar a la villa en la búsqueda y contrato de créditos para la construcción de la presa. El 26 de septiembre del mismo año, previa licencia condal, la villa se carga con un censal de 1.000 libras, con una pensión anual de 1.000 sueldos (5%), a pagar a partir del 1 de noviembre de 1679. El prestamista es Marc Joan, *ciudadà* de Onil, como tutor y curador de los nietos y herederos de Vicent Joan. El censal lo toma la villa «per a obs de avituallar forment, vi, oli, carns y altres fruits de dita y present vila y per a obs de fer un Pantano per a aumentar les aygues de dita y present vila de Petrer per a servei de dita Vila y singulars perçones de aquella»³⁵. De este censal, la mitad de los intereses anuales los asume el conde de Elda. Estas 25 libras las ingresará puntualmente el colector señorial en la clavería de Petrer.

El 2 de octubre de 1679, ya iniciada la edificación de la presa, el consejo general de Petrer nombra síndico a Vicent Esteve con el cometido de obtener un nuevo crédito para la obra del pantano. El día 26 del mismo mes se firma un nuevo censal de 800 libras, con rédito del 5% anual, con el «Reverent Clero y capellans de la ygléssia Parroquial de la vila de Onil», iniciándose el pago de la pensión a partir del 2 de enero de 1680³⁶. El mismo procurador contrata el 2 de febrero de 1680 un nuevo censal de 500 libras, al 5% anual, con Gabriel Molina, *ciudadà*, y Antonia Berenguer, cónyuges de Onil³⁷. Junto a esta deuda consolidada, también se acude a los *canvis*, pues en 1678 son tomadas 200 libras «a canvi» de Francesc Berenguer de Castalla³⁸. Así, pues, el

35. APNM: Notario Josep Gil, año 1678 (acta del 28 de septiembre de 1678).

36. APNM: Notario Josep Gil, año 1679 (acta del 26 de octubre de 1679).

37. APNM: Notario Josep Gil, año 1680 (acta del 2 de febrero de 1680).

38. AMP: Caja 37, exp. 20. Véase sobre el recurso al crédito y tipología de éste en la villa de Petrer, PÉREZ MEDINA, T.V.: «El sistema fiscal y las rentas de la hacienda municipal de Petrer en el siglo XVII» en *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante* n° 15. Alacant, 1996; pp. 417-445.

recurso al crédito es la única forma de financiación usada. La obra fue subastada el 1 de noviembre de 1678 por 1.998 libras y 14 sueldos, ascendiendo a 2.500 libras los préstamos tomados por la villa para ella. Es decir, el presupuesto inicial fue desbordado, probablemente por algunos elementos constructivos que se introducen posteriormente a la subasta. Por ejemplo, Joaquim Bernabeu, maestro de obras de Vallada que envía el conde de Elda para inspeccionar la topografía, recomienda que la presa inicie su construcción en la parte baja «ab dos filades de pedres picades advertint que estes dos filades de pedres picades son millors de la obra y se li deu pagar al que fa dit pantano»³⁹. El coste de la presa superaba en mucho el presupuesto anual de la clavería de Petrer, que oscilaba entre las 800 y 1.000 libras a finales del siglo XVII. Además, la autofinanciación por los *hereters* era de difícil ejecución dado el número de vecinos (188 en 1678), lo que hubiese supuesto un desembolso medio por casa de más de 13 libras, esto es, de prácticamente 2 cahíces de trigo (que venía a ser 1/3 de la producción media anual por casa) o, lo que era igual, casi 40 kilos de carne de oveja, carnero y macho cabrío, cantidad consumida anualmente por tres familias⁴⁰.

La construcción de la presa de Petrer comportó una primera inyección de capital de procedencia externa a la comunidad que inicialmente supuso un impulso agrario. El incremento de la producción cerealícola señalado anteriormente así lo atestigua. Igualmente también repercutió en los primeros lustros en un aumento de la renta feudal. Ahora bien, los efectos sociales invirtieron su línea cuando la presa empezó a tener graves problemas de acumulación de arrastres, disminuyó su capacidad de embalse y su aporte de agua a las huertas petrerinas era exiguo. A la vez, la deuda consolidada asumida por la villa para la financiación de la obra (el cargamiento de los tres censales mencionados: 1.000, 800 y 500 libras) repercutió en la hacienda municipal y en la fiscalidad directa. Para el pago anual de la pensión censalista de 90 libras —una vez descontadas las 25 libras pagadas por el conde— se creará un arbitrio directo que deberán pagar los agricultores poseedores de tierras irrigadas que utilizan las aguas de la Balsa. La tacha del pantano es repartida entre los regantes proporcionalmente a las tahúllas irrigadas y a «les tandes de la aygua a quinze dines cada tanda»⁴¹. Este reparto directo perdurará hasta mediados del siglo XVIII, esto es, más allá del servicio obtenido del pantano. Observando la siguiente tabla numérica puede percibirse nítidamente el salto en el endeudamiento municipal que significó la construcción de la presa en 1679-1680.

En 1736 abordará la comunidad el quitamiento de dos censales, el de 1.000 libras que tenían los herederos de Vicent Joan de Onil y el de 800 libras del clero de Onil. La redención se hará mediante reparto entre los propietarios de parcelas regadas, pagando 1 libra y 5 sueldos por tanda de agua disfrutada. Así, las huertas de 2 tahúllas de extensión que gozan de 8 turnos anuales abonaron 10 libras cada huerta; el olivar de 3 tahúllas con 4 turnos de riego al año paga 5 libras; y las viñas de arriba de 3 tahúllas, con dos riegos anuales, pagan 2 libras 10 sueldos⁴². El censo de 500 libras

39. AMP: Caja 37, exp.20.

40. Cfr. PÉREZ MEDINA, T.V.: «El sistema fiscal y las rentas de la hacienda municipal...».

41. Esta tacha del pantano regularmente aparece entre 1680 y 1737 en los Libres de Clavería, AMP: Leg. 52/1 e 52/29.

42. AMP: Leg. 48/1. Libros de veredas y ordenanzas (1643-1768).

contratado con Gabriel Molina, ciudadano, y Antonia Berenguer, cónyuges de Onil, será redimido el 25 de junio de 1778⁴³.

TABLA 2

Gasto teórico anual de la clavería municipal de Petrer en pensiones de censales cargados a la villa

Año	Principal (libras)	Pensión (libras)	Vecinos	Sueldos/Vecino (pensión)
1676	1.800	90	181	9'9
1683	4.100	205	206	19'9
1690	5.400	270**	203	16'6
1707	5.900*	295	214 (1709)	27'5
1716	6.050	302	245 (1715)	24'7

* Quitamiento en 1707 de un censo de 500 libras. Elaboración propia

** Excepción de 15 libras por el censo de F. Caniça.

Fuente: PÉREZ MEDINA, T.V.: «El sistema fiscal y las rentas de la hacienda municipal...», p. 440.

LA PRESA DE ELDA

El caudal del río Vinalopó en el valle de Elda influyó en el espacio hidráulico creado por la comunidad eldense. El río era fuente de vida para las personas, el ganado y las plantas –además de los peces que vivían en sus aguas– y fuente de energía motriz para los molinos que se instalaban en sus riberas. La optimización de los caudales menores y torrenciales que circulaban por el río Vinalopó dio origen a sucesivas obras, entre las que se encuentra el pantano de Elda. Esta obra de la ingeniería hidráulica moderna tenemos que enmarcarla en un contexto social más amplio para recabar explicaciones sobre su construcción. El porqué y cómo se gestó la construcción de la presa, cómo se llevó a cabo (administrativa, constructiva y financieramente), y cuáles fueron sus repercusiones sociales son las cuestiones a estudiar.

A finales del siglo XVII la villa de Elda mantenía diversos litigios judiciales con Sax y con el conde de Elda. Con Sax se disputaba desde la centuria anterior el agua de la villense Fuente del Chopo. Las transacciones y acuerdos firmados entre ambas villas por estas aguas y las procedentes de la fuente de la Torre no terminaron con las apropiaciones del agua fuera de lo establecido. En 1680 se planteó pleito ante el corregidor de Chinchilla porque Sax no dejaba pasar agua a la villa inferior, Elda. Pleito prolongado por el recurso sajeño ante la Real Chancillería de Granada. La escasez de agua en el regadío eldense era aguda, más aun cuando no circulaba regularmente durante varios años. Además, los gastos judiciales aumentaban con otros litigios seguidos contra el conde de Elda. El 5 de agosto de 1673 se inició en la Real Audiencia de València el proceso de la señoría directa, por cuanto los habitantes de Elda se negaban a acudir al castillo-palacio condal a cabrear sus posesiones, pues consideraban que

43. APNM: Notario Josep Gil, 1680 (acta del 11 de febrero de 1680). Aparece en anotación al margen la fecha de redención y el notario que escrituró el quitamiento, Vicente Tortosa Poveda de Petrer. Es de destacar que estos rentistas de Onil formaron un vínculo con sus propiedades, entre las que aparecen los censales.

las casas, tierras y demás bienes del condado no estaban sujetos a la señoría directa. A la vez se llevaba otro litigio entre las mismas partes: «...lo altre procés que es porta entre les mateixes parts sobre la llibertat de les terres dites del natural»⁴⁴.

La concordia firmada ante el notario Vicent Salazar el 24 de enero de 1684 entre Joan Andeu Coloma Pérez Calvillo, conde de Elda, y Gabriel Amat y Joan Aguado, síndicos de la villa, pretendió poner fin a estos largos y costosos pleitos⁴⁵. En el amplio prólogo de la concordia se alude a la conflictividad de la última década, acentuada aún más por los litigios paralelos mantenidos con Sax por las aguas de riego. De los cinco artículos capitulados, los que aquí interesan son dos. Así, en el segundo artículo se intenta poner fin al proceso de la señoría directa, renunciando ambas partes a seguir con los pleitos. El conde deja a los vecinos en la situación que tenían antes: renuncia a percibir el luismo y la fadiga, aunque para cualquier transacción se debe pedir la licencia señorial⁴⁶. Como contrapartida, esta concesión surtiría efecto siempre que la comunidad eldense fabrique «un Pantano per a recullir en ell les aygues del rech de la horta de dita Vila de cantitat de sis mil lliures de moneda, y donar-lo acabat dins quatre anys sens contribuir cosa alguna sa señoría».

Así pues, la gestación de la presa de Elda se da en una coyuntura conflictiva. Por una parte la tensión entre señor feudal y comunidad campesina en torno a la extracción del excedente agrario. Por otro lado la tensión entre una localidad *sobirana* –Sax– y otra *jussana* –Elda– por las aguas de diversas fuentes. La crítica coyuntura hace que el vecindario eldense deposite esperanzas en la construcción de un pantano para asegurar el riego de sus huertas pues «desde lo any mil siscents huitanta y ú la Vila de Sax no ha permés que passás a esta vila la aygua que té comprada de la ciutat de Villena per a son rech detenint-la a totes hores». El conde de Elda siguió aquí la misma estrategia observada en la gestación y construcción de la presa de Petrer: la concordia de 1684 le garantiza la percepción del diezmo en todas las tierras, caso que no ocurría con anterioridad, aunque renuncia a percibir el pecho enfitéutico de las llamadas tierras del natural, la parte menor de las cultivadas. La garantía del riego o su aumento puede repercutir en un incremento de la productividad de las parcelas irrigadas y, por tanto, del diezmo condal percibido.

Del proceso administrativo, constructivo y financiero de la presa de Elda conocemos algunos datos parciales que no nos permiten un acercamiento tan exhaustivo como el dado en la presa de Petrer. Los restos arqueológicos son fragmentarios, pues la actual presa inutilizada es una obra nueva iniciada en 1842. De la presa del siglo XVII únicamente quedan los estribos o cajeros socavados y asentados en las rocas laterales. Según Lamberto Amat, el 14 de octubre de 1783 una avenida fluvial llenó el

44. Sobre estos pleitos feudales véase BELANDO CARBONELL, R.: *Op. cit.* pp. 53-57.

45. Una transcripción del s. XVIII de la concordia de 1684 en (A)rchivo (M)unicipal de (E)lda: Leg. 118. fol. 35-37.

46. Las rentas feudales obtenidas de la villa de Elda en 1618 ascienden a 3.867 libras, distribuidas así: 1.700 de pechos enfitéuticos (44%), 1.320 de las regalías (34%), 776 libras de los diezmos (20%) y 70 libras del huerto señorial (2%). En la vecina villa de Petrer el conde de Elda tampoco obtiene rentas por ejercer los derechos de fadiga y luismo; el capítulo 12 de la concordia firmada el 24 de junio de 1640 entre el conde y la villa de Petrer establece esta ausencia «per a tallar fusta, vendre terres pechades y altres llicències no es cobra ninguns dines si que les donen graciosament» (AMP: Llibres de Consells, 49/1. Consell General del 24 de junio de 1640).

embalse y abrió una gran brecha que inutilizó la pared⁴⁷. Este cronista ochocentista señala que en el momento de la rotura la presa tenía una altura de 48 palmos (11 metros), elevación conseguida por diferentes recrecimientos del muro. Cavanilles visitó la obra antes de la avenida, señalando una altura de 56 palmos (12'8 metros) y un grosor de la presa en su coronación de 40 palmos (9'12 metros). Indica Cavanilles que no tenía aliviadero, rebosando las aguas sobrantes por todo el muro, lo cual socavaba el basamento⁴⁸. Con estas dimensiones, la capacidad total del embalse rondaría los 700.000 m³⁴⁹. Según la descripción que hace L. Amat, sería una presa de estribo, de planta recta, con paramentos verticales. A partir de los «Capítols de la construcció del pantano de Elda»⁵⁰, única documentación extensa localizada, conocemos que los estribos laterales o cajeros fueron asentados en las peñas, socavándolas para obtener mayor consistencia (capítulo 12). La estructura constructiva de la presa sería idéntica a la de Petrer: el paramento húmedo es de sillería, el paramento seco de piedra picada y mampostería y en el interior una codolada, rellena de cantos rodados y argamasa que hacía de pantalla impermeable (capítulos 2, 4 y 6). Dice L. Amat que no tenía esta obra derrunador, aseveración desmentida por diferentes capítulos del documento consultado. Así, se dice que los vanos de la presa deben construirse en sillería, entre los que se encuentra el desenunador (capítulos 3 y 4). Es decir, sí hubo un sistema de fondo para limpiar a través de este corredor la tierra, piedra, broza y tarquín arrastrados por el agua hasta el embalse. El sistema de toma de agua era similar al de Tibi y Petrer: aspilleras que permiten la entrada del agua a un cubo –pozo– (capítulo 10). Este pozo desagaba en una galería abovedada donde se alojaba la paleta metálica –de bronce– que regulaba el caudal de salida (capítulos 2, 5 y 16).

Es difícil establecer con certeza el inicio y la finalización de las obras de la presa de Elda. Por la concordia firmada el 24 de enero de 1684 entre el conde de Elda y los síndicos de la villa, ésta debía hacer el pantano «dins quatre anys». Los trámites para la nueva fábrica se iniciaron prontamente, pero los representantes y síndicos de la villa de Elx y de la marquesa de Elx presentaron el 27 de octubre de 1684 una súplica ante la Real Audiencia de València para que no se construyera la presa de Elda. Argüían que Elx poseía el derecho a recoger en su pantano las aguas «no sólo de lluvia, sino también de manantiales que se derivan de varios términos, distantes más de treinta leguas, y el sobrante de la ciudad de Villena, en virtud de convención por ella hecho»⁵¹.

La Real Audiencia proveyó en dicho día la paralización de las obras. Elda informa de los derechos que por donación real y compra posee sobre las aguas mencionadas anteriormente, «máxime cuando la villa de Elda había usado de ella sin impedi-

47. AMAT SEMPERE, L.: *Elda, su antigüedad, su historia*. Alacant, 1983 (edición facsímil en 2 vols. del original manuscrito de 1873). Vol II, p. 237-238.

48. CAVANILLES, A.J.: *Op. cit.*, vol II, pp. 259-260.

49. Esta cifra se basa en el volumen calculado para una presa similar proyectada en este siglo XX en el mismo paraje. Véase LÓPEZ GÓMEZ, A.: *Els embassaments antics...*, p. 51.

50. AME: Leg. 8, exp. 5. Este documento no son las actas de replanteo; son, más bien, pliegos de prescripciones técnicas particulares referentes a los materiales de la obra, su uso y abastecimiento, y cómo se debe realizar la obra. No aparecen la planta, las dimensiones de la presa, la forma de pago, ni los períodos de construcción.

51. Una síntesis del proceso judicial por el pantano de Elda y la traducción al castellano de la sentencia en latín del 19 de enero de 1692 en un opúsculo impreso en 1879 (AME: JUN/der/626).

mento alguno, encerrándolas con una presa, vulgo Asud, lo que equivalía a construir un dique, vulgo Pantano».

Este pleito aflora el típico conflicto entre una comunidad de aguas abajo –jussana– y otra de aguas arriba –sobirana–. En la cuenca media y baja del Vinalopó la conflictividad intercomunitaria posee una protagonista principal, la villa de Elx. Todo el curso del Vinalopó, desde el área palustre de Villena hasta el cono aluvial ilicitano, estuvo mediatizado, en parte, por los intereses de los propietarios de aguas de Elx. Durante la Edad Moderna Elx mantuvo constantes conflictos con Novelda, Elda y Sax, tres villas *sobiranes* que tenían el cauce del Vinalopó como principal suministrador de sus sistemas hidráulicos⁵².

La sentencia del 19 de enero de 1692 es favorable a Elda, por lo que ésta pudo construir la presa. La obra inicial quedaría finalizada a finales de 1698, pues el 22 de noviembre de 1698 el consell particular de Elda aprueba el gasto de la instalación de «les dos paletes»⁵³. La presa fue recrecida inmediatamente porque «en la obra que ay feta no hi ha bastant aygua per a la horta». El consejo particular del 3 de noviembre de 1700 acuerda que se levanten otras «quatre files (...) dos en este any que entrara y les altres dos en lo seguent», siguiendo los capítulos de construcción y remate de las «dos files y migia que es feren ultimes»⁵⁴. Estas obras de recrecimiento fueron asignadas a Josep Campos, «mestre que ha executat fins hui dita obra»⁵⁵.

El coste final de la fábrica del pantano no lo conocemos, aunque en la concordia de 1684 se presupuestaron 6.000 libras. En el artículo 3º de la misma concordia aparece una vía de financiación para el mantenimiento de la presa y de la propia villa:

«Item, és estat pactat, avengut y concordat per y entre dites parts, que si donada la aygua que tindran les terres, ne sobràs alguna en dit Pantano, quede a disposició de dita Vila el poder-la vendre y cobrar lo preu per a subvenció de sos ahogos»⁵⁶.

«PRESAS EO ASSUTS»

El impulso que hubo en el siglo XVII para la realización de grandes presas de almacenamiento en la cuenca del Vinalopó se vio frenado en la centuria siguiente. En su lugar hubo una profusión de obras de menor envergadura en los cauces de los colectores, principalmente el río Vinalopó, para obtener aguas de escorrentía o fluviales. Son los azudes, técnica de captación y acopio de agua difundida por la península Ibérica en época andalusí. La función de estas fábricas, construidas transversalmente al lecho fluvial, era reducir la velocidad de la corriente y elevar el nivel del agua para su derivación por una acequia madre. Durante la época moderna son reparados estos azudes por los desperfectos sufridos a causa de las avenidas o construidos para ampliar las áreas irrigadas y para nuevos molinos⁵⁷.

52. Véase sobre la conflictividad intercomunitaria en las comarcas del Vinalopó PÉREZ MEDINA, T.V.: *Regadíos históricos del País Valenciano...* especialmente pp. 397-406.

53. AME: Manuals de Consells, Leg. 42, exp. 18.

54. *Ibidem*.

55. *Ibidem*, 7 de diciembre de 1701.

56. AME: Leg. 118, fol 36.

57. Véase sobre las técnicas de captación, entre ellas los azudes, PÉREZ MEDINA, T.V.: *Regadíos históricos del País Valenciano ...* pp. 304-333.

La documentación archivística usa el término azud para estas presas de derivación, pero en algunas ocasiones se identifica presa, pantano y azud. Este es el caso del pantano de Sax, no existiendo en la actualidad resto arqueológico alguno e imprecisas alusiones escritas. En 1739 es elaborado un «repartimiento de los gastos que se an ocasionado por haora en el Pantano que se está fabricando en la parada término de esta Villa, entre las tahúllas que tienen hagua de berano y el Braçal primero de la huerta nueva, que tiene derecho a regar por el ylo del lugar»⁵⁸. Los gastos en el pantano de la partida del Carrizalico, aguas arriba del núcleo de población, a fecha 8 de enero de 1739 ascienden a 5.200 reales vellón. Es utilizada la autofinanciación por parte de los *hereters* de este espacio hidráulico, pagando cada campesino 4'5 reales por tahúlla regada, y los dos molinos de la villa y el molino propiedad de Luis de Mergelina pagarán según estipulen los regidores. Estos gastos irán destinados a la reconstrucción de la obra hidráulica, pues en 1713 ya se menciona el pantano de Sax en otro reparto hecho para cubrir los gastos de limpieza de las acequias, arreglo de los canales y para «tapar el pantano»⁵⁹. La elevación y mantenimiento de esta estructura fluvial se encuadra en una coyuntura de gran interés local por aumentar las aguas para riego. Aparte de los pleitos mantenidos con Elda, villa localizada aguas abajo, por la apropiación del agua villenense, hay un constante cuidado y limpieza de la Acequia del Chopo, de la acequia de la Rambla, del hilo de las Suertes, de la acequia de los Canales, de la compra de los 40 días del agua de la Fuente del Chopo que tenía reservados Villena por 950 reales anuales, y la construcción y mantenimiento del «pantanico del hilo del lugar»⁶⁰. Los gastos realizados para el arreglo del pantano siempre hablan de estacada –«componer la estacada del Pantano», «repretar la estacada el Pantano»–, por lo que no será un presa de envergadura, asemejándose a diques levantados a base de tierra, piedras, estacas y atocha. En marzo de 1760 el arquitecto ilicitano Marcos Evangelio presentó su proyecto para trasvasar aguas de la fuente y laguna de Villena a Elx. Preve la construcción de una acequia o azarbe desde el Salero de Villena hasta el pantano de Sax. Proyecta «demoler dicho Pantano que no hase falta alguna», no evaluando sus gastos por «ser compuesto de una poca tierra y Atocha y una pequeña armasón que tiene en medio con alguna piedra labrada y el resto de Mampostería donde tiene la Paleta»⁶¹.

En el amplio término municipal de Monòver se distinguen varias áreas irrigadas. Las huertas de Xinorla y del Safareig son las de tradición medieval ubicadas junto a los núcleos urbanos monoveros. Pero durante la época moderna aumentan las pequeñas huertas dispersas y la roturación de las tierras interiores, a la sombra de la expansión de la vid y su transformación vitivinícola⁶². Cavanilles comenta el incremento demográfico de Monòver durante el siglo XVIII –de 400 vecinos a 2.000– destacando El Pinós, que de ser un reducidísimo caserío cuenta a finales del XVIII con 300 casas. Esta creciente comunidad rotura nuevos jornales de tierra⁶³. El 26 de agosto de

58. (A)rchivo (M)unicipal de (S)ax: Caja 316, exp. 2.

59. AMSax: Caja 317, exp. 3.

60. AMSax: Caja 316, exp. 3 y Caja 316, exp. 4.

61. AME: Leg. 118, fol 93-94v.

62. Sobre la producción y comercialización del aguardiente, derivado vitícola, véase PALICIO MAESTRE, B: «Fabricants i comerciants d'aiguardent a Monòver durant la segona meitat del segle XVIII» en rev. *Afers*, 10. Catarroja, 1990, pp. 385-399.

63. CANANILLES: *Op. cit.*, vol II, p. 262.

1655 el procurador general y bayle de la villa y baronía de Mondèver, en representación del marqués de Orani, realiza el establecimiento y concesión de las aguas de la fuente del Xinorlet a favor de los hermanos Antoni y Tomàs Brotons, vecinos y labradores de Mondèver⁶⁴. A partir de este momento se crea un área irrigada de pequeña escala, en la cual una reducida comunidad de labradores regula el acceso y usos del agua. Así, en 1759 son 10 el número de regantes⁶⁵. Consta la huerta del Xinorlet de una red de acequias (las mayores no superan actualmente los 50 centímetros de anchura) que riegan, a partir de una presa construida en el siglo XVIII, una superficie inferior a un km². Este es el pantano de Xinorlet.

López Gómez, apoyándose en la descripción que en 1790 hace Cavanilles⁶⁶, habla del embalse de Novelda. Dice el naturalista que al sur del término de Elda, con el fin de encauzar las aguas de las fuentes de la Jaud, se había

«levantado un muro en arco contra la corriente de la rambla de 250 varas de largo, cuyos cimientos entran en la tierra a mayor profundidad que las mismas aguas, y tienen cinco varas de grueso en la porción oculta baxo tierra; llegados a la superficie del barranco sigue el muro con diez palmos de grueso, cubierto últimamente por una hilada de gruesos sillares, cuya longitud iguala al grueso del muro».

Además, fue construida una acequia nueva, con acueductos y minas, permitiendo una menor pérdida de agua por filtraciones y un aumento del regadío. Toda la obra fue promovida y financiada por Francisco Sirera, terrateniente noveldense. Sobre esta presa no poseemos documentación archivística, quedando algunos testimonios materiales en los márgenes del lecho fluvial. Sí que hay alusiones escritas a los azudes que preceden cronológicamente a esta presa o a los hallados en otros parajes.

EPÍLOGO

Las obras aquí estudiadas, las presas que embalsaban agua para los sistemas hidráulicos de Elx, Petrer y Elda, fueron realizadas por iniciativa y a expensas de las comunidades beneficiarias. Los municipios de Petrer y Elda, los regantes y la oligarquía ilicitana, y los señores jurisdiccionales –el conde de Elda y el marqués de Elx–, fueron los protagonistas de las obras hidráulicas. La monarquía no invierte capitales en el Vinalopó, no moviliza recursos hasta bien entrado el siglo XVIII. La única inversión productiva de la monarquía en los sistemas hidráulicos del Vinalopó fue el desagüe de la Laguna de Villena, acción dirigida por la Real Hacienda en los primeros años del siglo XIX.

Que los municipios sean promotores de los pantanos no significa que toda la comunidad sea beneficiaria. En Elx la fórmula de financiación mixta de la presa benefició doblemente a la oligarquía local: por un lado como rentistas censuistas que invierten en censales de la nueva fábrica y, por otro lado, como propietarios de huertas y aguas –poseen prácticamente la mitad de todas las aguas de riego–. A diferencia de Elx, que pagaba las pensiones de las arcas municipales, en Petrer el beneficio censua-

64. ARV: Escribanías de Cámara: Año 1787, exp. 80, f. 59v-62.

65. *Ibidem*, fol. 59.

66. LÓPEZ GÓMEZ, a: *Els embassaments valencians...* pp. 56-57. CAVANILLES A.J.: *Op. cit.*, vol. II, p. 264.

lista recae en inversiones foráneas –de Onil– y los intereses son equitativamente abo-
nados por los propietarios de tierras irrigadas. La participación financiera señorial
prevee unos beneficios por su captación decimal.

El agua represada era, básicamente, para el regadío. La importante movilización
de recursos dada en Petrer, indicativo de una coyuntura de dinamismo agrario, no su-
puso un aumento del espacio irrigado. Bien significó una mejora eventual de la pro-
ductividad mientras la presa mantuvo su servicio. El regadío petrerense mantuvo la
misma área y estructura antes y después de la construcción del pantano: en 1682 la
superficie irrigada era de 144 hectáreas, que se mantuvo invariable durante la centu-
ria siguiente⁶⁷.

Para Elx y Elda no existen cifras estadísticas que puedan refrendar un aumento
de la superficie regable. Elda contaba con dos acequias antes de la construcción de la
presa –de Arriba y de Abajo–, que daban servicio al regadío localizado al sur de la
población. durante el siglo XVIII nuevas acequias –del Campo, Bolón y Huerta Nue-
va– extendieron el perímetro irrigado.

Las presas, en definitiva, son las obras hidráulicas de mayor envergadura reali-
zadas durante el siglo XVII en las comarcas del Vinalopó para hacer acopio de agua
para los regadíos. Dinamismo edilicio que igualmente se manifiesta en toda una serie
de obras hidráulicas menores diseminadas por la cuenca –azudes, pozos, cenias, bal-
sas, boqueras, etc.–, en la construcción de acequias que permitan transferencias hí-
dricas en la cuenca –la Acequia del Conde, por ejemplo–, en los proyectos de trasva-
ses realizados en los siglos XVIII y XIX⁶⁸.

TABLA 3

Datos constructivos de los pantanos de Elx, Petrer y Elda

	Habit. (Año)	Fecha constr.	Presa		Coste en libras	Embalse Capacidad en Hm.
			Dimens. metros*	Tipolog.		
Elx	9.146 (1692)	1632-46	23x70x12	Arco gravedad	21.000	4
Petrer	918 (1696)	1678-80	13x47x6	Gravedad	2.500	0'4?
Elda	1.764 (1702)	1884-98	13x60x12	Gravedad	6.000	0'7

*Altura máxima-longitud coronación-espesor máximo.

67. Cfr. PÉREZ MEDINA, T.V.: *La tierra y la comunidad rural ...* pp. 62-66. Sobre el origen medieval
del espacio hidráulico petrerense y su mantenimiento en la Edad Moderna véase PÉREZ MEDINA,
T.V.: *Regadíos históricos del País Valenciano...* pp. 73-76 y 347-350.

68. Cfr. PÉREZ MEDINA, T.V.: *Regadíos históricos del País Valenciano...* pp. 145-194.