

El aprovechamiento histórico de las aguas de Villena en Sax

Gabino Ponce Herrero.

Dpto. Geografía. Universidad de Alicante. Real Sociedad Geográfica.

Gabino.ponce@ua.es

Vicente Vázquez Hernández.

Cronista Oficial de la Villa de Sax.

vicente@futurnet.es

36

RESUMEN

Las aguas de las fuentes de Villena han beneficiado los regadíos históricos de Sax, documentados desde el año 1270. Tras un dilatado proceso de expansión hasta mediados del s. XX, la merma de los acuíferos, la pérdida de significación económica de los cultivos de la huerta tradicional y la expansión urbana y de segunda residencia, han provocado una lenta desaparición de un rico paisaje tradicional. Se realiza un estudio de la antigua red de riegos, aportando una planimetría precisa. Se analiza el sistema de azudes y presas para almacén y deriva de aguas y para mover molinos de trigo, lana, papel y pólvora. Se propone contribuir al rescate y valoración social de un patrimonio (huerta, ecología, etnografía y paisaje) muy afectado, que puede convertirse en un importante recurso de desarrollo local.

Palabras Clave

Sistemas de riego; patrimonio hídrico; riegos históricos; paisaje tradicional; ocupación del suelo.

ABSTRACT

The waters from the springs of Villena have benefited the historic irrigation systems of Sax, documented since the year 1270. After a long process of expansion up to the mid-20th century, the decline of the aquifers, the loss of economic significance of traditional market-garden crops, and the urban and second-home expansion have led to the gradual disappearance of a rich traditional landscape. This study analyses the ancient irrigation network, providing precise mapping. It also examines the system of weirs and dams used for water storage and diversion, as well as for powering mills for wheat, wool, paper, and gunpowder. The aim is to contribute to the recovery and social appreciation of a highly affected heritage (market-garden landscape, ecology, ethnography, and cultural scenery), which could become an important resource for local development.

Key words

Irrigation systems; water heritage; historic irrigation; traditional landscape; land use.

1. INTRODUCCIÓN

Los efectos del cambio climático, la merma de caudales en manantiales y cursos fluviales y la pérdida de rentabilidad de los cultivos de huerta tradicional han trocado el interés agrícola de los espacios hortícolas por el uso residencial, con graves efectos en la ecología y en el paisaje.

Se propone un estudio sobre la antigua red de riegos del municipio de Sax, documentada desde el año 1270, en que Don Manuel concedía las aguas de la Fuente del Chopo (Villena) a los regantes de Elche, en perjuicio de los de Sax, beneficiarios tradicionales de las mismas (Hinojosa, 1987). Se analiza la red de azudes instalada para derivar aguas del río Vinalopó y, más tarde, para moler grano y batanear textiles. Se aporta una hipótesis sobre el topónimo “almérida” hallado en la cartografía del Instituto valenciano de Cartografía y en varios documentos del Archivo Histórico de Sax del siglo XVI. Se analiza el complejo sistema organizativo de la red de riegos tradicionales, que alcanzaría su mayor expansión entre el siglo XIX y la primera mitad del XX. En este sentido, una aportación sustancial es el de la cartografía de toda la red de acequias (hilos, hijuelas, brazales y regaderas) de las que no existía ningún plano, y hoy se halla desaparecida en parte y muy afectada en su conjunto por los cambios de uso habidos en el espacio de la antigua huerta, invadida por la expansión urbana, las infraestructuras y, sobre todo, por las viviendas de carácter secundario. Finalmente se analizan esos nuevos usos y sus graves efectos sobre la ecología y en el paisaje. Así, los análisis, centrados en la evolución del regadío tradicional, abarcan desde el siglo XIII hasta el presente, para defender la hipótesis de que la pérdida de significado económico de la agricultura de regadío tradicional, es la causa principal de su abandono.

Los objetivos son analizar la evolución histórica de estos regadíos tradicionales, para conocer sus diferentes etapas de expansión y crisis, aportar una cartografía de la red de riegos, que constituye un patrimonio inmueble muy afectado y todavía, hasta este trabajo, sin una planimetría precisa, señalar los problemas que explican la defahección de los agricultores actuales hacia la huerta tradicional y, en suma, contribuir al rescate y valoración social de un patrimonio (huerta, ecología, etnografía y paisaje) muy afectado que puede, como va dicho, convertirse en un importante recurso de desarrollo local.

2. MÉTODO

Se ha seguido una secuencia analítica acorde con el método deductivo. Así, se parte del estudio de casos parecidos que han contribuido a elaborar un marco teórico específico, en el que se mantiene la misma hipótesis

señalada. La preocupación por los impactos de los nuevos usos urbanos y económicos en los regadíos tradicionales ha sido profusamente analizada en estudios contemporáneos. Por la necesaria concisión, se señalan aquí los más destacados, tanto por la metodología empleada, como por ceñirse claramente al área de estudio. Así, debe ser destacada la compilación de Hermsilla y González (2007) sobre los regadíos tradicionales en el Alto y Medio Vinalopó y, dentro de ella, el análisis de la evolución histórica que propone Pérez Medina (2007) y el trabajo de Hernández (2009), que plantea los problemas actuales de esa agricultura tradicional, muy afectada por los usos económicos desarrollados en las dinámicas comarcas del Vinalopó. De Pérez Medina debe también destacarse su análisis sobre el gobierno de las aguas en las huertas del Vinalopó (2014) y el libro por él editado sobre la historia y la geografía del río Vinalopó (2023) en el que, desde los aspectos históricos, se llega al análisis de los desequilibrios sociales y económicos sobre el ecosistema de tan frágil curso fluvial (Santamarina, Herrero y García, 2023). Particular mención merece el trabajo de Hernández (2009) sobre la necesidad de preservar el paisaje como seña de identidad y, también, como recurso susceptible de favorecer el desarrollo endógeno. Así como los trabajos de Amat (2009 y 2011), interesados por los efectos de la expansión urbanizadora sobre el medio rural en el medio Vinalopó, como proceso al parecer irreversible, consentido y auspiciado por el nuevo modelo socioeconómico desarrollado en la etapa posindustrial de estas comarcas del interior alicantino.

37

Desde ese contexto teórico se ha establecido la hipótesis señalada respecto de la falta de interés económico de la agricultura en el regadío tradicional, sustituido paulatinamente por los nuevos usos desarrollados por una sociedad que se industrializó rápidamente en las décadas centrales del siglo pasado, y que hoy mira con interés el “desarrollo terciario básico”. Esto es, se promueve de forma también acelerada la venta de “parcelas con agua”, condición indispensable para poder construir viviendas de carácter residencial, o la venta directa de las casas de campo —“casicas” y chalés, según la tipología, el tamaño y el poder adquisitivo de sus propietarios en Sax— a los nuevos residentes extranjeros, procedentes, sobre todo del Reino Unido. Es fenómeno que no escapa al conjunto del eje mediterráneo español, cuyos nocivos efectos ya han sido analizados por otros autores (Catalán *et al.*, 2008; Gaja, 2008; Maratí y Ponce, 2011).

Las técnicas de análisis cartográfico se han basado en el manejo de la teledetección y del aprovechamiento de las bases de datos que ofrecen las capas *Corine Land Cover* (2018), y del *Sistema de Información sobre la ocupación del suelo en España* —SIOSE— (2017), recopiladas en el *Atlas Digital de las Áreas Urbanas de España* (Ministerio de Vivienda, 2025), complementadas con los

censos de población y vivienda y agrícolas del Instituto Nacional de Estadística –INE–. La base cartográfica se ha obtenido de las plataformas Iberpix del *Instituto Geográfico Nacional –IGN–* y del *Institut Cartogràfic Valencià* y de las bases de datos de la *Infraestructura de Dades Espacials Valenciana –IDEV–* con una reciente capa de ocupación del suelo en la Comunidad Valenciana, editada en 2023.

3. RESULTADOS

3.1. Los aprovechamientos hidráulicos según el Archivo Histórico Municipal

Se ha identificado cuatro grandes paradas, o azudes históricos, de los que se conservan restos, y el trazado de la acequia madre que, a partir del Molino del Concejo, toma el nombre de Hilo del Lugar. La primera referencia específica documentada en el Archivo Histórico Municipal de Sax (AHM) sobre el aprovechamiento de las aguas del río para riego aparece en el libro de *Cuentas* de 1546, en que se paga el arreglo de la parada –

la Paleta– del Carrizal, el azud situado en el límite con Villena, donde tiene origen la red de riegos tradicionales (Fig. 1). En 1547, la misma fuente recoge la limpieza de un azud –molino de Valera– y la reparación de la “acequia nueva”. En 1548 refieren la reparación de la “acequia del Castillo”. En 1549 se pagaron el arreglo de la Paleta – la Parada– “del molino”. En 1561 se reparó la parada del Coso, la construcción de otra parada en el “molino de arriba” “que recoge toda el agua para la villa y riego de ella”. En 1576 se reparó el azud del Regatillo. Y así se sucede un menudeo de referencias contables, que explicitan el cuidado en el mantenimiento del sistema de riego histórico.

La *Relación* de 1575 (Barceló, 1970) aclara un poco más el aprovechamiento:

“21.-Yten. questa villa tiene una guerta donde se coge algún pan, y en ella ay árboles de moreras para criar seda, en poca cantidad, y algunos árboles de fruta, como son: peras, mançanas, higueras, olivos y todo poco. Es guerta pequeña y se riega con agua que viene desde

38



Figura 1: Croquis sobre el tramo alto del río desde su entrada en el municipio de Sax (ermita de Santa Eulalia, anterior a la colonia agrícola), desde la zona palustre del Carrizal de Villena, hasta el lavadero, desde donde se expande la huerta tradicional. Fuente: elaboración propia.

el término de la ciudad de Villena, de junto a la casa de Nuestra Señora de las Virtudes, y se junta con otras fuentes que naçen en el término desta villa, y toda ella junta riega la dicha huerta”.

Las otras fuentes que complementaban las aguas del río de la Virtudes aparecen recogidas en las Ordenanzas de Riego de Sax, publicadas en 1877: “las Fuentes Calientes, los manantiales de Laurean, Antolín y Cirujano y las sobrantes de la huerta de Villena”. Entre otras citas archivísticas, interesa el asiento en las “Cuentas de Propios”, de 1570 (AHM), que relata el encargo de hacer una “parada” y limpiar la acequia de la Fuente Caliente. El concepto de parada como presa o paleta es sinónimo de azud para derivación de las aguas; hidrónimo muy frecuente en Sax. El hecho de que las aguas estuviesen calientes indica un proceso de geotermia, frecuente en manantiales cuyas aguas emergen desde los materiales del Triásico, que son los que forman el valle central del Vinalopó. Estas fuentes térmicas, ahora desaparecidas incluso de la toponimia oficial, pudieron estar ubicadas entre el actual emplazamiento de la Colonia de Santa Eulalia y el trazado del ferrocarril, conforme con algunas vagas referencias populares.

En 1581 se redactaron unas “Ordenanzas de Riego” (AHM) con motivo de haberse perdido el respeto a las normas atávicas de conducta, orden, limpieza y mantenimiento, con grandes mermas de agua por hurtos y malas prácticas, con la consiguiente pérdida de huerta tradicional regada, como reza la justificación de las ordenanzas. Entre otras cuestiones relativas al orden de las tandas, a la apertura y cierre de las compuertas de abasto a los bancales (que llama también “paradas”), merece ser destacada la fijación de un módulo óptimo del tamaño de los bancales, para aprovechar mejor las aguas y el tiempo disponible, conforme con el tradicional sistema de inundación. Se obliga así a que todas las parcelas tengan doce pasos de largas y cuatro de anchas, separadas entre sí por caballones. Es módulo conservado hasta finales del siglo pasado, en que todavía se regaban bastantes propiedades con las aguas del sistema tradicional.

Otro aspecto destacado es que, con estas ordenanzas, comienza a distinguirse entre huerta vieja y huerta nueva, conceptos que acabaron fijándose como topónimos, para garantizar los derechos de los regantes de la primera, y regular como subordinados los derechos de los regantes nuevos.

3.2. Desde azudes y paradas hasta pantanos

El manejo popular de los conceptos hidráulicos ha llevado a considerar como pantano –acumulación natural de agua– a un embalse artificial, en este caso, de las

aguas del río. Hasta el siglo XVIII todas las referencias locales hablan de paradas, paletas o azudes. Esto es, pequeñas presas más de derivación que de acumulación de caudales. Sin embargo, en 1739 se abre un expediente “de repartimiento de los gastos que se han ocasionado por ahora en el Pantano que se está fabricando en la Parada término de esta villa” (AHM). Por vez primera se plantea la necesidad de almacenar agua, circunstancia que obedece al prolongado periodo de sequías concatenadas padecidos en la primera mitad del siglo XVIII (Alberola, 1996), que provocó una notable escasez de alimentos seguida de la despoblación del municipio, que contaba con 180 vecinos en el año 1704, con 140 vecinos en 1710 y 163 en 1726 (Ponce, 1985). Ubicado en la Parada, aguas abajo de la Paleta (primera derivación para el riego a la altura de la Colonia de Santa Eulalia), respetaba la alimentación de las acequias más antiguas, como el Hilo del Lugar.

En 1755 se abrió otro expediente para la construcción de un pantano de cantería con gradas (AHM), sin que se indique el lugar, ni siquiera si se llegó a realizar. Es probable que se tratase de la reforma del anterior pantano –el de la Parada– al indicarse que se levantaría con gradas, que era la manera más común de proteger las paredes de los embalses aguas abajo, rompiendo con diferentes escalones la caída de las aguas rebosantes (sobre todo en momentos de crecidas del río). 39

En 1772 se aprobaron las *Ordenanzas reales de la Villa de Sax* (AHM) en las que, entre otros aspectos, se regula el pago del mantenimiento del “pantanico” que alimentaba la acequia principal –la del Hilo del Lugar–, así, en diminutivo. Aunque más adelante, al precisar las obligaciones de los acequeros, se indica la de revisar “las acequias madres, desde el Pantano hasta pasado el Lugar”... Los restos del embalse y la recreación hecha del mismo (Fig. 3) parecen ajustarse a la modestia descrita en las *Ordenanzas*. Es muy probable, por la descripción y ubicación señalada en los documentos, que se trate del embalse de la Almerida, situado en el paraje del Coso. Así lo refieren un “expediente instruido en 1872 para la limpia del Pantano situado en el partido del Coso de este término” (AHM).

El dibujo de Estevan en 1916 (Fig. 2), recoge otro pequeño embalse, construido en los años 1880, en el paraje del Regatillo, muy próximo al casco urbano, para almacenar y derivar aguas hacia el molino de Secundino Senabre, situado ya dentro del primer ruedo hortícola del municipio. Fue conocido como la “Rafa del Regatillo”, todavía en pie, aunque no su sistema de derivación de aguas. Aunque “rafa” significa toma de agua (Diccionario RAE), ha devenido en tautopónimo, que insiste en la presencia de un remanso de agua –regatillo y rafa–, usado complementariamente como lugar de baño popular, en Sax y en otras poblaciones del Vinalopó.

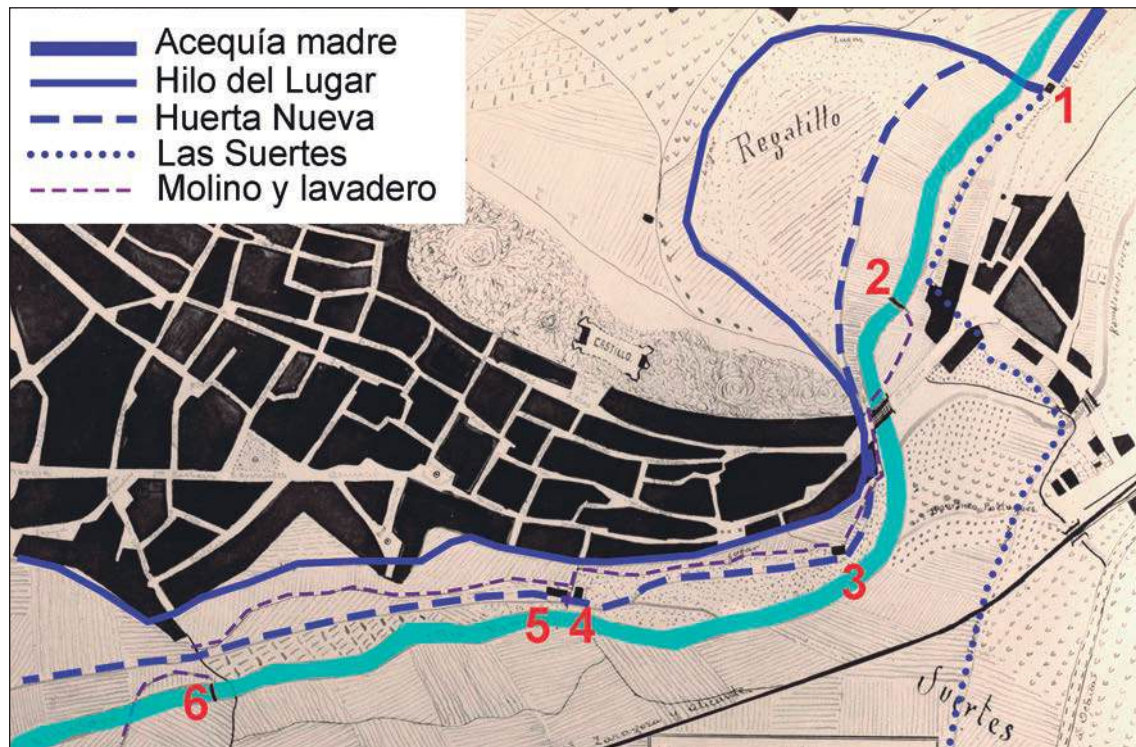


Figura 2: Croquis de Sax en 1916, en el que se aprecia la apertura de tres grandes acequias desde el Molino del Concejo (1 en la figura). El 2 indica la presa de derivación construida en el paraje de El Regatillo, para llevar aguas hacia el Molino de Secundino Senabre, pero también hacia los dos nuevos equipamientos, el matadero (4) y el lavadero (5) construidos en las décadas de gran prosperidad agrícola de la segunda mitad del siglo XIX, por la exportación de vinos. El 6 indica otro azud, levantado en el Huerto Peluca (anterior a la construcción del puente), que llevaría aguas hacia la pequeña zona regada de la margen izquierda del río a partir de ese punto y, probablemente, hacia los molinos de la Huerta Nueva y del Papel. Fuente: elaboración propia sobre dibujo de Antonio Estevan, 1916.

40

3.3. La “Almerida”: extraño topónimo de reminiscencias árabes

En el Archivo Histórico de Sax se halla un asiento del Cabildo fechado el 21 de abril de 1574, relativo al pleito entablado por las aguas del Vinalopó entre dos molinos de ribera: uno el denominado Molino del Concejo, por ser de la titularidad del concejo (ayuntamiento) de Sax, y otro, propiedad de la viuda de Juan de Valera o Molino de Arriba (Molino de Bello en la cartografía del siglo XIX). En esencia se trata de una disputa por las aguas derivadas del río en el paraje de La Almería: el Molino del Concejo, el más antiguo, hacía prevaler su prioridad (estando aguas abajo) sobre el de Arriba y, para ello tapaba con tablas la alimentación de este molino. El acta del Cabildo es para llegar a un acuerdo entre ambos interesados, para que ambos molinos pudiesen moler.

El problema se suscitó porque tanto la acequia de derivación desde el río como la propia presa o “parada” (o “contraparada”) se había visto afectada por la sedimentación, de forma que los caudales habían menguado y se mostraban insuficientes para mover las muelas de ambos molinos. La solución adoptada fue la de limpiar el depósito de limos aguas arriba de la presa, para ganar capacidad de agua almacenada y, a la vez, limpiar el

sistema de toma de agua hacia los molinos. Al hacerlo, aparecieron las antiguas marcas hechas en las paredes que delimitaban la altura del agua que permitía derivar caudales hacia el segundo molino (el Molino de Arriba). A partir de ellas se recompuso el “partidor” o sistema de reparto de los caudales derivados desde el río.

Es en esa parte donde aparecen dos conceptos singulares, que se repiten en el acta. Uno es el de la “almerida” (sin tilde, aunque en el mapa topográfico de la Comunidad Valenciana el topónimo aparece como la “Almería”). En el acta se repite hasta nueve veces, siempre en un contexto que parece aludir a una piedra tallada específicamente para colocarse en la toma de aguas y servir de nivel permanente, a partir del cual el agua que vertiese debía encauzarse en los acueductos conducentes a uno y otro molino.

No hemos hallado otro topónimo similar ni en la cartografía del *Institut Cartogràfic Valencià*, ni en la del Instituto Geográfico Nacional. Tampoco en los trabajos sobre toponimia árabe y mozárabe consultados. Antes del hallazgo de este documento, por la notoriedad del topónimo en la cartografía, encargamos a Francisco Franco-Sánchez, catedrático de estudios árabes e Islámicos de la Universidad de Alicante, una posible inter-

pretación. En exhaustivo estudio realizado (Franco-Sánchez, 2020), se puso de manifiesto la singularidad del topónimo y, tras barajar diversas posibilidades, el autor, concluía que el significado más plausible, siempre condicionado a la aparición de otros documentos, como el presente, sería la aportada por el diccionario de Kazimirski, donde se recoge que la acepción de *ارض زردية* *arḍ maṛīḍa*, significaría *Terre qui n'a pas beaucoup de vigueur comme terre végétale* (Kazimirski, 1860) y que, en el contexto de las riberas del Vinalopó, podría aludir a una zona arenosa.

Esa traducción parece adecuada para referirse a la balsa de decantación, o “desripiador”, que se instala en todo azud para sedimentar las arenas transportadas por las aguas del río (especialmente con ocasión de crecidas temporales). Si fuese así, la “almerida” podría referirse a la piedra que, a manera de nivel, cerraría el “desripiador”, para que las arenas se depositaran en el decantador y

las aguas, ya remansadas, vertiesen por encima de ella (de la “almerida”), fijada en una altura que, en el caso de los dos molinos en cuestión, permitiese el suficiente caudal para alimentar a uno y otro. En el acta se recoge que, después de varias pruebas... “baxaron el almerida y en medio della hizieron en la dicha piedra una abertura pa quel agua saliese de cinco palmos de ancho”...¹.

El otro concepto singular es el de “anguila”, que aparece en el contexto del sistema de piezas de piedra tallada que regulan el caudal... “pusieron una almerida e anguila de piedra picada, y puesta dixeron que pa que la dicha anguila se oviese de dexar en el estado que convenía”... a los dos molinos. Es posible que fuese un “partidor” o “tajamar” colocado después de la “almerida”, para dividir el caudal en dos cauces: uno para cada molino.

¹ Primer Libro de Acuerdos, Cabildo 21/04/1574, Archivo Histórico Municipal de Sax.

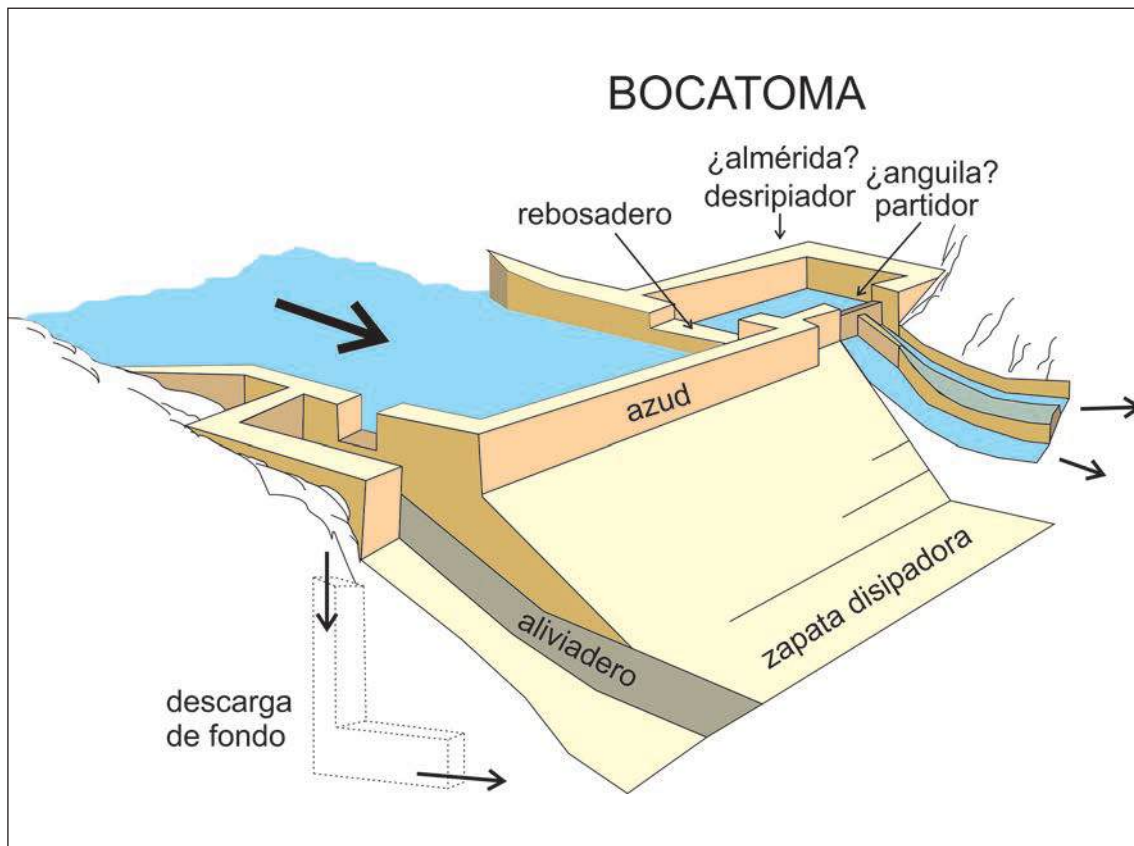


Figura 3: Esquema de un azud medieval, con los elementos esenciales de la bocATOMA o espacio de derivación desde el río. Fuente: Lastanosa, 1576. Elaboración propia.

Más allá de las noticias recogidas, hasta el momento, en el Archivo Histórico Municipal, las evidencias de otros archivos y la cartografía histórica, indican que el río a su paso por Sax se llenó de molinos y batanes. En el documento hallado en el Archivo Histórico Municipal de Elche (Fig. 4) aparecen dibujados nueve artefactos movidos por la fuerza del agua, aunque se señala que su uso preferente sería el de moler harina. El *Atlante Español* de Espinalt (1778) dice que “tiene un arroyo que riega toda la Vega, y en él se crían multitud de pezes, que se llaman Barlos y Madrijas, contribuyendo con la suficiente agua para seis Molinos Harineros, que tiene en su término”. Más allá de la noticia económica, interesa destacar la presencia de piscifaua en forma de “barbos” y “madrijas” (ahora especie endémica de las cuencas de los ríos Turia y Mijares, de hasta unos 30 cm) que, en el recuerdo popular, se han pescado con caña hasta finales del siglo XIX y hoy no existen. Por su parte, en 1845, el *Diccionario* de Madoz (1845) dice que hay ocho tahúllas de huerta (6.816 m² según el módulo de la tahúlla en Sax), dos molinos de papel de estraza y seis molinos harineros. La estraza es papel rudo, hecho con restos de otros papeles, cartones y trapos.

Sin embargo, en el Archivo Histórico Municipal de Sax se conserva un expediente de 1847... “sobre las fábricas de harina, molinos, presas y acequias de riego que existen en este término”, donde se hace constar tan sólo tres, con sus características:

“Presas del Prado, 30 palmos castellanos de longitud y 4 de altura. Una acequia llamada del Prado. Una legua y media, pero está dividida en dos hilos y luego en diferentes hijuelas. Una boquera de 6 palmos de altura y 10 de ancha. Riega 240 fanegas.

Presas de la Huerta Nueva. 40 palmos de longitud y 4 de altura. Una acequia llamada como la presa. Media legua. Boquera de 5 palmos de altura y 16 de ancha. Riega 80 fanegas.

Azud del Chorrillo, 140 palmos de longitud y 4 de altura. Otra acequia llamada del Chorrillo. Cuatro quintas partes de media legua. Una boquera con 8 palmos de altura y otros 8 de ancho. Riega 76 fanegas”.

Es probable que los registros censales tuviesen sólo presentes aquellos ingenios en activo, a los que podía gravarse con impuestos. También es cierto que el municipio no crecía, como evidencian los censos de vecinos, que refieren 550 vecinos en el año 1778 y 559 vecinos en el año 1847 (Ponce, 1985), de forma que la actividad económica debió también permanecer estancada, al menos hasta mediada esta centuria en que la exportación de vinos a Francia dinamizó la economía, en general, y la actividad molinera en particular. Así, la planimetría elaborada para Sax en 1899 por el Instituto Geográfico Nacional recoge hasta siete molinos. De ellos, dos de

borra (el Molino de Belló y el del Almochón) y uno de papel (en el paraje de la Huerta Nueva).

El uso de la pólvora en España se remonta hasta el siglo XIII, importada por los árabes, justo en el momento en que se daba la conquista cristiana de estas tierras. Así, pronto cayó en manos de los señores cristianos que, ante las dificultades para su elaboración y transporte a largas distancias, comenzaron a elaborarla de manera artesanal en las tierras conquistadas. Para ello hacían falta azufre, salitre y carbón vegetal, elementos muy comunes. Y un molino en el que triturar la mezcla. Así, durante el reinado de Felipe II –prácticamente toda la segunda mitad del siglo XVI– algunos molinos harineros o batanes de lana fueron reconvertidos a molinos de pólvora negra. Primero como monopolio real y, ya en el siglo XVII, permitiendo la iniciativa privada. En Sax, el Archivo Histórico recoge documentación sobre la existencia de tres molinos de pólvora, en las riberas del río, que funcionaron hasta el año 1693, en que el Concejo ordenó su derribo por el exceso de agua detraída en perjuicio del regadío (Fig. 5).

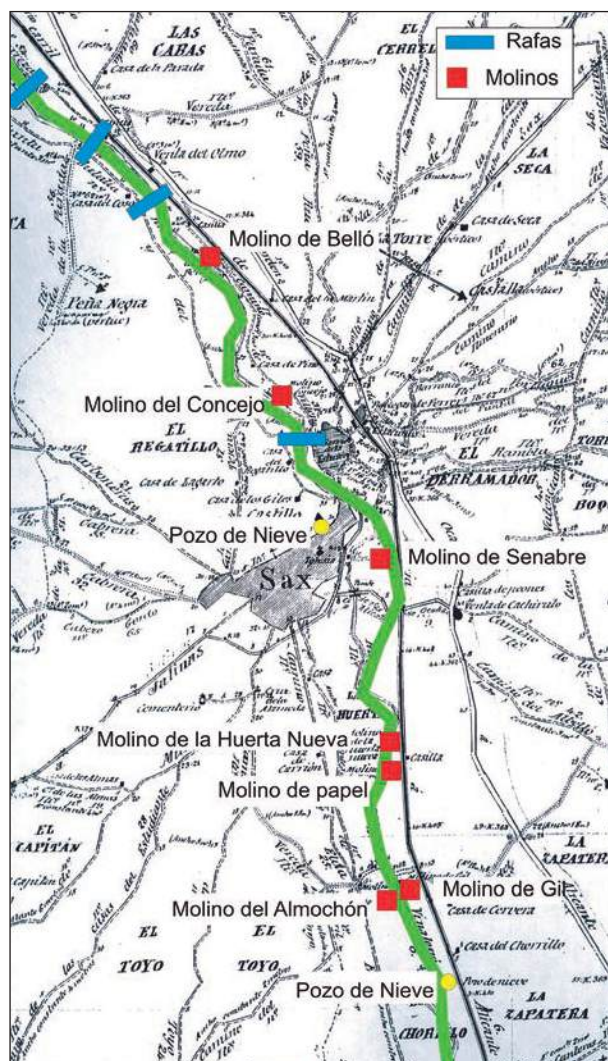


Figura 5: Azudes (rafas) y molinos en el cauce del río en 1899. Fuente: Elaboración propia sobre planimetría de 1899, del Instituto Geográfico Nacional.

3.5. Evolución del regadío: la pérdida de significado económico.

La superficie regada se ha ceñido, tradicionalmente, al ruedo hortícola inserto dentro del cauce de inundación del Vinalopó, sobre una estrecha cinta que se abre un poco aguas debajo de Sax, por las partidas de La Cañada del Maestro y El Chorrillo. Se trata de los suelos de aluvión, fruto de sedimentaciones cuaternarias propiciadas por el propio río, que reúnen las mejores condiciones para el aprovechamiento agrícola (Matarredona, 1983). Captadas las aguas de diferentes manantiales procedentes del término de Villena (Ponce, 2002), se han derivado desde antiguo por una densa red de acequias que han bonificado un ruedo condicionado, en sus cultivos, por la rigidez climática.

44 En el año 1575, la *Relación de Sax*, mandada hacer por Felipe II, con evidente interés en minimizar los recursos para aminorar los impuestos, dice que Sax ... “tiene una guerta donde se coge algún pan, y en ella ay árboles de moreras para criar seda, en poca cantidad, y algunos árboles de fruta, como son peras, mançanas, higueras, olivos y todo poco. Es guerta pequeña y se riega con agua que viene desde el término de la çibdad de Villena, de junto a la casa de Nuestra Señora de las Virtudes, y se junta con otras fuentes que nacen en el término desta villa”...

La primera cuantificación de la huerta tradicional la ofrece, en 1753, el Catastro de Ensenada, donde se dice que Sax cuenta con 6.820 fanegas de tierras, de las cuales, 334 fanegas son de regadío y, de ellas, 25 fanegas están plantadas de moreras (Ensenada, 1750-1754). La fanega castellana, la más utilizada en el antiguo reino de Murcia (donde se insertaba Sax en ese siglo), equivale a 6.708 m². De ese modo, la superficie de huerta alcanzaría unas 224 hectáreas como mínimo (debe tenerse siempre presente el interés local en ocultar parte de la riqueza).

A mediados del siglo XIX, según Madoz (1845), la extensión del regadío en Sax era sólo de 196 hectáreas, cuando en 1910 se censaban 350 hectáreas, diferencia imputable tanto a un verdadero aumento de la superficie regada, cuanto a un mejor recuento de la superficie que, en gran medida, puede circunscribirse al ruedo hortícola histórico: la denominada “huerta”. Todavía en 1968 la superficie censada era de 363 hectáreas, muy parecida a la del arranque de la centuria. Sin embargo, en 1978, la *Estadística de Cultivos* recogía 619 hectáreas, lo que supone que, en tan sólo diez años se duplicó la extensión beneficiada.

Dos aspectos esenciales explican el gran desarrollo alcanzado en esos años: la captación de aguas subterráneas y los beneficios asociados a la buena comer-

cialización de frutales de regadío. La explotación de los acuíferos de la cuenca Sax-Villena-Caudete es antigua, aunque la exportación de aguas fuera de la comarca arranca a finales del siglo XIX, agravando los problemas para su utilización por los cultivos sajeños (Juan y Marco, 2002), obligados a elevar las escasas y salobres aguas del curso del Vinalopó mediante paletas, norias y motores de vapor. La captación de aguas subterráneas en el propio municipio, mediante perforaciones, se desarrolla desde los años 1960, merced a las tareas del IRYDA. Los progresos socioeconómicos del País se plasmaron, entre otros aspectos, en un aumento de la demanda de frutas para el consumo diario. En Sax y en otros municipios de la comarca, tal demanda se concretó en un espectacular desarrollo de las plantaciones de manzanos, sobre campos de secano que, gracias a las nuevas captaciones, podían regarse y generar grandes beneficios.

Primero por el *Plan cuatrienal de Desarrollo*, inaugurado en 1964, seguido luego por la declaración de “regadíes de interés nacional”, las transformaciones de antiguos secanos en nuevos regadíes fue posible, además, por el incremento de las inversiones agrícolas (ante la renacida rentabilidad agrícola de los frutales), gracias tanto a las expectativas privadas, como a los créditos agrarios impulsados por la Caja Rural de Sax, cooperativa de crédito local, inaugurada en 1968 como extensión financiera de la parte productiva de la Cooperativa del Campo San Blas (Ponce, 1991). Aparece en Sax en esos años el “Grupo Sindical de Colonización” que, a partir de 1981, se convertiría en “Sociedad Agraria de Transformación” nº 3562.

No obstante, el exceso de producción y la mala comercialización fueron causa del abandono paulatino de los frutales de regadío hasta prácticamente su desaparición: si en 1968 las plantaciones de nuevos frutales en regadío ascendían a 25 hectáreas y a 199 hectáreas en 1974, ya en 1978 la superficie había descendido a 109 hectáreas y a 54 hectáreas en 1996. Se ha liberado así un importante caudal de aguas, que ahora beneficia a los cultivos tradicionales del secano -vid y olivos- o se emplea para ocio –piscinas- y para una agricultura que tiene más de jardinería que de verdadera actividad productiva.

3.6. La minuciosa distribución de unos escasos caudales hasta el presente

El momento de mayor expansión y organización se dio en la segunda mitad del siglo XIX, cuando se plantaba vid hasta en los huertos, merced al tratado comercial de exportación de vinos hacia Francia (Ponce, 2016).

Los regantes de la huerta tradicional estaban organizados en un sindicato, con un órgano de dirección compuesto por seis síndicos de entre los que se ele-

gía un presidente. Elegidos cada dos años en el primer domingo de diciembre por voto secreto. Con una importante organización profesional dotada de un depositario, un recaudador, un secretario, varios acequeros y regadores y de un jurado para resolver pleitos

La regulación de las aguas para riego tradicional queda sujeta a las *Ordenanzas para el Riego Público de la Villa de Sax*, impresas en 1877 para recoger la tradición oral de control del regadío en Sax que, en la publicación, tratan de “inmemorial”. Se dice que las aguas principales proceden del río Vinalopó, las sobrantes de la huerta de Villena y de otros manantiales ubicados en Sax. Los beneficiarios son los propietarios o arrendatarios de tierras dentro del ruedo regado tradicional. Esto es, el agua va unida indisolublemente a la tenencia de la tierra (lo recoge explícitamente el artículo 11 de las *Ordenanzas*).

El reparto de agua se denomina “tandeo”, que comenzaba desde las fincas situadas a cotas más elevadas, para ir descendiendo hasta el nivel de base marcado por el cauce del Vinalopó a su salida del término municipal hacia Elda. Existían dos grandes turnos de riego: el de verano y el de invierno. En el primero, el tandeo comenzaba el 19 de marzo y finalizaba el 10 de septiembre. Cada tanda tenía una duración de 15 días. No obstante, según la cantidad de agua disponible, desde el 24 de junio sólo se podían regar las fincas con derecho a “riego de verano”. Acabado éste turno de verano, si había agua suficiente se abría el riego de invierno, que llegaba sólo a la partida del Chorrillo (el situado en el límite con Elda), con un turno más o menos fijo en

los meses de diciembre, enero y febrero, y otros riegos conceptualizados como “eventuales” según las circunstancias, para todas las partidas si había agua sobrante del verano (lo que indica la existencia de una mínima regulación mediante embalses, azudes en el propio río o balsas de riego).

En caso de sequía o de pocos recursos, las aguas existentes no se repartían por todas las acequias, sino que se concentraban en una de ellas, para que se pudiesen regar de manera suficiente esos predios. Luego se pasaban las aguas a otra de las grandes acequias y, así, sucesivamente para completar todo el ruedo hortícola. La red de riegos estaba concebida de manera que las aguas, por gravedad, llegasen desde la toma en el río, en la Paleta, hasta la partida del Chorrillo, lindante con Elda. Todas las aguas sobrantes acababan encauzadas hacia el sistema de riegos de Elda, que comenzaba justo en el límite municipal.

El denominado Hilo del Lugar es la acequia madre o principal, de la que nacen todos los ramales que cubren la margen derecha del Vinalopó (Fig. 6). El Hilo de las Suertes, con menos caudales, era el responsable del riego sobre la margen izquierda del río, también con menos tierras regadas. En las Ordenanzas se recoge que las acequias principales existentes, a las que denomina “hilos” son las del Lugar, Suertes, Huerta Nueva y Almochón, Batán y Chorrillo, Regatillo y Eventual, desde las que se repartían las aguas mediante canales de menor sección, denominados “hijuelas” y/o “brazales” (Fig. 7).

45

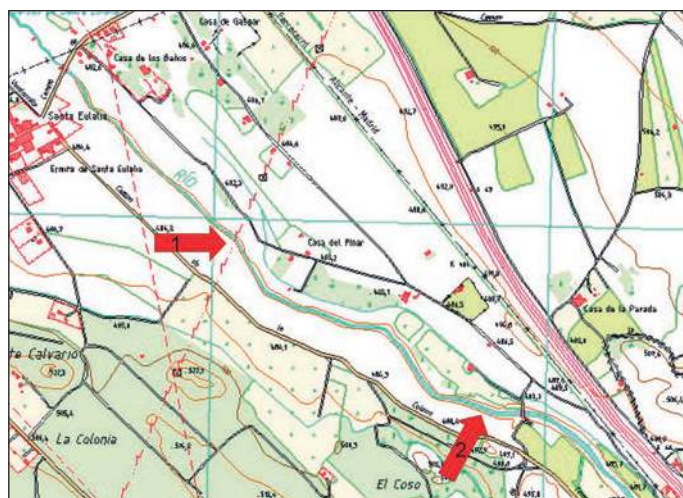


Figura 6: El origen de la red de riegos tradicionales: 1, La Paleta, todavía visible en 1956, donde nacen la Acequia Madre (Hilo del Lugar) y el ramal del Coso (marcados con flechas amarillas en su arranque; 2, La Parada, presa que funcionó hasta el siglo XVIII (elaboración propia).

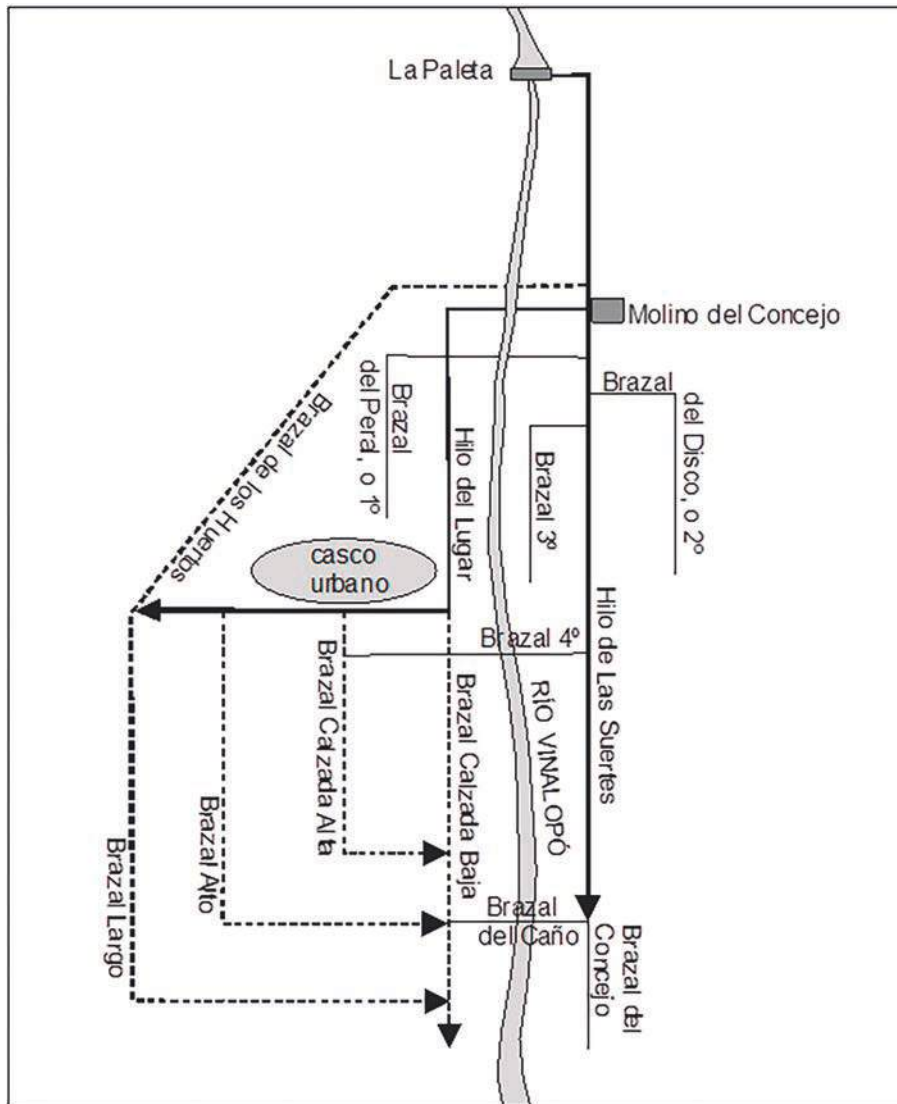


Figura 7: Esquema del sistema de riego tradicional, con las dos acequias principales – Hilo del Lugar e Hilo de las Suertes–, y las hijuelas o brazales derivados de ellos. Fuente: Ordenanzas para el Riego Público de la Villa de Sax, 1877. Elaboración propia.

46

Hoy la mayor parte de los hilos están en desuso, muchos derruidos por el avance del casco urbano, y otros, los que quedan, sustituidos en su función por tuberías plásticas. El abandono y la ruina también se percibe en las hijuelas y brazales, aunque muchos se conservan por cumplir la función de linderos de fincas, aunque ya no lleven agua. Conforme con la evolución experimentada, el perímetro señalado en la Fig. 8 puede considerarse como el ámbito máximo beneficiado por el regadío tradicional (la Fig. 9 recoge la traslación de perímetro y red a una cartografía actual). En la imagen de 1956 se observa la plena dedicación agrícola del terrazgo y la graduación de cultivos desde los márgenes del río (mejores suelos con cultivos de huerta) hacía los límites del espacio regado, donde aparecen ya cultivos propios del secano, beneficias por algún riego ocasional.

La progresiva merma de los acuíferos que alimentaban la antigua red de riego ha llevado al viejo Sindicato del Riego Público de la Villa de Sax, con Ordenanzas

aprobadas en 1877, a integrarse paulatinamente en otras entidades con mayor poder organizativo y de captación de recursos: en 1997 se integraba en la *Comunidad General de Usuarios del Alto Vinalopó* y, en 2003, en la *Junta Central de Usuarios del Vinalopó, l'Alacantí y el Consorcio de Aguas de la Marina Baja*, con el propósito de ubicarse entre los potenciales beneficiarios del Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar que, entre otros aspectos, contemplaba un sistema de transferencia interna de recursos (hasta 100 hm³/año) entre las subcuencas del Vinalopó, l'Alcoià y las Marinas, y el trasvase Júcar-Vinalopó (en esa entidad se halla también la Sociedad Agraria de Transformación 3562 de Sax, que aporta agua a muchas explotaciones de secano, donde se han levantado chalés). Pese a la limitada actividad agrícola, todavía en 2016 declaraba contar con 484 Ha de tierras regadas para solicitar subvenciones y ayudas (*Censo de Usuarios*, Confederación Hidrográfica del Júcar, 2016). Sin duda, el agua es indispensable para mantener la colonia residencial instalada en la huerta.

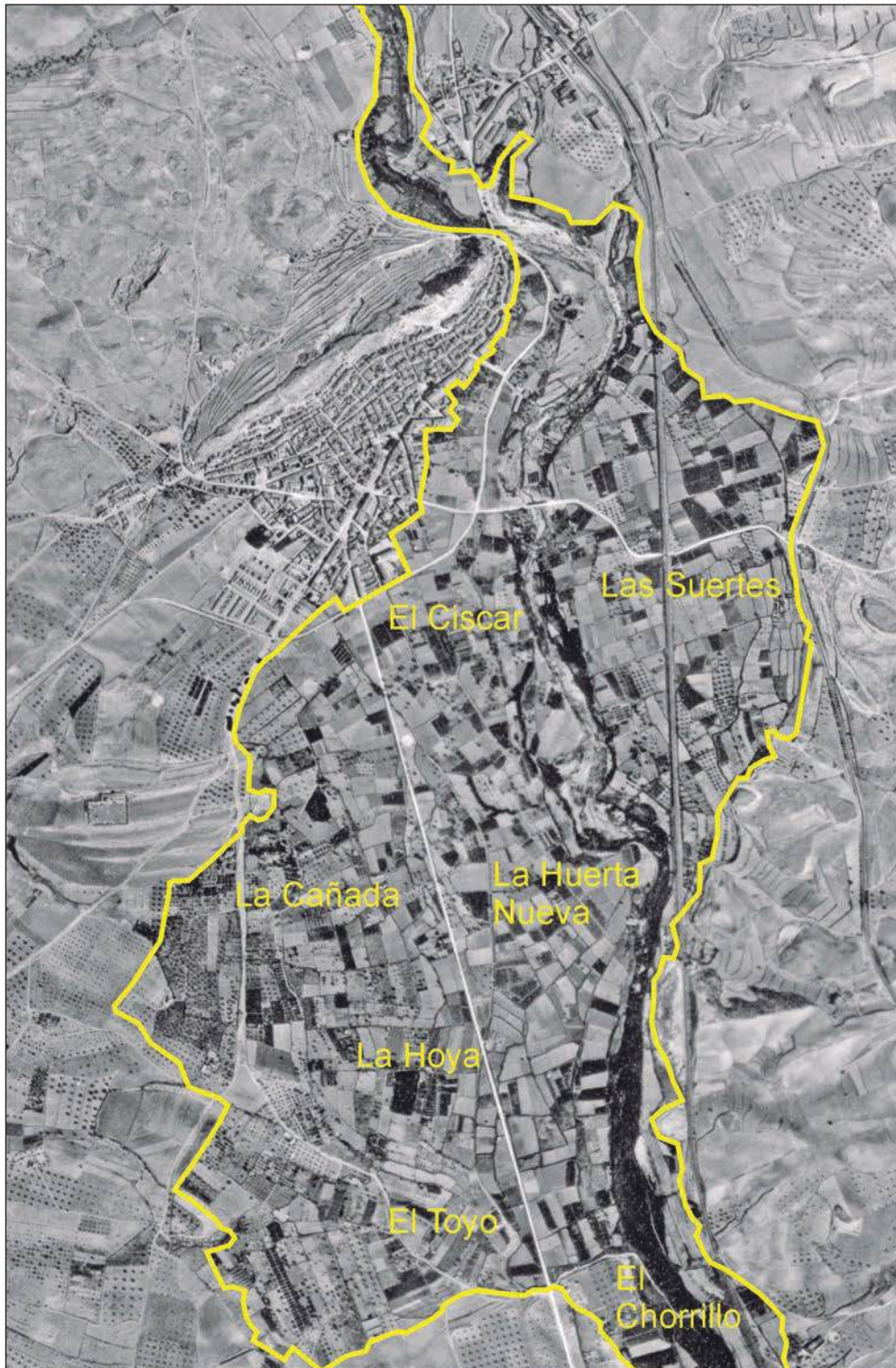
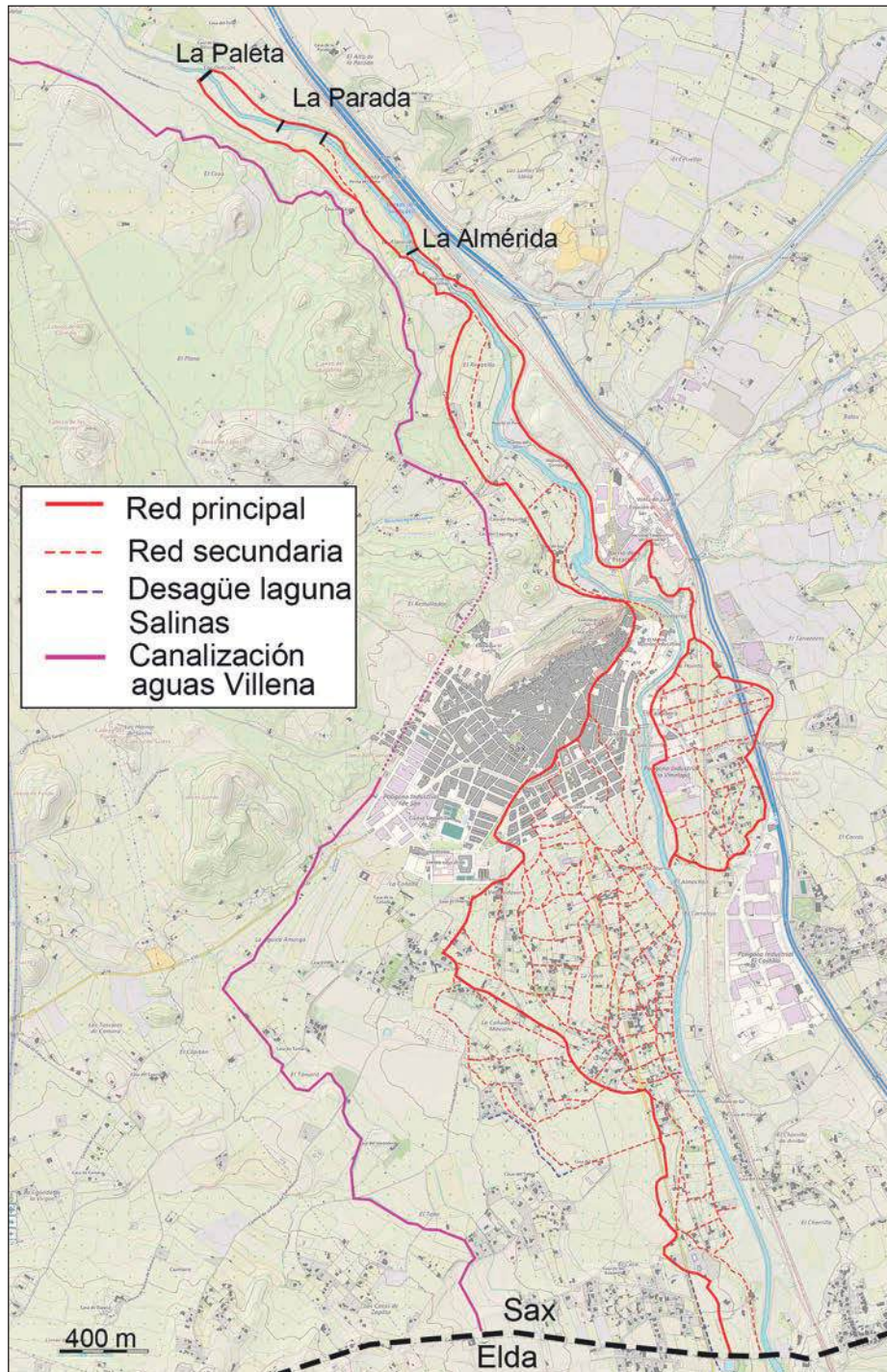


Figura 8: Parajes y perímetro de la Huerta de Sax en 1956. Fuente: fototeca IGN, elaboración propia.



48

Figura 9: Identificación de la antigua red de riegos, hilos, hijuelas, brazaes y “regaderas” (los cauces más pequeños que se abren sobre los huertos), sobre un mapa actual. Se ha señalado el desagüe de la laguna de Salinas que, eventualmente, según la cantidad de sales (aguas salobres) complementaba la parte final del sistema de riegos de Sax, o directamente se encauzaba hacia los últimos molinos del río. También se ha cartografiado el trazado entubado de las aguas conducidas desde Villena hacia los riegos tradicionales de Elda (antigua Acequia del Conde, con origen en el siglo XVI).

3.7. La “colonización residencial” de la huerta.

En la actualidad, la superficie de huerta tradicional regada es de sólo 19 Ha (COSCV, 2024), toda ella afectada por otros usos, como el especulativo, derivado de la expansión urbana, el cambio de propietario, la clasificación como Suelo Urbanizable y el consiguiente abandono de cultivos en espera de ser urbanizados. A esa importante merma se suma la dedicación a espacio de ocio, en forma de casitas y chalés construidos desde los años 1960, conforme con el incremento de las rentas de los trabajadores y la voluntad de construir residencias secundarias para el veraneo, sobre pequeños lotes de suelo (una o dos tahúllas, que según el módulo local equivaldrían a una extensión de 852 m² y 1.704 m²), aprovechando el agua para riego para abastecer la nueva vivienda y el llenado de balsas o piscinas de uso familiar). Es circunstancia con grave afectación en la ecología y en el paisaje, debida a la falta de rendimientos económicos de la vieja huerta y al cambio de su función, que ha pasado desde la agricultura intensiva hacia zona de ocio y recreo.

	Sax total	Sax %	Provincia %
total	9.988		100
española	9.318	93	80
extranjera	670	7	20
Europa sin Reino Unido	154	23	34
Reino Unido	292	44	23
América	150	22	19
Asia	30	5	6
África	14	2	20

Tabla 1. Habitantes por origen (total y porcentajes) en 2022. Fuente: Padrón continuo. INE. Elaboración propia.

Los datos del Padrón continuo de habitantes, referidos al último año publicado, 2022, evidencia la importante colonia extranjera de carácter residencial (jubilados y rentistas de edades medias), compuesta por los residentes procedentes de Europa que suman casi el 60% del total de los inmigrados. Entre ellos, los británicos es el colectivo más nutrido. Son nuevos residentes que, en su gran mayoría, han optado por comprar una casa en el medio rural. Por el contrario, los inmigrados con carácter laboral proceden de América, Asia y África eligen por lo común viviendas en el casco urbano, de alquiler y a precios más asequibles.

	Total	Principales	No principales
Sax	6297	4008	2289
Sax %		64	36
Provincia %		56	44

Tabla 2. Total viviendas según uso, en 2021. Fuente: Censo de población y vivienda, 2021. INE. Elaboración propia.

Otro indicador fundamental es la cantidad de viviendas de uso principal y las viviendas no principales, usadas en su gran mayoría como segundas residencias, que en Sax alcanza el 36%, frente al 44% del conjunto de la provincia. El porcentaje, aun siendo inferior al del conjunto provincial, es harto significativo de la importancia del mercado inmobiliario disponible.

A partir del análisis cartográfico, hemos contabilizado 578 viviendas dentro del perímetro de la antigua huerta regada de Sax, que suma 286 hectáreas. De forma que la densidad resultante es de 2 viviendas por hectárea, propia de una ciudad jardín o de una urbanización residencial que es, en última instancia, en lo que ha quedado convertida la huerta tradicional de Sax, pero sin ningún tipo de planificación ni ordenación del territorio, ni por supuesto, de equipamientos y dotaciones urbanas (Fig. 10).

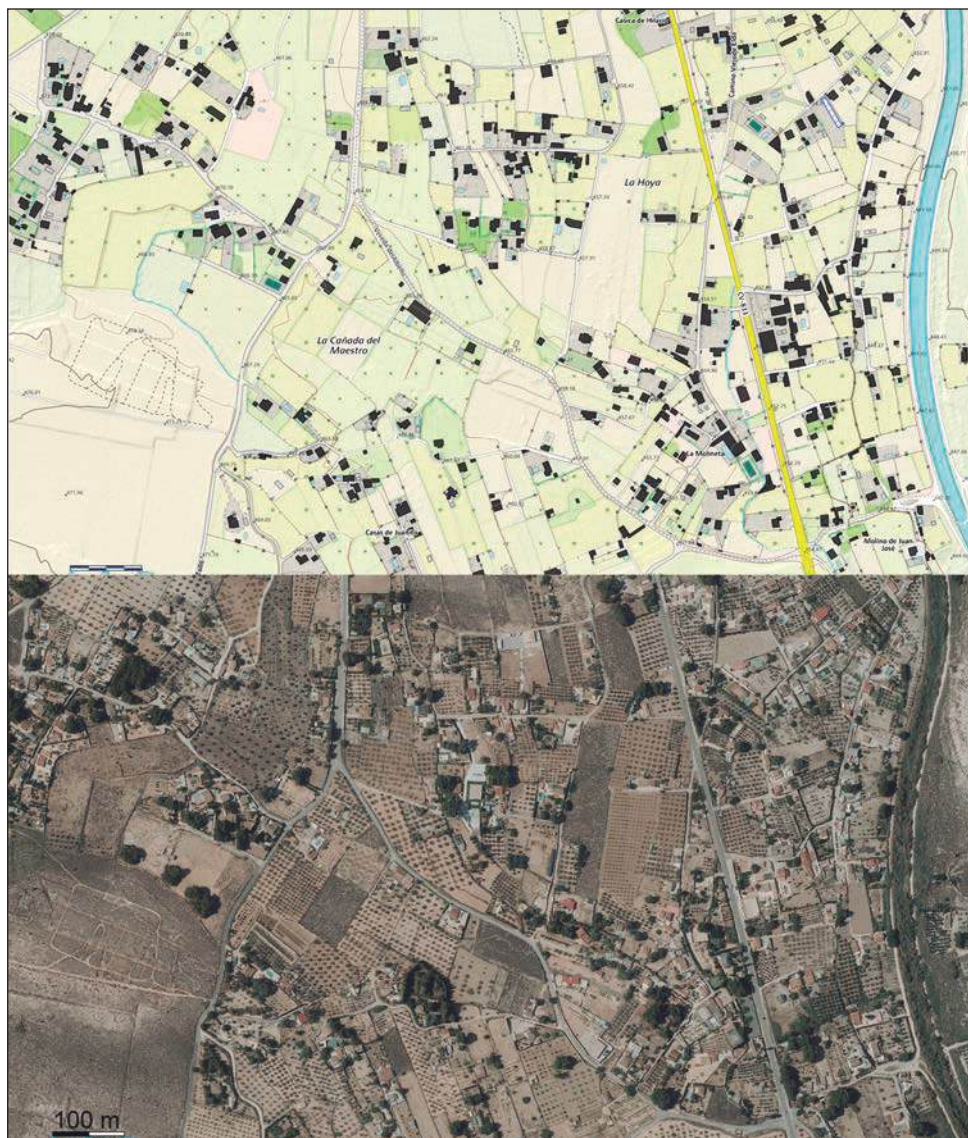


Figura 10: Densidad de viviendas de carácter secundario en la huerta tradicional de Sax (parajes de la Cañada del Maestro, la Hoya y el Tollo, topónimos alusivos a su carácter semiendorreico). Fuente: IGV, 2025. Elaboración propia.

50

A la artificialización de la huerta de Sax se han dedicado varios estudios. En 1985 se señalaban los primeros efectos, en un medio rural en plena transformación por los efectos inducidos de la industrialización y la “colonización” para el ocio de la huerta (Ponce, 1985). En esa fase, el suelo artificializado en Sax ascendía a 158 Ha, mientras que en 2016 (último dato ofrecido por *Corine Land Cover*) sumaba 278 Ha, desarrolladas, sobre todo, por los márgenes urbanos de la antigua huerta, hoy ocupada por la propia ciudad y por instalaciones industriales. También ha sido tema de preocupación científica la decadencia y transformaciones experimentadas por las casas de labor agrícola en el conjunto del medio rural de Sax (Vázquez, 2001), básicamente dispersas por el secano, conforme con la tradición característica de una economía agrícola que obtenía del secano una cosecha anual transformable en dinero (cosechas de trigo, aceituna y vid), y de la huerta los alimentos esenciales en una

dieta casi de autoconsumo: verduras (fuera de la tierra) y viandas (dentro de la tierra). De ese modo, la explotación agrícola familiar se dividía en una superficie mayor de secano (en torno a la hectárea) y una pequeña parcela en la huerta (alrededor de una tahúlla o 852 m²) dotada de agua para el riego permanente y, por ello, preservada de toda edificación hasta la segunda mitad del siglo XX.

3.8. El cambio de uso de la Huerta: el nuevo paisaje residencial.

La desprotección de la huerta tradicional y los cambios de uso se deben, también, a la escasa atención prestada por el planeamiento urbano desde que, en 1967, se redactase el primer plan general de reforma interior y extensión urbana (Ponce, 2022), que proponía la ocupación total de la huerta tradicional por la expansión urbana hacia el futuro, a partir del eje central de

la carretera local hacia Elda. Aunque la propuesta inicial del plan de crecimiento fue recortada en el mismo año, quedó fijada la idea de que el desarrollo urbanístico “normal” de la ciudad debía darse sobre el antiguo ruedo hortícola (Fig. 11).

Las posteriores normas urbanísticas mantuvieron esa estrategia de ensanche urbano, hasta la aprobación en

2001 del actual plan general, en el que, prácticamente la mitad de la antigua huerta aparece clasificada como Suelo Urbano o Suelo Urbanizable (partida de las Sueres), o se ve afectado por las servidumbres de las grandes infraestructuras que atraviesan la huerta y la delimitan, como las carreteras locales, el encauzamiento artificial del Vinalopó y los tendidos del ferrocarril y de la autovía (Fig. 12).

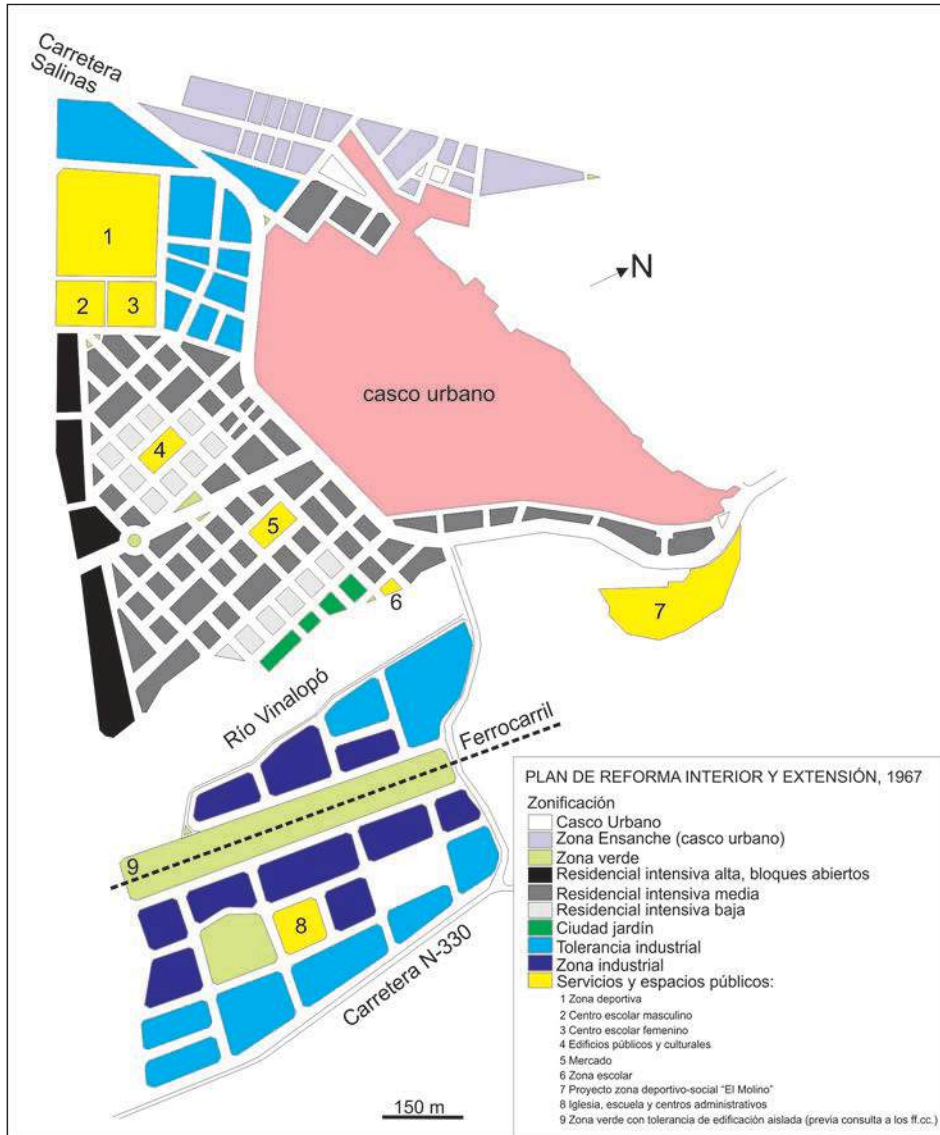


Figura 11: Plan de reforma interior y extensión de 1967. Fuente: Archivo Histórico Municipal. Elaboración propia.

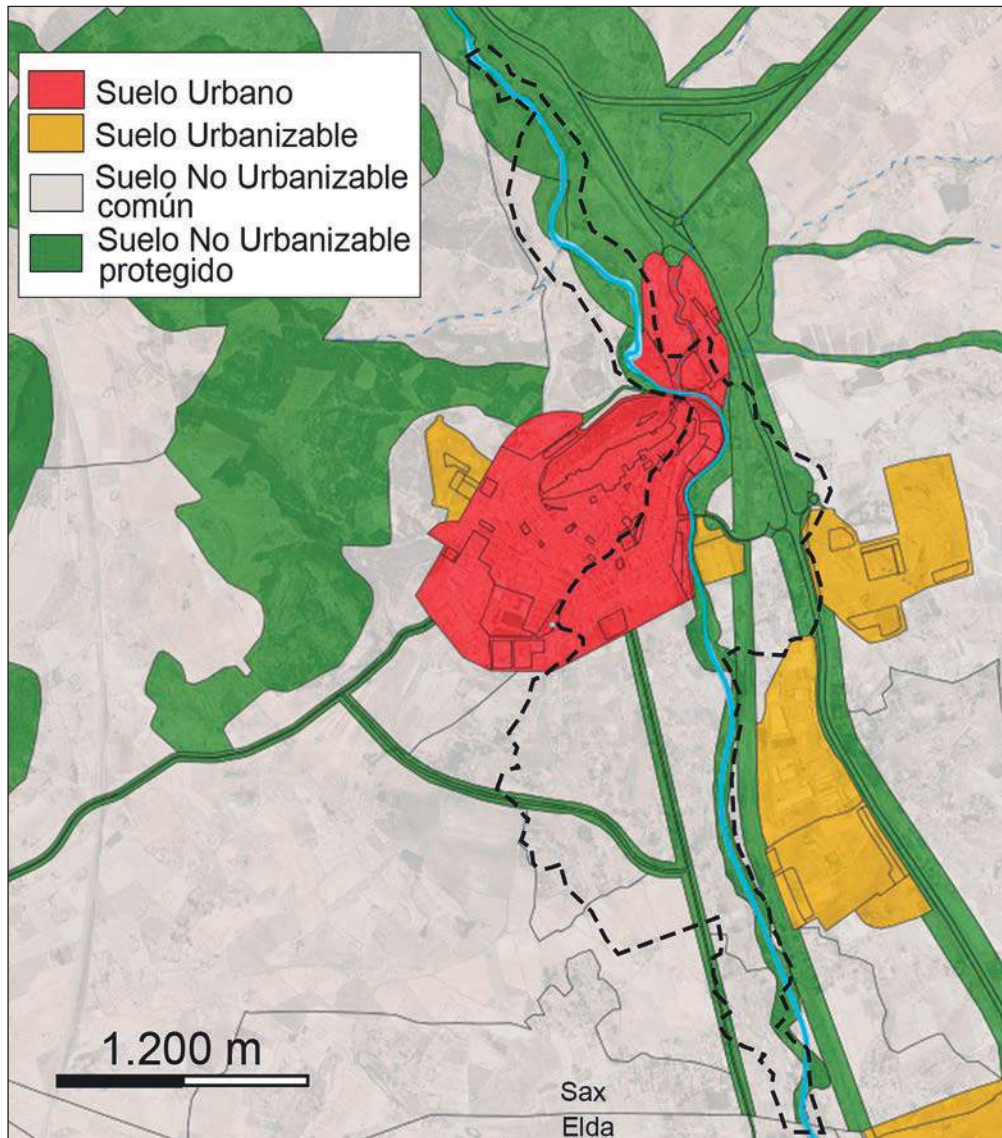


Figura 12: Plan general aprobado en 2001, vigente, en el que la huerta (marcada con línea discontinua) se ve clasificada como Suelo urbano o Urbanizable y, el resto, queda con la protección mínima del Suelo No Urbanizable común. Fuente: Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. Elaboración propia.

El resto de la huerta, intensamente ocupada por las residencias secundarias, queda clasificado como Suelo No Urbanizable Común, que es la clasificación propia de los suelos por donde, en el futuro, podrá ampliarse el caserío o las zonas industriales y terciarias (o de equipamientos y dotaciones públicas y privadas), ya que sólo el suelo clasificado como No Urbanizable Protegido queda al margen de futuros crecimientos.

Por todo ello, el paisaje de huerta, recurso esencial para un desarrollo futuro basado en el turismo residencial, además de constituir un valioso patrimonio

cultural, etnológico y ecológico, se halla en la actualidad muy afectado, con impactos muy notables en cuanto a tamaño (infraestructuras y polígonos industriales y de viviendas). Pero también por centenares de actuaciones particulares, en forma de casitas y/o pequeños chalés, que exigen el asfaltado de los caminos y el tendido de infraestructuras de tipo urbano (alcantarillado y eléctricas). Si el paisaje de huerta fue el principal atractivo para la ocupación residencial, hoy ese recurso se halla gravemente afectado, por la intensidad y variedad de los usos residenciales que rayan, a veces, el chabolismo (Fig. 13).



Figura 13: Evolución de los usos del suelo en la Huerta de Sax. En la fotografía aérea de 1978 se observan las primeras casas de campo –chalés–. En la de 2024 se comprueba el desbordamiento urbano por el espacio agrícola regado, con usos urbanos, industriales y de infraestructuras y equipamientos. Fuente: fototeca IGN, elaboración propia.

En la cartografía de los usos actuales (Fig. 14) destacan los espacios denominados “no construidos” e “improductivos”, en realidad campos de regadío abandonados, sujetos a la especulación inmobiliaria. También se observa el cambio de cultivos: apenas queda huerta (entendida en el sentido tradicional de cultivos herbáceos), que sumaba 19 Ha en 2023 (COSCV), sustituida por cultivos propios del secano (olivos y viña) que exigen menos riego y atenciones (la dotación hídrica ha mermado y se ha encarecido por la explotación de compañías privadas y sociedades agrarias de transformación –SAT– y la dedicación de los propietarios se da a tiempo parcial, más como ocio que como negocio). Parcelas pequeñas y dotadas de agua fueron el detonante de su intensiva ocupación por viviendas de tipo medio (y aún de autoconstrucción) a partir de la segunda mitad del siglo XX. De ahí la alta densidad de viviendas que se aprecia en la cartografía

Conviene así plantear una profunda reflexión sobre el tratamiento que merece lo que queda de huerta tradicional. El Convenio Europeo del Paisaje, aprobado en el año 2000, ha sido ratificado por España en 2007 y recogido en el Plan Nacional de Paisaje Cultural, aprobado en 2012, marca interesantes directrices para salvaguardar espacios como el aquí analizado. La propia Comunidad Valenciana contempla, en sus últimas disposiciones legales, la consideración del paisaje en clave de competitividad, no sólo como telón de fondo de las actividades humanas –etnología–, sino como valor que afecta direc-

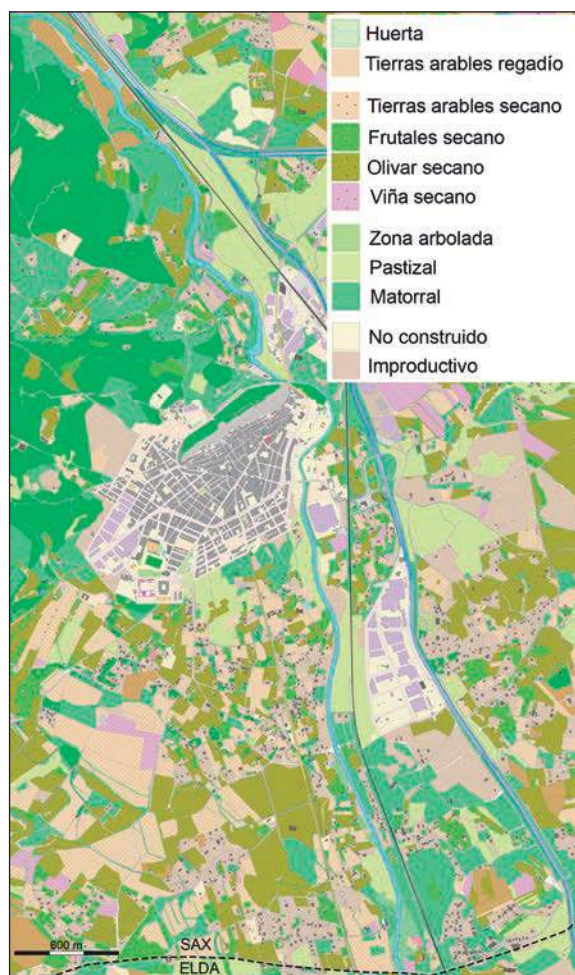


Figura 14: Ocupación del suelo en la antigua huerta de Sax. Fuente: COSCV, 2023. Elaboración propia.

tamente a la calidad de vida de las personas y al grado de satisfacción de los visitantes –turismo residencial– y es clave para alcanzar un desarrollo futuro sostenible que equilibre preservación y disfrute medioambiental –ecología– con crecimiento económico.

4. CONCLUSIONES

El análisis de la evolución del sistema de riego tradicional en Sax muestra una serie de etapas que pasan desde la fase de autoconsumo en un ruedo limitado, hasta su mayor expansión, con productos de exportación, dada en la segunda mitad del siglo XIX. Si la molturación de granos parece ser actividad antigua, fue durante los siglos XVIII y XIX cuando se produjo una notable expansión del número de molinos y batanes de ribera, que complementaron la actividad económica de un municipio tradicionalmente emigrante, ante la insuficiencia de un medio rural basado en el secano, con una pequeña huerta de complemento.

54 La expansión de la huerta quedó estancada en la primera mitad del siglo XX, afectados los manantiales y acuíferos por la exportación intensiva y derivación hacia los municipios del litoral y del Medio y Bajo Vinalopó, donde se desarrolló una agricultura intensiva de exportación en secanos transformados en regadíos. El proceso de industrialización desarrollado en las décadas centrales del siglo XX, llevó a una ocupación intensiva de la huerta, más que del secano, por estar muy parcelada (explotaciones de alrededor de una tahúlla o 852 m², que resultaban asequibles para los trabajadores de las industrias del calzado y de las persianas) que contaban con agua para riego, utilizada para abasto de la vivienda secundaria (a veces de autoconstrucción y, por ello, de tipología grotesca) y para llenar pequeñas piscinas de uso familiar. Las viviendas secundarias en el secano, con mayores parcelas y sin suministro de agua, se vieron condicionadas en su uso terciario hasta que las empresas privadas y SAT comenzaron a satisfacer la demanda de agua para abasto y piscinas. Por ello, las casas en esos parajes son más recientes, de mayor tamaño y calidad y, por lo común, propiedad de los empresarios industriales.

Los trabajos de prevención de inundaciones llevados a cabo de manera periódica por la Confederación Hidrográfica del Júcar, a la que pertenece el cauce del Vinalopó, ha sido demoledora para el antiguo sistema de riego. Todos los azudes y presas han sido derruidos, algunos ya afectados por las esporádicas riadas, y el río encauzado a lo largo, prácticamente, de todas sus riberas sobre la huerta tradicional. Esos trabajos, entendidos desde el punto de vista de la prevención y seguridad, no sólo han acabado con un rico patrimonio etnológico, sino que son responsables también de la pérdida de funcionalidad del atávico sistema de riegos y de los molinos de ribera. También han acabado con las rafas o remansos (o regatillos) de aguas con alto valor ecológico.

Los planes generales de ordenación urbana no han mejorado la situación. Al contrario, todos los desarrollados en Sax insisten en la expansión urbana por la huerta tradicional. La clasificación actual de Suelo No Urbanizable común no garantiza, en absoluto, su preservación. Precisamente en un contexto europeo de conservación del paisaje tradicional, por sus valores culturales y ecológicos, abordados en la Comunidad Valenciana con esos principios y, además, con el de valor esencial estratégico para los desarrollos turísticos residenciales. Se impone, por ello, una profunda reflexión ciudadana, técnica y política sobre la antigua huerta de Sax.

5. BIBLIOGRAFÍA

ALBEROLA ROMA, A. (1996): “La percepción de la catástrofe: sequía e inundaciones en tierras valencianas durante la primera mitad del siglo XVIII”. *Revista de Historia Moderna*, 15, pp. 257-269.

AMAT MONTESINOS, X. (2009): “Territorio, urbanismo y crisis. Una mirada al Medio Vinalopó (Alicante)”. *Investigaciones Geográficas*, 50, pp. 109-126.

AMAT MONTESINOS, X. (2011): “La expansión urbanizadora en el interior alicantino. Indicadores e incertidumbres”. *Urbanismo expansivo de la utopía a la realidad*. Alicante. AGE-Universidad de Alicante, pp. 29-40.

BARCELÓ, F. (1970): *Relaciones topográficas mandadas hacer por Felipe II (año 1575). Relación de Sax*. Sax. Ayto. de Sax.

BARCELÓ, F. (2002 reed. de 1979). “El batán del Almochón”. *Sax. Agua, territorio y sociedad*. Universidad de Alicante, pp. 69-74.

CATALÁN, B.; SAURÍ, D.; SERRA, P. (2008): “Urban sprawl in the Mediterranean? Patterns of growth and change in the Barcelona Metropolitan Region 1993-2000”. *Landscape and Urban Planning*, 85, pp. 174-184.

COSCV (2024): *Cartografia d'ocupació del sòl en la Comunitat Valenciana* (COSCV). Servicio de Cartografía - Institut Cartogràfic Valencià - Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio - Generalitat Valenciana.

ENSENADA (1750-1754): *Respuestas Generales del Catastro del Marqués de Ensenada*. Catastro de Ensenada. Portal Archivos Españoles, PARES.

ESPINALT, B. (1778): *Atlante Español. Reyno de Murcia*. Madrid. Imp. P. Aznar.

FRANCO-SÁNCHEZ, F. (2020): “La Álmerida, un topónimo árabe en Sax”. *El Castillo de Sax*, pp. 38-39. Asociación de Estudios Sajeños. Grupo Amigos de la Historia de Sax.

GAJA, F. (2008): “El «tsunami urbanizador» en el litoral mediterráneo. El ciclo de hiperproducción inmobiliaria 1996-2006”. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII, n. 270 (66).

HERMOSILLA, J.; GONZÁLEZ, M.A. (2007): *Los regadíos tradicionales del Vinalopó (Alto y Medio)*. Valencia. Universidad de València. Departament de Geografia. Generalitat Valenciana, Direcció General de Patrimoni Cultural Valencià i Museus.

HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, M. (2009): “El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo ¿utopía o realidad?”. *Boletín de la A.G.E.* N.º 49 - 2009, pp. 169-183.

HINOJOSA MONTALVO, J.R. (1987): “El Marquesado de Villena frontera con el Reino de Valencia”. *Congreso de Historia del Señorío de Villena*. Albacete. Instituto de Estudios Albacetenses, pp. 227-233.

JUAN Y MARCO, F. (2002): “Historia de Sax”, en *Sax. Agua, territorio y sociedad*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 109-128.

KAZIMIRSKI, A.B. (1860): *Dictionnaire árabe-français*. París. Maisonneuve, 2 vols.

LASTANOSA, P.J. (1576): *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*. Biblioteca Digital Hispánica.

MADOZ, P. (1845): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, 16 tomos (“Sax”, vol. XIII).

MARTÍ CIRIQUIÁN, P., PONCE HERRERO, G. (2011): “Pautas en la fragmentación de la forma urbana en las ciudades del arco mediterráneo español”. *Geografía y desafíos territoriales en el siglo XXI*. Alicante-Asociación Española de Geografía, pp. 379-390.

MATARREDONA COLL, E. (1983): *El Alto Vinalopó. Estudio Geográfico*, Alicante, Excma. Diputación Provincial.

PÉREZ MEDINA, T.V. (2007): “Panorama histórico de los regadíos tradicionales del Alto y Medio Vinalopó”. *Los regadíos tradicionales del Vinalopó (Alto y Medio)*. Valencia. Universidad de València. Departament de Geografia. Generalitat Valenciana, Direcció General de Patrimoni Cultural Valencià i Museus, pp. 69-76.

PÉREZ MEDINA, T. (ed.) (2023): *El riu Vinalopó. Història i geografia al sud valencià*. Valencia, I. Alfons el Magnànim.

PONCE HERRERO, G. (1985a): *Sax: población y potencial económico*. Alicante. Universidad de Alicante.

PONCE HERRERO, G. (1985b): “Efectos inducidos por la reciente industrialización en el medio agrario de Sax: de las casas de labor a las residencias secundarias”. *Investigaciones geográficas*, nº 3, 1985; pp. 179-205.

PONCE HERRERO, G. (2002): *Sax. Agua, territorio y sociedad*, Alicante, Universidad de Alicante.

PONCE HERRERO, G. (2016): “El viñedo alicantino como terroir en crisis”. *Libro jubilar en homenaje al profesor Antonio Gil Olcina*. Alicante. Instituto Universitario de Geografía, pp. 513-532. 55

PONCE HERRERO, G. (2022): “El plan de reforma interior y extensión de Sax (1967)”. *Revista del Vinalopó*, 25, pp. 73-82.

SANTAMARINA, B., HERRERO, A., GARCÍA, M.J. (2023): “Vinalopó: un model de desequilibri socioecosistèmic”. *El riu Vinalopó. Història i geografia al sud valencià*. Valencia, I. Alfons el Magnànim, pp. 189-215.

VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, V. (2001): *Historia de las casas rurales de Sax. De las casas de labor a las segundas residencias*. Sax. Ayuntamiento de Sax.