

# HIDRÁULICA Y POBLAMIENTO ANDALUSÍ EN EL VALLE DE JOROX

## Una aproximación desde la metodología arqueológica<sup>1</sup>

---

ANTONIO ORDÓÑEZ FRÍAS (IERS)

**RESUMEN:** El valle del río Jorox (Alozaina, Málaga) constituye en la actualidad un entramado de acequias, molinos y terrazas de cultivo que forman un complejo agrohidráulico de enorme interés histórico. Sus peculiaridades estructurales nos llevan a pensar en un probable origen andalusí. Uno de los problemas más importantes que plantea la investigación es la falta de documentación escrita de época medieval y moderna, carencias que se van a suplir, en buena parte, mediante la metodología arqueológica, en concreto aplicando los principios de la arqueología hidráulica y de arqueología del paisaje en una triple vertiente: reconstrucción de la trama hidráulica, identificación de los espacios de trabajo y, finalmente, la localización de las zonas residenciales.

**PALABRAS CLAVE:** Jorox, agrohidráulico, andalusí, arqueología hidráulica, arqueología del paisaje.

**SUMMARY:** The Jorox Valley (Alozaina, Málaga) constitutes a network of irrigation channels, mills and terraced farming plots which form an agro-hydraulic complex of enormous historical interest. Its peculiar structure indicates a probable andalusí origin. One of the greatest problems laid out by this research is the lack of written accounts from medieval and modern era. This shortage will be remedied by, mainly, archaeological methodology, namely applying the principles of hydraulic and landscape archaeology in a three-fold manner: reconstruction of the hydraulic network, identifying the work areas and, finally, locating the residential areas.

**KEY WORDS:** Jorox, agro-hydraulic, andalusí, hydraulic archaeology, landscape archaeology.

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte de una “Actividad arqueológica puntual con recogida de materiales” autorizada por la Delegación de Cultura de Málaga, cuyo objetivo es el estudio del poblamiento y de los espacios de trabajo andalusíes en la subcuenca de Río Grande-Málaga (n.º Expte. AA 39/14). Además esta investigación está incluida en un proyecto, que en la actualidad están realizando una serie de investigadores ligados al Instituto de Estudios de Ronda y la Serranía (IERS), sobre las estructuras agrarias y poblacionales andalusíes en las comarca de la Sierra de las Nieves, Valle del Genal y Hoya del Guadalhorce, y que tiene como director al arabista Virgilio Martínez Enamorado. También agradecer la ayuda recibida por Antonio Sánchez Merino, María del Río Merino, Antonio Rivas, María José Gil, Antonia López y Esteban López García. Así como al ayuntamiento de Alozaina en la persona de su alcalde, Antonio Pérez Rueda, y de Paco Sánchez Santos.

## 1. INTRODUCCIÓN

Jorox es una pedanía incluida, en la actualidad, en el término municipal de Alozaina, dentro de la provincia de Málaga, aunque su parte baja, hasta su desembocadura con el río Planos, pertenece al término de Yunquera. Su acceso se realiza por la A-366, en las cercanías del punto kilométrico 55. El río que da nombre a dicho valle nace en el macizo de Sierra Prieta, en la zona occidental de la cordillera Penibética andaluza, y forma un angosto valle de una longitud de aproximadamente 2500 metros.<sup>2</sup>

El eje primordial sobre el que gira toda la actividad humana tradicional es el agua del río Jorox, que brota de forma permanente de una grieta natural producida en los travertinos. Su acción erosiva durante milenios ha generado notables desniveles en el valle, que han sido aprovechados por el hombre para la creación de una tupida red de terrazas de cultivo. En estas se ha implantado una rica agricultura de irrigación, abastecida por una serie de canales cuyas acometidas principales se realizan en las proximidades del nacimiento de dicho río, para luego dividirse y subdividirse en un entramado de acequias y brazales secundarios.

Con este trabajo no pretendemos efectuar un análisis exhaustivo y pormenorizado del valle de Jorox, sino realizar una aproximación a todo el sistema de riego tradicional, concretando en las estructuras hidráulicas andalusíes y diferenciándolas de las ampliaciones y creaciones posteriores. También, y como elemento de importancia, se establecerán los lugares de hábitat y los espacios de producción.

## 2. HIDROGEOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA. MODELADO DEL RELIEVE

El acuífero del río Jorox está incluido en el complejo de aguas subterráneas denominado “Sierra de las Nieves-Prieta”. Dentro de este pertenece al sistema Prieta-Bonela-Alcaparaín, que comprende una superficie de 44 km<sup>2</sup> y que tiene como puntos principales de drenaje las surgencias del río Jorox (196 l/s), galería de Carratraca (77 l/s) y Fuente Quebrada (48 l/s).<sup>3</sup>

El manantial de dicho río está situado en una encrucijada estructural formada por el contacto geológico del manto Alpujárride-Dorsal y la falla de Casarabonela-Jorox

---

<sup>2</sup> La longitud se ha establecido desde la surgencia de dicho río, justo por debajo del puente de la actual carretera A-366, hasta su unión con el río Planos, ya en término municipal de Yunquera. La medición se ha efectuado sobre la “Ortofotografía digital en color de Andalucía, vuelo del 2007”.

<sup>3</sup> J. DURÁN BALSERO, 2007, tomo II, p. 50.

que pone en contacto las peridotitas (unidades alpujárrides) con esquistos y los travertínicos de Jorox.<sup>4</sup> Es el principal punto de descarga de Sierra Prieta, mostrando, a nivel geológico, una respuesta rápida ante la lluvia, con un aumento de caudal inmediato, como corresponde a un acuífero que tiene un funcionamiento de tipo kárstico.<sup>5</sup> Sin embargo, se caracteriza también por la gran extensión de captación superficial que posee este manantial<sup>6</sup> y por un porcentaje de precipitaciones medio-alto que se producen en su cabecera,<sup>7</sup> lo que genera que se mantenga un caudal mínimo en época estival, aunque no hay memoria histórica de su sequía total, lo que ha permitido mantener el tejido agrícola de irrigación que depende directamente de este nacimiento.

A esta zona le corresponde un clima mediterráneo con una pluviometría media anual de 900 mm/año. Es importante tener en cuenta su cercanía a la embocadura del estrecho de Gibraltar, principal punto de entrada de las borrascas atlánticas procedentes del sur y suroeste, y la orografía montañosa con relieves elevados y dispuestos en la trayectoria de las perturbaciones frontales. Ello hace que, aun teniendo un clima eminentemente mediterráneo, posea una cierta influencia atlántica que dulcifica las temperaturas y aumenta la pluviometría.

Dentro del valle distinguimos diferentes tipos de modelados, producidos fundamentalmente por la acción erosiva del río sobre los diversos materiales geológicos, que dividiremos en tres sectores:

- Sector I. Corresponde con la meseta ligeramente escalonada que abarcaría desde la misma surgencia del río hasta que comienzan los desniveles acusados. Es lo que algunos investigadores denominan *conjunto intermedio o plataforma de Jorox*<sup>8</sup> travertinos cuyo espesor puede alcanzar hasta los 40 m, presentándose colgada por encima de la garganta del río Jorox. Aquí la acción erosiva del cauce ha sido poco marcada.
- Sector II. Con desniveles más pronunciados que en el sector anterior, sobre todo en el cauce del río que labra una marcada garganta al contactar con

<sup>4</sup> J. L. PAUL ROIRON et ál., 1993, p. 10.

<sup>5</sup> J. DURÁN BALSERO, 2007, tomo II, p. 50.

<sup>6</sup> El cono de captación, es decir la cuenca de recogida que forman las vertientes del río Jorox desde el puente de la carretera A-366 hasta el punto más alto, tienen una superficie aproximada de 240 ha (fuentes del autor).

<sup>7</sup> La zona alta de Sierra Prieta registra una media anual de 900 mm por metro cuadrado (F. ANDÚJAR CASTILLO y J. J. CAPEL MOLINA, 1978, p. 202).

<sup>8</sup> J. L. PAUL ROIRON et ál., 1993, p. 14.

esquistos y peridotitas, materiales más blandos que los travertinos. Esto provocó el viraje del cauce hacia la zona izquierda del valle excavando una serie de cortes, prácticamente verticales, que tiene como punto más representativo la denominada “chorrera”, cascada de unos 25 m de altura. Ello tuvo importantes consecuencias, ya que la margen izquierda de dicho río quedó, en la mayoría de su vertiente, impracticable para una agricultura de irrigación sobre terrazas, dado su acusado grado de desnivel. Solo la acequia del Moro y la acequia de la Nana sirven como canales de riego en dicha margen, irrigando una serie de estrechas terrazas con fuertes desniveles. En la margen derecha de este sector, aunque con un grado de pendiente apreciable, la cubierta de travertinos<sup>9</sup> ha impedido una erosión acusada. Estos escalones son aprovechados para la creación de terrazas en que se riega por gravedad; igualmente es la zona donde se ubican la mayoría de los molinos hidráulicos.

- Sector III. Abarcaría el resto del valle hasta su unión con el río Planos. La pendiente se modera, aunque alcanza algunos repuntes, como el que se produce en la unión del río Jorox con la cañada de Treviño.

Dominando el valle y en su vertiente derecha, se encuentra la denominada “Mesa de Jorox”, meseta que se eleva longitudinalmente sobre la margen derecha del río, formada por travertinos que pueden superar los 100 m de espesor y que genera “los Tajos”, cortes verticales que separa dicha meseta de la zona del valle y que se formaron a consecuencia de una erosión selectiva. Este escalón produce, en algunos puntos, cortes en el nivel freático que se manifiestan a modo de surgencias. Tal es el caso del manantial de las Cuevas de Jorox, con brotes de agua permanente en las paredes de los travertinos, formando un microsistema de irrigación independiente de las acequias del río Jorox.

### 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Quizá el principal problema a la hora de abordar el estudio de este valle es la escasez de fuentes escritas de las que, hasta ahora, tengamos constancia. Uno de los testimonios documentales que nos podría haber aportado una información esclarecedora es el *Libro de Repartimiento de Alozaina*, elaborado a finales del siglo xv;

<sup>9</sup> Este sector correspondería con *el tercer conjunto travertínico con espesores de entre 50 y 60 metros...* (J. L. PAUL ROIRON et ál., 1993, p. 10).

pero la única alusión en la que, aparentemente, se hace referencia a la zona, está relacionada con una donación de cinco fanegadas de tierras de riego que se hace para la fábrica de la iglesia de la villa,<sup>10</sup> sin mencionarse de forma directa el pago de Jorox. Igual ocurre con la posible documentación que pudiera haber existido en los archivos municipal y diocesano. Durante la Guerra Civil (1936-1939) fueron destruidos tanto los que habían almacenados en el ayuntamiento, como los que estaban custodiados en la parroquia de la villa, por lo que, en la práctica, la carencia de fuentes escritas es total. Solo se hacen algunas alusiones mínimas en los libros de repartimiento de Alozaina y de Málaga, en el *Libro de Apeo de Yunquera*, en alguna documentación del Archivo Municipal de Málaga y en el Catastro de Ensenada. Igual ocurre con la información que nos pudiera proporcionar la arqueología, sin que exista, hasta el momento, ninguna prospección ni excavación en la zona en que se haya aplicado dicha metodología.<sup>11</sup>

Los primeros vestigios arqueológicos que poseemos sobre la existencia de comunidades humanas en Jorox arrancan del Paleolítico Superior. La abundancia de cuevas y abrigos en un relieve de predominio kárstico, junto con la existencia de aguas superficiales permanentes, una elevada pluviometría anual y un microclima suave, propiciarían una actividad económica cazadora-recolectora mantenible durante la mayoría del año. Del período Solutrense se han hallado restos en la cueva del Tajo<sup>12</sup> con diversos utensilios de sílex, entre los que destacan hachas y puntas de flechas. Relacionados con la Edad del Bronce son los indicios de un enterramiento hallado en la cueva de la Mesa, en que destaca un brazaete de oro. La localización de otras cavidades y abrigos plantea la posibilidad de la existencia de otros yacimientos prehistóricos que están por descubrir, a falta de campañas de prospecciones y excavaciones arqueológicas.

Sin embargo, las primeras noticias escritas que tenemos de Jorox son del siglo x y están relacionadas con un decreto de 'Abd al-Rahmān III por el que se le otorga al alfaquí malagueño Abu Hurayra Aziz b. Muhammad, libertad plena sobre sus propiedades en las alquerías de Jorox (*qaryat Šāris*) y en la de los Valles (*qaryat Balliyilus*) como recompensa por su apoyo contra los rebeldes de Bobastro.<sup>13</sup> Esta propuesta, que liga la *Šāris* altomedieval del documento con el Jorox malagueño, fue formulada por

<sup>10</sup> R. BEJARANO PÉREZ, 2004, p. 459.

<sup>11</sup> En el momento de la realización de este trabajo se están llevando a cabo prospecciones arqueológicas autorizadas en la zona, cuyos resultados no se darán a conocer, al menos, hasta 2016 (ver nota al pie n.º 1).

<sup>12</sup> I. MARQUÉS MERELO y A. C. RUIZ RODRÍGUEZ, 1976.

<sup>13</sup> J. VALLVÉ VERMEJO, 1965, pp. 140-141.

Martínez Enamorado.<sup>14</sup> Dicha relación podría quedar respaldada (con las consiguientes reservas) por los hallazgos de dos yacimientos que podrían estar vinculados con las alquerías en cuestión. El primero fue realizado de forma casual en el partido rural de Alozaina denominado la “Alquería”,<sup>15</sup> cuyo extremo inferior de este espacio de hábitat lo ocuparía parte de la cabecera del arroyo de Los Valles. Marmolejo Cantos vincula dicho poblamiento con el de *Balliyilus* de Vallvé Bermejo. El segundo está relacionado con la localización de un entorno de hábitat en el mismo valle de Jorox<sup>16</sup> que asociamos con el período altomedieval, y que podría coincidir con la *garyat Šāris*. Sin embargo, es necesaria la realización de un estudio territorial en profundidad que nos aporte luz sobre el poblamiento islámico en la comarca y en el que se establezcan probables pautas de asentamiento y de estrategia territorial. De demostrarse esta relación, estaríamos ante un asentamiento de inicios de siglo x, con posibilidades de su existencia ya a finales del emirato, cuando, probablemente, comenzó en esta zona el proceso islamizador y la paulatina adaptación de una agricultura de irrigación, en buena parte ajena a las tradiciones indígenas.

Según Martínez Enamorado<sup>17</sup> el Jorox islámico (*hisn Šārus*) tendría un origen emiral, incluyéndolo dentro de una serie de distritos campesinos que se crearon en el valle medio y alto del Guadalhorce y que se organizaron a partir de un *hisn*. Territorialmente perteneció a la *kūra* de *Tākurunnā*, aunque en el mismo límite con la *kūra* de *Rayya*. Para ello se basa en el deslinde que se realizó en el siglo xvi entre Yunquera y Alozaina, recogido en el apeo yunquerano, redactado tras la rebelión morisca de 1567:

*Desde el dicho puerto de Los Almogábares a la majada del Espartal; e de aquí al portezuelo asomante al molino del Xorrón; y de aquí, el río a abaxo, a la junta de los dos ríos, el de Xorrón y el Río Grande. Y hasta aquí viene lindando con el término de la dicha villa de Aloçayna e comienza a desalindar con el termino de la dicha villa de Tolox en esta manera...*<sup>18</sup>

<sup>14</sup> V. MARTÍNEZ ENAMORADO, 2003, p. 413.

<sup>15</sup> Dicho asentamiento fue hallado de forma casual por F. Marmolejo Cantos y A. Ordóñez Frías al quedar al descubierto en un talud de la actual carretera A-43 abundantes fragmentos de cerámica que se interpretaron como de origen andalusí. Además, se detectaron diversos sistemas hidráulicos de irrigación en que destaca un *ma'jil*, formado por un conjunto de acequias con varias pequeñas albercas alimentadas por un *qanāt*. Dicho hallazgo fue comunicado a la Delegación Provincial de Cultura en Málaga y se elaboró un artículo que se ha publicado recientemente (F. MARMOLEJO CANTOS y A. ODÓÑEZ FRÍAS, 2012, pp. 88-95).

<sup>16</sup> Este último yacimiento será estudiado más en profundidad cuando tratemos el tema del poblamiento en el valle de Jorox.

<sup>17</sup> V. MARTÍNEZ ENAMORADO, 2003, p. 582.

<sup>18</sup> Archivo Histórico Provincial de Granada (en adelante AHPG), Libros de Población, libro 6809, *Libro de Apeo de Yunquera*, 1571, f. 58v.

Del Bajo Medievo no conocemos ninguna referencia documental, y no será hasta finales del siglo xv cuando tengamos alguna información sobre la zona, siempre muy escasa y fragmentada. Nos referimos a la década de los ochenta de dicho siglo, en que, tras la conquista castellana de la Algarbía malagueña, Alosaina y su término municipal fueron repoblados en su totalidad por cristianos viejos. No hay alusiones directas al reparto de Jorox en su *Libro de Repartimiento*; sin embargo, sí encontramos una referencia a unas tierras que se otorgan para la fábrica de la iglesia y que interpretamos que podrían pertenecer a la zona objeto de estudio:

*Queda, otrosy, para la dicha fábrica de la yglesia otras cinco fanegadas e media de tierras de ryego, questá en el camino de Yunquera, entre los montes realengo. E que para la dicha fábrica se puedan desmontar al derredor de las dichas tierras de riego fasta diez fanegas, sy quisieren desmontarlo, con tanto que las aguas no se puedan vedar ni defender a los vezynos, porque aquellas quedan por realengas con todas las fuentes e ryos de dicho lugar.*<sup>19</sup>

También de finales del siglo xv, y recogido en el *Repartimiento de Málaga*, hay dos menciones sobre Jorox. La primera trata del reparto de “tierra calma” en el término de Alosaina, donde se hace clara alusión a dicho partido, aunque sin aportarnos ninguna información relevante: *Relación de las tierras de montes y viñas que se midieron en Alosaina [...]. Tenían los vecinos señalados un pedaço de tierra calma en el que hubo cuatro fanegadas, que está en el partido de Xorozi...*<sup>20</sup>

La segunda alude a un propietario musulmán que posee tierras en Tolox y que parece proceder de Jorox: *Cient arañadas, que se deslindan en esta forma: encima de Río Grande, en termino de Tolox, que se dize Alhandaqui Alcomar, alindando con el majuelo de Ali Xorori...*<sup>21</sup>

Durante la rebelión morisca de 1569, Luis de Marmol Carvajal nos relata el ataque a Alosaina por parte de un contingente morisco, haciéndose mención a la *sierra de Jurol*. Tampoco se aportan más datos sobre la zona: *Y tomando por el camino de Yunquera, para ir más cubierto, por la sierra de Jurol fueron a dar sobre él.*<sup>22</sup>

Ya avanzado el siglo xvi tenemos un documento a través del cual podemos deducir que las huertas de Jorox no fueron propiedad de los moriscos, a pesar de que el Bajo Jorox y el cercano río Planos pertenecieron a los de Yunquera y Tolox<sup>23</sup> hasta su

<sup>19</sup> R. BEJARANO PÉREZ, 2004, libro iv, p. 459.

<sup>20</sup> R. BEJARANO PÉREZ, 2000, libro v, p. 295.

<sup>21</sup> F. BEJARANO ROBLES, 1985, libro ii, p. 473.

<sup>22</sup> L. DE MARMOL CARVAJAL, 1991, p. 258.

<sup>23</sup> AHPG, Libros de Población, libro 6809, *Libro de Apeo de Yunquera*, 1571, ff. 86-88, 96-98; 250-252...

expulsión entre los años 1570 y 1571. Dicha evidencia queda demostrada por unas indagaciones que realizó Juan de Salazar, juez de comisión del rey, en 1571 para saber las propiedades que estos tenían en la villa de Alozaina:<sup>24</sup>

*Dixeron que esta villa [Alozaina] nunca a bibido ni residido ningún morisco, ni en ella e su término les conocieron tener ningunas casas ni otros bienes rayzes e muebles, más de çiertas haças que los dichos moriscos tenían en termino e dezmería; son las siguientes [...] .Todas las cuales dichas haças son de tierra de secano.*<sup>25</sup>

Ello no quiere decir que los moriscos no tuvieran tierras en Jorox en régimen de aparcería, o la trabajaran como asalariados. Esto fue una práctica muy habitual,<sup>26</sup> especialmente al constituir esta población una mano de obra especializada con una larga tradición en la agricultura de irrigación, frente a los cristianos viejos, cuyas prácticas agrícolas, como es sabido, están más relacionadas con el secano.

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS IRRIGADOS. ELEMENTOS MORFOLÓGICOS

Vamos a realizar la reconstrucción de los espacios irrigados del valle del río Jorox. Para ello se van a identificar los trazados de las diferentes acequias, junto con partidores y canales secundarios, y su relación con determinados bloques de cultivos. El parcelario, junto con la ubicación de los molinos y su funcionalidad, también serán objeto de nuestra atención. Con todos los datos obtenidos se harán propuestas cronológicas sobre los distintos espacios irrigados que ocupan el valle, así como trazar las líneas de crecimiento de los diversos sectores.

Metodológicamente aplicaremos los principios básicos de la arqueología hidráulica ya utilizados en las Islas Baleares, País Valenciano, Murcia y Andalucía Oriental.<sup>27</sup>

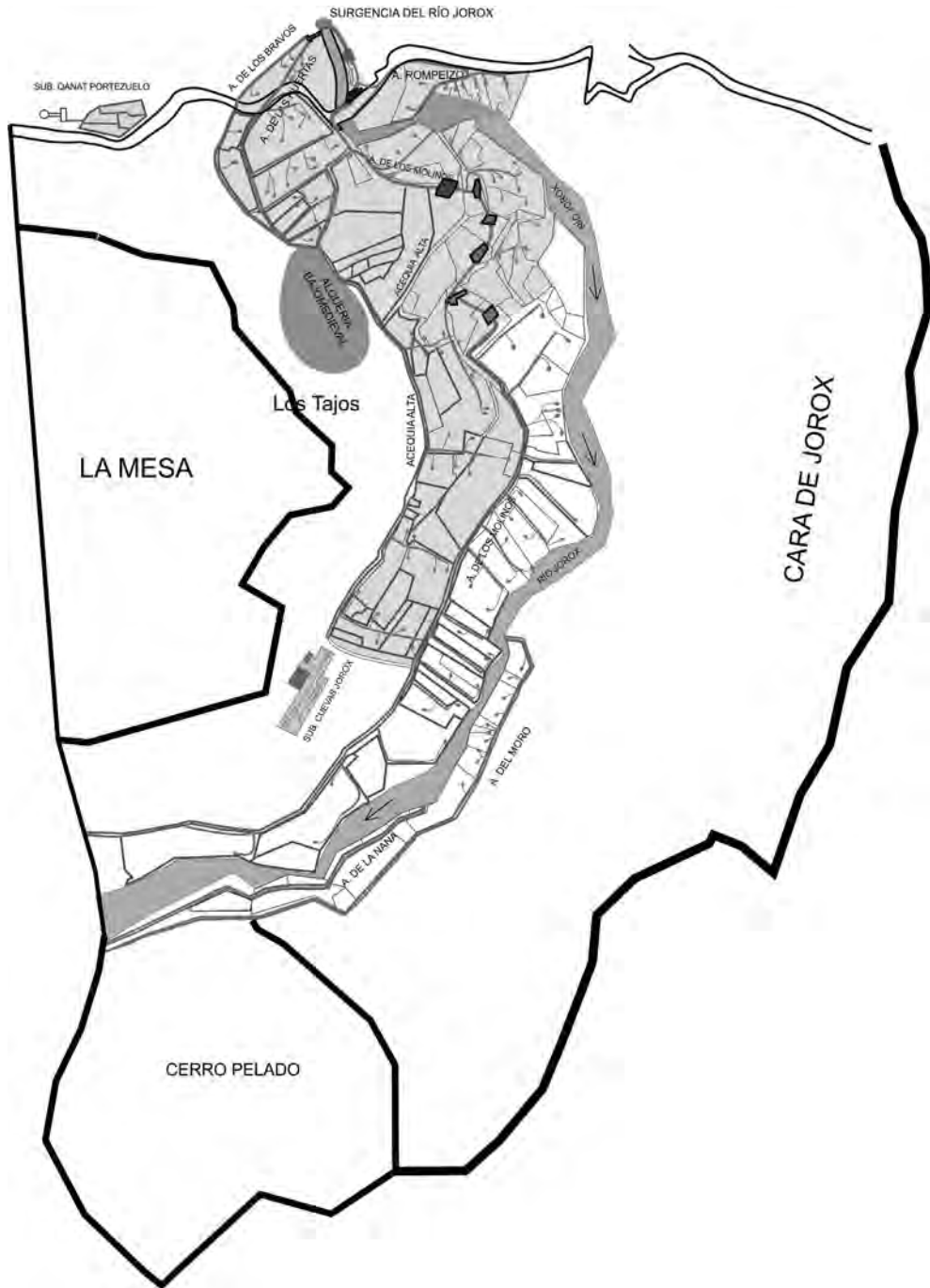
<sup>24</sup> Agradecer esta información cedida por Esteban García López.

<sup>25</sup> AHPG, Libros de Población, libro 6467, *Libro de Apeo de Casarabonela y su anejo Alozaina*, 1571, f. 87r-v.

<sup>26</sup> De la vecina villa de Monda tenemos noticias de que parte de la población morisca residente realizaba trabajos en Coín, poblada por cristianos viejos: *Que todos ellos eran jente pobre, por estar en tierra tan corta y ser ellos tanto, e que assimismo tenían grande parte de labores en la dezmería de la dicha villa de Coín...* (J. A. URBANO PÉREZ, 1998, p. 184).

<sup>27</sup> Pioneros en esta metodología han sido M. Barceló, H. Kirchner, C. Navarro y F. Retamero, de la Universidad de Barcelona; E. Guinot Rodríguez, relacionado con la Universidad de Valencia; A. Malpica Cuello y C. Trillo San José, vinculados a la Universidad de Granada.





Sectores de irrigación en Jorox

Los mismos principios se están aplicando en las huertas de Casarabonela y Benalauría por parte de Felix Retamero y Virgilio Martínez Enamorado, y en determinadas zonas de la subcuenca de Río Grande, investigaciones que se están llevando a cabo por Esteban López García y por Antonio Ordóñez Frías. Todos estos últimos espacios hidráulicos están situados en la actual provincia de Málaga.

#### 4.1. SISTEMA DE LA ACEQUIA DE LOS MOLINOS

Se trataría de un sistema de ladera con captación junto al arroyo. Este canal es el segundo de mayor longitud del valle (2050 m),<sup>28</sup> articulando el riego en la margen derecha del río. La toma del agua para la acequia se realiza en un azud distante apenas ocho metros de la surgencia del río Jorox y en su margen izquierda. A unos doscientos metros río abajo, a la altura del único vado existente en el antiguo camino de Alozaina a Yunquera, cambia de vertiente, permaneciendo ya en la margen derecha hasta su desagüe en el arroyo de Treviño. Todavía en 1980 dicho cambio de margen se hacía vertiendo el agua directamente de la acequia a un azud que estaba en el mismo cauce del río y a la altura del vado, para inmediatamente volver a incorporarse a otra acequia ya en la margen derecha.<sup>29</sup> Varios brazales secundarios derivan de la acequia principal. El primero, o acequia del Rompeízo, se desvía a su izquierda, cuarenta metros antes de que la acequia madre alcance el vado, cubriendo una superficie de riego aproximada de unos 8040 m<sup>2</sup>.<sup>30</sup> El segundo brazal, o de Los Amayas, se separa hacia la derecha del canal matriz a la altura de la ermita de Santa Cruz, ya en la margen derecha del río, regando una serie de amplias terrazas de escaso desnivel (7400 m<sup>2</sup>), con una longitud de doscientos cuarenta metros, para finalmente desaguar en la acequia Alta. Entre la ermita y en el tercer molino, se desvía otro brazal secundario al que se le denomina la Acequia Alta, cuyo trazado discurre justo por debajo de las cárcavas de la Mesa de Jorox, en un terreno con fuertes desniveles y muy abancalado; tiene una longitud aproximada de setecientos cuarenta metros y

<sup>28</sup> Cuando hacemos alusión a la longitud de una acequia nos referimos a la extensión de la acequia madre y no de los ramales secundarios.

<sup>29</sup> Este cambio se produjo debido a la catastrófica riada de 1991, que erosionó el lecho del río, provocando que el azud fuera inoperativo, ya que quedó a un nivel inferior a la toma de la acequia.

<sup>30</sup> Las superficies regadas que se especifica para cada acequia son datos tomados del catastro de 1942; dicha documentación se encuentra en el Archivo Histórico Provincial de Málaga, en la sección de "Catastro Rústico", municipio de Alozaina.



*Vega Alta de Jorox*



*Acequia de Los Molinos*

desemboca en la parte baja de la acequia de Los Molinos, cubriendo una superficie aproximada de riego de 26 021 m<sup>2</sup>. El cuarto brazal sale justo por debajo del desagüe del molino de Don Bartolo (sexto molino desde la surgencia del río) y discurre a media ladera, en la que ya el grado de pendiente se atenúa. Su longitud aproximada es de doscientos treinta metros, no pudiéndose determinar su superficie de riego. Por último, la acequia madre cubre una superficie de riego (sin contar los anteriores canales secundarios) de 64 900 m<sup>2</sup>.

El trazado de estos ramales secundarios fue concebido para dotar de riego a aquella zona del valle que se encuentra entre la acequia Madre y la Mesa de Jorox. Esto es así debido a que la organización del espacio irrigado en vertiente hace que sea necesario brazales secundarios para acceder a aquellos terrenos que no se pueden regar con la acequia principal. Desagua en la cañada de Treviño. Hasta mediados del siglo XX mantuvo en activo seis molinos harineros<sup>31</sup> de tracción hidráulica, todos ellos en el trazado principal de la acequia de Los Molinos.

#### 4.2. SISTEMA DEL NACIMIENTO

Tiene su toma de agua a la misma altura que la acequia de Los Molinos, pero en la margen derecha del río, por donde discurre en su totalidad. A unos cincuenta metros del azud se produce su división en tres ramales. El primero riega los bancales paralelos al cauce del río hasta el vado del camino donde se une a la acequia de Los Molinos.<sup>32</sup> El segundo (de Los Bravos) discurre por la cota más alta, con una longitud de trescientos ochenta metros y una superficie regada de 8500 m<sup>2</sup>. El tercero (de Las Huertas) cubre la zona derecha de la meseta, justo por debajo del sector irrigado por la acequia anterior, desaguando esta última en la de Las Huertas, y, a su vez, dicho canal tiene su final en la Acequia Alta. Forma terrazas amplias, con escasos desniveles entre ellas, como corresponde a la orografía de la Plataforma de Jorox. Tiene una longitud de cuatrocientos veinte metros, regando una superficie aproximada de 16 800 m<sup>2</sup>.

---

<sup>31</sup> El molino de la Riada parece que fue destruido a principios del siglo XX.

<sup>32</sup> Esta superficie de regadío no la vamos a tener en cuenta, ya que pensamos que hasta que no se produjo la gran riada de 1901 pertenecía al cauce del río. Testigo de esta modificación es el molino de La Riada, que a finales del siglo XIX ocupaba parte del cauce por donde circula actualmente el río.

#### 4.3. SISTEMA DE LA ACEQUIA DEL MORO

También se trataría de un sistema de ladera, cuya captación se realizaría directamente del río mediante un azud.<sup>33</sup> Tiene una longitud aproximada de seis kilómetros, discurriendo por la parte medio-baja del río y por su margen izquierda. Riega una superficie que no hemos podido determinar con exactitud, aunque en la zona del Jorox, perteneciente a Alozaina, superaría las tres hectáreas. Tras la captación, la acequia va tomando altura rápidamente, debido al fuerte desnivel existente en el terreno. La arquitectura parcelaria la podemos dividir en dos sectores diferenciados. El primero abarcaría aproximadamente el primer kilómetro desde su toma en la presa del río. Estaría formado por estrechas terrazas longitudinales escalonadas, que en su mayoría no superarían los dos metros de anchura, con desniveles entre ellas superiores a los tres metros y con amplios tramos de su recorrido incultos debido al fuerte desnivel de algunos sectores, que hace imposible la construcción de terrazas; además, en los últimos años se han dejado de cultivar muchos terrenos debido a la dificultad que supone su laboreo, al estar en zonas de difícil acceso, junto con la caída de los precios relacionados con los productos agrícolas. El segundo tramo llegaría hasta el final de la acequia, desaguando en el río Planos, muy cercano a la unión de este último cauce con Río Grande. En este último sector su recorrido discurre, mayoritariamente, por terreno forestal y cultivos de secano, y no es hasta el Bajo Planos cuando riega terrazas de cultivo, por lo que pensamos que esta última parte sería una ampliación posterior de la primera y con cronología también diferente.

#### 4.4. SISTEMA DE LA ACEQUIA DE LA NANA

Al igual que la acequia anterior, también circula por la margen izquierda del río Jorox, aunque en un nivel inferior a aquella. Su toma se realiza mediante un pequeño azud, unos ochocientos metros por debajo de la captación de la acequia del Moro. Su creación se debió a la necesidad de un nuevo canal que regara la zona inferior de la margen izquierda del río, a la cual las aguas de la acequia del Moro no daban cobertura. También discurre por un terreno con fuertes desniveles donde los estrechos bancales predominan. No tenemos datos de la superficie que riega, desaguando en el río Jorox apenas a unos doscientos metros de su unión con el río Planos.

---

<sup>33</sup> El punto de captación tuvo que modificarse también a consecuencia de la riada de 1991, por lo que en la actualidad está a unos sesenta metros por debajo del antiguo.

#### 4.5. MICROSISTEMA DEL *QANĀT* DEL PORTEZUELO

Es un sistema independiente del que forma el río Jorox. Se ubica en el extremo noroeste del valle, muy cerca del límite con el término municipal de Yunquera, y a pie del antiguo camino que iba de Alozaina a Yunquera. Formaría un *ma'şil*<sup>34</sup> de probable origen andalusí, con la toma del agua que se efectúa en un *qanāt*<sup>35</sup> abierto a media ladera, almacenándose el agua en una alberca desde la cual se distribuye a una serie de pequeñas terrazas cercanas. Posee una extensión de terreno irrigado que no superaría la fanega, con 3400 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

#### 4.6. MICROSISTEMA DE LAS CUEVAS DE JOROX

Aunque la Acequia Alta tiene su terminación en las cercanías de este sector, lo consideramos como un sistema independiente, ya que posee su propio suministro hídrico y una estructura de canalización autónoma relacionada con los dos pequeños manantiales que posee, y no con el tramo final de dicha acequia, por lo que mantenemos la hipótesis de que este sistema fue anterior al de la Acequia Alta. Al igual que el microsistema del Portezuelo, también lo podemos considerar como un *ma'şil*, dado que utiliza un sistema de captación hídrica cercano y autónomo, con almacenaje en albercas para la posterior distribución del agua entre una serie de estrechas terrazas. Se sitúa en la margen derecha del valle, inmediatamente por debajo de la Mesa de Jorox, es decir en el tajo o escalón vertical que separa la meseta del valle, donde se producen afloramientos del nivel freático en forma de fuentes. Dichas surgencias son recogidas directamente por dos albercas que aprovechan parte de las paredes del cortado para completar sus estructuras. Sus dimensiones son diferentes; con una alberca rectangular de seis metros de larga por cuatro de ancha y dos metros de profundidad, que capta las aguas del manantial del Chorrillo, mientras que a unos cuarenta metros, y al mismo nivel, se localiza la segunda, mucho más pequeña y de forma poligonal, al aprovechar el hueco donde surge la fuente que la suministra.

<sup>34</sup> V. MARTÍNEZ ENAMORADO, 1999, p. 662; C. NAVARRO ROMERO, 1994, pp. 365-378. El *ma'şil* es un sistema hidráulico de origen yemení compuesto por una serie de terrazas de cultivo, con uno o varios contenedores en su parte alta que recogen y almacenan el agua del acuífero y la distribuye entre los diferentes espacios de cultivo.

<sup>35</sup> Se trata de un pequeño *qanāt* con un único pozo que tiene la función de captación del acuífero, a la vez de evacuar el material de excavación, y, una vez en uso, de ventilar el sistema. Desde ahí discurre una galería subterránea de unos doce metros de longitud, forrada con muros de mampuestos en seco y con una cubierta de grandes lajas planas, que termina en una pequeña alberca, desde la que se distribuye el agua a los cercanos bancales.



*Galería del qanāt del Portezuelo*



*Alberca del Chorrillo*

Desde ambos contenedores se distribuye a una serie de terrazas muy estrechas y alargadas que ocupan una extensión aproximada de dos fanegas. También lo clasificamos como un sistema de ladera, teniendo como característica principal el fuerte desnivel del terreno. Hay que destacar la particularidad de que justo por encima de las surgencias se encuentran una serie de pequeños abrigos rocosos, algunos de los cuales han sido cerrados por su parte frontal para su utilización como viviendas. Junto a estas oquedades, en niveles superficiales, se han observado concentraciones de fragmentos cerámicos. De especial interés, ante una posible referencia cronológica, son los amorfos y bordes de ataifores, con vedrío en verde esmeralda que podemos relacionar con los siglos XIII y XIV, teniendo siempre en cuenta su carácter superficial y descontextualizado. Su superficie de riego es de 6200 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

Destacar la existencia de una jerarquización en los derechos de uso del agua que nos puede indicar también una gradación cronológica en la creación de los diversos sistemas de riegos procedentes de las acequias del “Nacimiento” del río Jorox.<sup>36</sup> En primer lugar tiene preferencia de riego la acequia de Los Bravos sobre la de Las Huertas. Ambas son las primeras que inician el turno de riego. La acequia de Los Molinos tiene derecho de riego sobre la del Moro, que recibirá los sobrantes de la primera en períodos de carestía. Igual ocurre con la acequia de La Nana, que solo podrá aprovechar la esorrentía de las anteriores cuando el caudal sea escaso.

## 5. LOS MOLINOS HARINEROS DE TRACCIÓN HIDRÁULICA

Llama poderosamente la atención la existencia de los restos de siete molinos harineros que dependían directamente del suministro hídrico del río Jorox. La abundancia de estas instalaciones responde, a nuestro entender, fundamentalmente, a dos causas. La primera es la existencia de un caudal abundante y estable, en que la mínima estival no era excesivamente acusada. Esto hizo que se pudieran mantenerse activos tal número de molinos. La segunda sería el fuerte desnivel existente entre la meseta superior y el cauce medio del río, lugar donde se concentra la mayoría de estas instalaciones, lo que favorecería la verticalidad de los cubos, potenciando la fuerza motriz del agua. También este desnivel ayudaría a que el nivel base de las acequias se recuperara rápidamente, no afectando en demasía al riego de las diferentes terrazas.

---

<sup>36</sup> Esta información ha sido recabada entre los agricultores de la zona, que probablemente seguirán costumbres seculares fosilizadas en el tiempo.



No hay precedentes de tal concentración de molinos en un espacio tan reducido en los cauces de los ríos y arroyos de la subcuenca de Río Grande. En las cercanías podemos destacar los siete situados en el río Alfaguara u Horcajos<sup>37</sup> (cuatro en 1572) que discurre íntegramente por el término municipal de Tolox, aunque distribuidos por una superficie muy superior a los del río Jorox; los seis ubicados en el río Pereila,<sup>38</sup> en término municipal de Coín; los tres del río Alpujata, en Monda; o los dos detectados en Río Grande, entre otros. Esta concentración es superada solo por la del río Nacimiento de Coín, teniendo ya noticias de la existencia de al menos diez molinos hidráulicos registrados a mediados del siglo xvi.<sup>39</sup> La mayoría se concentraban en el tramo que va desde las Huertas Altas al río Bajo, donde existe un fuerte desnivel que favorecía su instalación.

Las primeras noticias documentales que poseemos datan de finales del siglo xv, cuando se produce el repartimiento de las tierras de Alozaina entre los nuevos repobladores y se le concede un lugar para un molino nuevo a Juan de Moya: *Juan de Moya. Diósele un sytio para molyno en un herydo nuevo, media legua del lugar, en el río Xoros, camino de Yunquera, sin prejuicio de tercer.*<sup>40</sup>

Otra alusión a un molino en Jorox la encontramos en 1571, con la realización del apeo de Yunquera y en el deslinde con Alozaina. Se toma como punto de referencia un molino del valle: *Desde el dicho puerto de los Almogábares a la majada del Espartal, e de aquí al portezuelo asomante al molino del Xorrón, y de aquí el río a abaxo...*<sup>41</sup>

Desde nuestro punto de vista, este puede tratarse del situado en los inicios de la acequia de Los Molinos, que en época contemporánea se denominaba de La Riada, basándonos en que desde el puerto del Portezuelo hay una perspectiva muy clara de este tramo de la cabecera del río.

También a finales del siglo xvi se concede licencia para la construcción de un molino harinero sobre los restos de otro existente *en el pago de Jorox, en la chorrera junto a otro molino caydo que era antes, sin prejuicio, a tenor que en la dicha villa de Aloçayna tenia necesidad de que ubiesse moliendas, y por nos otra peticion vos dimos licencia para que puidiere tomar el dicho sitio para hazer el dicho molino...*<sup>42</sup>

<sup>37</sup> E. LÓPEZ GARCÍA, 2012, pp. 195 y 196.

<sup>38</sup> Fuentes del autor.

<sup>39</sup> Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, leg. 1, 148807, 11, 1488.

<sup>40</sup> R. BEJARANO PÉREZ, 2004, p. 459.

<sup>41</sup> AHPG, Libros de Población, Yunquera, libro 6467, 1571, ff. 87r-v.

<sup>42</sup> Archivo Municipal de Málaga, Escribanía del Cabildo, legajo 16/3, 1594, f. 277.

Lo identificamos con el que ocupa el lugar más bajo, cercano a una cascada que forma el río y a la cual, actualmente, se le denomina “La Chorrera”. A mediados del siglo xx se llamaba el molino de Antonio Sánchez, dado que fue el último molinero que lo trabajó cuando aún estaba en activo.

La siguiente información que tenemos sobre estas instalaciones es ya de 1754, y procede del catastro elaborado por el marqués de la Ensenada.<sup>43</sup> Se menciona la existencia de cuatro molinos harineros sin que se aporte ninguna información acerca de dónde estaban instalados. Dado que el único cauce de importancia que posee Alozaina es el del río Jorox, deducimos que estarían ubicados en su curso.

Ya a mediados del siglo xix Pascual Madoz<sup>44</sup> contabiliza cinco molinos harineros en el término municipal de Alozaina. Tampoco nos indica dónde estaban instalados.

En la actualidad se conservan restos, más o menos modificados, de los siete de los que existen testimonios materiales y orales. Todos estaban instalados en la acequia de Los Molinos y la mayoría de ellos estuvieron en activo hasta mediados del siglo xx.

Por orden, desde la zona más alta de la acequia hasta la inferior, destacamos los siguientes:<sup>45</sup>

- Molino de La Riada. Situado apenas a cincuenta metros de la captación de la acequia de Los Molinos. Era de una parada y solo se conserva el cubo, siendo el resto de su estructura arrasada por una riada de la que no existe información cronológica concreta.<sup>46</sup>
- Molino de La Pasada. A una distancia de ochenta metros por debajo del anterior y junto al vado del río. También es de una parada, conservándose el cubo completo y buena parte de su estructura interna.
- Molino del Planchero. Se construyó aprovechando un pronunciado escalón que separa la Plataforma de Jorox de la parte media del río. Es esta zona donde se concentran el resto de los molinos, dadas las óptimas condiciones para su instalación al

<sup>43</sup> MARQUÉS DE LA ENSENADA, 1754, pp. 301-302.

<sup>44</sup> PASCUAL MADOZ, 1846-1850, p. 192.

<sup>45</sup> La toponimia relacionada con los molinos es de época contemporánea y corresponde, en su mayoría con los nombres de los dueños o arrendatarios que los poseyeron o trabajaron en la primera mitad del siglo xx. Agradecer especialmente la información que nos han proporcionado Antonio Sánchez Merino (Antonio el Molinero) y María del Río Merino (María de Jorox), ambos, en la década de 1960, junto con Juan Sánchez Merino, fueron los últimos molineros de Jorox.

<sup>46</sup> La gente de más edad de la zona tienen la memoria histórica de esta inundación en 1901. Aunque no existe una certeza documental.

producirse un acusado desnivel en un corto espacio de superficie. Es de dos paradas, conservando los dos cubos, aunque su estructura interna está muy modificada. El tramo de acequia que le suministra el agua forma un acueducto que se eleva unos metros sobre el terreno para producir una mayor altura de caída.

- Molino de Tenorio. De una parada, conservando íntegro su cubo. Está a cincuenta metros por debajo del anterior. Desconocemos el estado de su estructura interna.
- Molino del Antonio Rey. De dos paradas. Ha sufrido profundas transformaciones, ya que ha sido reconvertido en un albergue. También muy cercano al anterior.
- Molino de don Bartolo. De una parada. Se conservan el cubo y el cárcavo. Desconocemos su estado interior.
- Molino de Antonio Sanchez.<sup>47</sup> De una parada y, aunque remodelado para uso como vivienda, se conserva en muy buen estado, manteniéndose íntegro el cubo, el acueducto de canalización, las piedras de moler y el cárcavo. Es el que cierra la serie de estas instalaciones en el valle de Jorox coincidiendo con una suavización de la pendiente.

Según la información oral que poseemos, la molienda se realizaba de noche, y durante el día el agua se utilizaba para regar las terrazas, sin que aparentemente existiera conflicto entre molineros y agricultores por su uso. El hecho de que todos los molinos desaguaran en la acequia principal servía para que el agua fuera aprovechada de forma simultánea por estas instalaciones. Un dato también interesante es que los turnos de riego se dividían entre los diversos molinos y los grupos de terrazas que habían por debajo de ellos, es decir que dichas instalaciones sectorizaban la irrigación y por lo tanto esta estaba supeditada a la ubicación de los molinos. En la actualidad, y pese a que dichas instalaciones llevan tiempo inoperativas, se siguen manteniendo los turnos de riego por bloques de tierras relacionadas con cada molino, sectorización que comienza en el molino de Planchero, y termina en el bloque de terrazas que hay por debajo del molino de Antonio Sánchez.

No tenemos certeza de la existencia de molinos de filiación islámica ante la falta de evidencias documentales y arqueológicas, por lo pospondremos para un futuro trabajo el estudio en profundidad de estas instalaciones totalmente integradas en la acequia de Los Molinos.

---

<sup>47</sup> Sobre este molino existe una referencia muy escueta en la obra *Cortijos, haciendas y lagares de la provincia de Málaga*, al que se denomina de la Virgen de la Viuda. (I. MOLINA GONZÁLEZ y P. MORENO ARAGÓN, 2001, p. 180).

## 6. EL POBLAMIENTO ANDALUSÍ EN EL VALLE DE JOROX. ESTUDIO CERÁMICO

Las buenas condiciones ecológicas que ofrece el valle hicieron que desde época temprana existiera un poblamiento permanente. De especial relevancia fue el período andalusí, donde tuvo una gran importancia la explotación de aquellos espacios susceptibles de un aprovechamiento vinculado con una agricultura de irrigación.

Hemos detectado varios lugares donde se han hallado indicios de hábitat relacionados con un probable origen andalusí. La información sobre dichos lugares nos ha llegado, fundamente, a través de prácticos del terreno, es decir, de los agricultores que tradicionalmente han estado vinculados con la zona.

Los restos del principal núcleo poblacional localizado en el valle fueron indicados por algunos lugareños que nos hablaron de un “pueblo de moros” en un lugar apenas distante trescientos metros de la cabecera de la acequia del Nacimiento. Tras visitar el lugar, observamos la presencia de abundantes fragmentos de cerámica, con predominio de amorfos y en menor medida de bordes y bases, generalmente pertenecientes a vasijas de almacenaje (tinajas y orzas), cerámica de exposición al fuego (marmitas y cazuelas), artefactos de presentación de alimentos (ataifores y cuencos) y algunas jarras, teniendo todas estas tipologías, recubrimientos y decoraciones, una clara adscripción altomedieval. También observamos una gran densidad de fragmentos de tejas, cubierta de techumbres que comenzó a generalizarse con la presencia musulmana en la Península.

Existe una gradación en la concentración de cerámica, siendo más abundante en las terrazas bajas, es decir, las más cercanas a la acequia, disminuyendo de forma progresiva a medida que nos acercamos a la zona superior que limita con los Tajos. No se observó ningún tipo de estructuras superficiales, salvo los gruesos muros de mampostería que sirven para contener las terrazas. La elección del lugar pensamos que respondía a un plan premeditado de los primeros grupos tribales que se asentaron en Jorox, probablemente beréberes,<sup>48</sup> en que estaban fuertemente condicionados por su relación con los espacios productivos, especialmente aquellos vinculados con los cultivos de irrigación. Así, no es casualidad que la alquería y una serie de pequeños predios relacionados con ella fueran limítrofes a la línea de rigidez<sup>49</sup> que marca la acequia de Los Bravos, ya que el espacio de cultivo se mantuvo libre de estructuras de hábitat para no interferir en los procesos productivos. La escala de tamaño de los espacios de plantío y el tipo de prácticas agrícolas

<sup>48</sup> *Comunidades de campesinos estructuradas en torno al linaje, el cual juntamente, determinaba los límites y la forma de asentamiento territorial del grupo...* (M. BARCELÓ, H. KIRCHNER y C. NAVARRO, 1996, p. 19).

<sup>49</sup> M. BARCELÓ, 1989, p. xxvi.

realizadas es fundamental, al existir una relación directa entre la extensión y número de habitantes que pudiera tener el lugar de hábitat,<sup>50</sup> y la capacidad productiva del espacio irrigado. Estas primeras terrazas recibían el aporte hídrico de las acequias de Los Bravos y de Las Huertas, y creemos que apenas han sufrido modificaciones en su superficie, dadas las pocas posibilidades de expansión del perímetro irrigado.

Pero no fue solamente el factor productivo el exclusivo a la hora de la elección del espacio geográfico. Otros condicionantes como el defensivo y el de salubridad también debieron de tener importancia. Así al ubicarse en su “espaldar” los Tajos, el acceso desde la Mesa de Jorox era prácticamente imposible. También la instalación a media ladera favorecía una amplia visibilidad del entorno. Su exposición oeste facilitaba una insolación adecuada; además, los farallones de Sierra Prieta la protegían del viento del norte.

El espacio físico de hábitat se estructuraba en una serie de terrazas escalonadas y alargadas que se van estrechando a medida que se asciende, y ocupaba una superficie total de algo más de una hectárea.

En las terrazas superiores, justo con el límite de la vertical que las separa de la Mesa, hemos logrado contabilizar hasta diez abrigos calcáreos, todos ellos con signos claros de antropización. Algunas de dichas oquedades tienen su espacio interior compartimentado en diversas zonas separadas con muros de mampostería, alacenas excavadas en la roca, e incluso espacios elevados y aplanados que podría hacer las veces de habitaciones. Todas, sin excepción, tienen huellas de tizne en las paredes, además de poseer en sus zonas exteriores más inmediatas gruesos muros de mamposterías que tendrían la función de sujetar las terrazas, evitando una erosión excesiva de los accesos a las cavidades. También se observan en varias de ellas cercas de mampostería en sus exteriores que podrían haber sido utilizadas, todavía en época contemporánea, como refugio de ganado. En menor medida, algunas también poseen un cerramiento en buena parte de los vanos que dan al exterior. Es evidente que estos espacios no pudieron pasar desapercibidos para los pobladores de la alquería, que pudieron utilizarlos bien como lugar de refugio de ganado, como lugar de almacenamiento o incluso como espacio de hábitat, práctica que fue habitual durante el Alto Medioevo.<sup>51</sup> Otro probable núcleo población de menores proporciones que el anterior se ha detectado en las cercanías del puerto del Portezuelo, en el antiguo camino de Alozaina a Yunquera. En los taludes del camino hemos observado numerosos fragmentos de cerámica que se extienden por diferentes terrazas en dirección hacia la Mesa. En la

<sup>50</sup> E. KIRCHNER, 2010, p. III.

<sup>51</sup> E. CANO MONTORO, 2008.

actualidad este terreno está ocupado por el cultivo del olivo; sin embargo, la construcción de diversas viviendas en la zona ha producido daños de importancia en el yacimiento. La cerámica también corresponde con un predominio de amorfos y, de forma minoritaria, bordes y bases, con tipologías variadas y vedríos diferentes que nos hace suponer la existencia de un poblamiento prolongado en el tiempo.

Vamos a realizar un breve estudio de una serie de fragmentos cerámicos, especialmente aquellos relacionados con la alquería de Jorox Viejo. Hay que tener presente el carácter superficial y, por lo tanto, descontextualizado de la totalidad de los restos cerámicos, cuyos hallazgos no han sido fruto de excavaciones científicas, sino de una observación y estudio superficial *in situ* en que no hay una estratigrafía que nos sirva de garante para una adscripción cultural y cronológica precisa. A su favor hay que decir que no existe “contaminación” de otras culturas posteriores ya que, tras su abandono en época islámica, no volvió a ser ocupado por ningún tipo de poblamiento intensivo, además de permanecer como zona de cultivo marginal de secano con almendros y olivos.

Para el estudio de todo este material utilizaremos diversas propuestas de clasificación general, como son las de Zozaya Stabel-Hansen<sup>52</sup> y de Rosselló Bordoy.<sup>53</sup> Para la cerámica altomedieval, predominante en el yacimiento, hemos tomado como base los trabajos sobre el arrabal de *Šaqūnda* (Córdoba)<sup>54</sup> y de la cerámica producida en *Baḡyāna* (Pechina-Almería),<sup>55</sup> además del trabajo de Melero García sobre el vertedero medieval de Cártama (Málaga).

## 6.1. CERÁMICA DE EXPOSICIÓN AL FUEGO

Se han registrado tres fragmentos, dos relacionados con el tipo marmita (M-1 y M-2) y uno con el tipo cazuela (C-3). Todas estas piezas están realizadas a torno, con pastas ferruginosas depuradas, de tonalidades rojizas debido a su riqueza en componentes férricos y muy aptos para utensilios de exposición al fuego por su gran resistencia al choque térmico.<sup>56</sup>

<sup>52</sup> J. ZOZAYA STABEL-HANSEN, 1978.

<sup>53</sup> G. ROSSELLÓ BORDOY, 1978.

<sup>54</sup> CASAL et ál., 2005.

<sup>55</sup> F. CASTILLO GALDEANO y R. MARTÍNEZ MADRID, 1993.

<sup>56</sup> FERNÁNDEZ NAVARRO, 2008.

Los dos fragmentos de marmitas poseen los bordes exvasados, con puntas redondeadas, ausencia de cuello y cuerpo globular. Los paralelos más cercanos lo encontramos en los pozos de Cártama<sup>57</sup> y en el yacimiento de *Bayyāna*,<sup>58</sup> con una cronología que abarcaría los siglos IX y X.

El fragmento de cazuela es de pared recta, exvasada, con labio indiferenciado y base plana. Ejemplares similares han aparecido en Cártama,<sup>59</sup> en donde Melero García los considera como de probable tradición hispana. Otras referencias a esta tipología vienen de la producción cerámica de *Bayyāna*<sup>60</sup> (Almería), del Maraute<sup>61</sup> (Granada) y especialmente los fragmentos hallados en el alfar califal de calle Especerías (Málaga).<sup>62</sup>

## 6.2. CERÁMICA DE PRESENTACIÓN DE ALIMENTOS

Se han contabilizado una base, un borde y un fragmento de amorfo que relacionamos con el tipo ataifor. Sus pastas son ferruginosas, depuradas, con pequeños desgrasantes y están realizados a torno. La figura A-4 corresponde con una base que posee repié anular con un diámetro de 8 mm y de escaso alzado, de paredes curvilíneas gruesas y con vidrio blanquecino en su interior, aunque parece que dicho vidriado también cubría parte de su cara exterior. Lo relacionamos con el siglo X en que en los ataifores comienzan a generalizarse los repiés y los recubrimientos con vedríos plúmbicos, tanto en blanco como en melado.<sup>63</sup>

El fragmento A-5 corresponde con un borde de ataifor con terminación redondeada al exterior, pared curva y recubrimiento de vidrio melado tanto en su exterior como en su interior. Está decorado con bandas geométricas en óxido de manganeso. Se trataría de una tipología y decoración que tuvo su origen en la segunda mitad del siglo X y cuyo uso se generalizó con las primeras taifas y en el período almorávide, extendiéndose, aunque ya con formas quebradas, a la etapa almohade.<sup>64</sup> El amorfo de ataifor A-6 está cubierto, tanto por su anverso como su reverso, de un vidrio estannífero decorado en su interior con bandas de

<sup>57</sup> F. MELERO GARCÍA, 2009, fig. 4, UE. 35.1, UE. 34. 1.2.

<sup>58</sup> F. CASTILLO GALDEANO y R. MARTÍNEZ MADRID, 1993, lám. I, figs. 4 y 7.

<sup>59</sup> F. MELERO GARCÍA, 2009, fig. 6, UE. 33. 21.

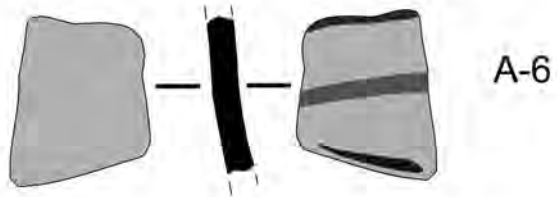
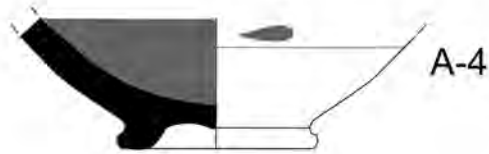
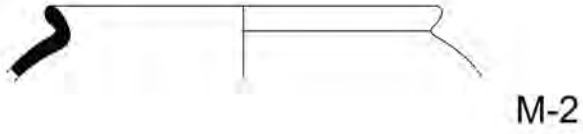
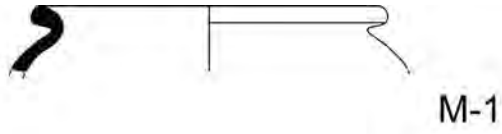
<sup>60</sup> F. CASTILLO GALDEANO y R. MARTÍNEZ MADRID, 1993, lám. III, fig. 2.

<sup>61</sup> E. FERNÁNDEZ NAVARRO, 2008, p. 340.

<sup>62</sup> M. C. ÍÑIGUEZ SÁNCHEZ y J. F. MAYORGA MAYORGA, lám. 9, figs. 9-11.

<sup>63</sup> F. MELERO GARCÍA, 2009, p. 40.

<sup>64</sup> M. RETUERCE VELASCO, 1998, tipo A.19.60.



*Cerámica de preparación y presentación de alimentos*



óxido de manganeso y de óxido de cobre. La decoración en verde-manganeso comienza a aplicarse en el siglo x<sup>65</sup> aunque también suele ser habitual en los siglos xi y xii.

### 6.3. CONTENEDORES PARA ALMACENAJE

Tres tinajas (T-7, T-8 y T-9) y una orza (O-10) se han clasificado como pertenecientes a este grupo.

Están elaboradas con pasta de tonalidades claras, desgrasantes de tamaño medio y pequeño, salvo la orza, que se realizó con pasta más depurada. Las tres tinajas se hicieron a mano, excepto su boca y cuello, que parecen haber sido confeccionados a torno lento; la orza se modeló a torno.

El escaso número de ejemplares no permite ofrecer una evolución tipológica adecuada. También hay que tener en cuenta que las tinajas eran artefactos de almacenajes de ubicación fija y de larga duración en el tiempo, con una lenta evolución de sus formas.

El único fragmento de orza representado (O-10) posee un borde exvasado, con sección exterior de tendencia triangular, paredes convergentes y forma supestandamente globular. Es una tipología que podemos relacionarla con el período altomedieval, en concreto con el emiral, con tipos similares en el arrabal de *Šaqūnda* (Córdoba).<sup>66</sup>

Concluyendo, podemos afirmar que pese al escaso número de fragmentos, podemos realizar una aproximación cronológica al registro arqueológico superficial de la alquería que abarcarían los siglos ix, x y xi, relacionándolos con finales del emirato, el califato, primeras taifas y periodo almorávide.

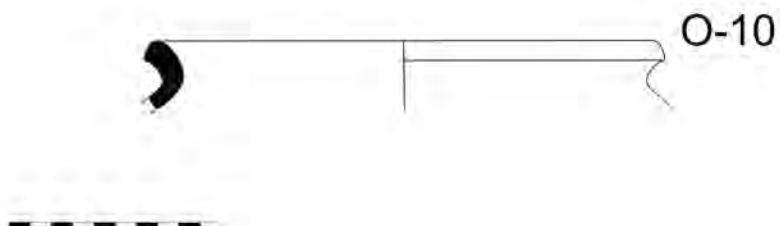
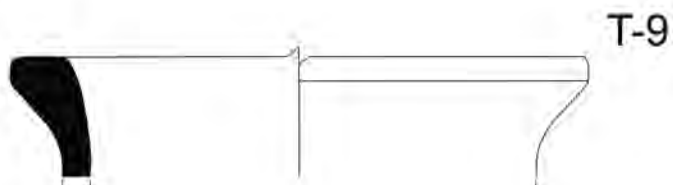
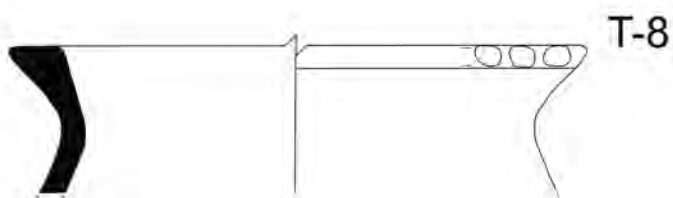
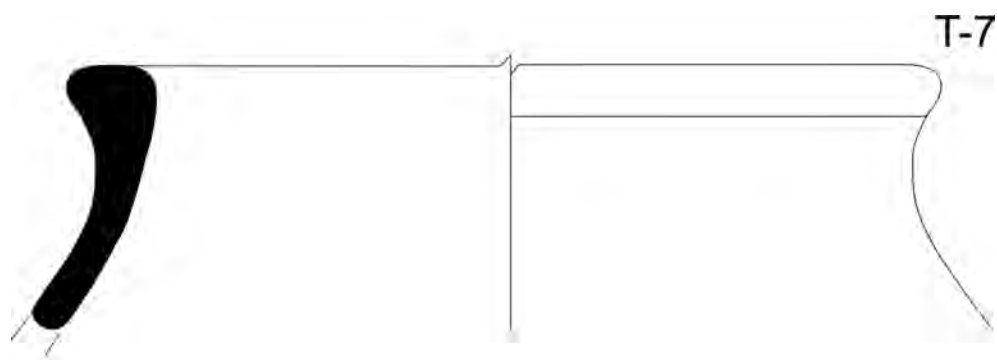
## 7. CRONOLOGÍA RELATIVA Y SECUENCIAS DE CRECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE IRRIGACIÓN

Para obtener una cronología aproximada de los diversos espacios irrigados del valle vamos a tener en cuenta una serie de condicionantes:

- JERARQUIZACIÓN EN EL USO DEL AGUA: vemos cómo hay una gradación en el derecho de utilización del agua para la agricultura. Reflejo de ello es que determinadas

<sup>65</sup> F. MELERO GARCÍA, 2009, p. 38.

<sup>66</sup> M. T. CASAL et ál., 2005, figs. 16-100, pp. 119-137.



*Cerámica de almacenaje*

acequias, con sus respectivos bloques de terrenos, conformadores de unidades de paisaje, tienen preferencia en su utilización sobre otras unidades. Es decir, las acequias más antiguas poseían preferencia en la utilización del agua, y las que posteriormente se fueron creando o aquellas ampliaciones de los canales principales solo podían utilizar el sobrante de las anteriores. Esto puede ser un indicativo del orden de creación de los diversos sistemas hidráulico y, por lo tanto, podemos obtener una cronología relativa.

- ESTRUCTURA DE LAS ACEQUIAS PRINCIPALES Y DE SUS RESPECTIVOS BRAZALES, JUNTO CON LA FISONOMÍA DEL PARCELARIO: el suministro de agua de un mismo canal, en época andalusí, solía formar planta arborescente, como resultado de un acuerdo social entre los grupos clánicos para el reparto del agua;<sup>67</sup> sin embargo, las ampliaciones y la creación de nuevos canales en la Edad Moderna y Contemporánea, produjeron trazados geométricos, con ramales secundarios y partidores paralelos a la acequia principal. Ejemplo claro de esto será la ampliación que se produjo en la acequia de Los Molinos en la Edad Moderna a la altura del último molino hidráulico del sistema, en que se aprecia un marcado cambio en la estructura de los canales y en el parcelario.

También las formas de los diversos parcelarios son significativas. Así, el andalusí es muy irregular, como reflejo de una sociedad segmentaria y tribal, mientras que el cristiano moderno y contemporáneo es fruto de otro sistema social y económico, con formas ortogonales,<sup>68</sup> probablemente basados en unas medidas estandarizadas del terreno como fue la fanegada.<sup>69</sup>

- LA SITUACIÓN DEL ESPACIO RESIDENCIAL: hasta ahora el único lugar de hábitat localizado en el valle es la alquería de Jorox Viejo, que está delimitada, en su parte inferior, por la acequia de Los Bravos, y las terrazas que riegan esta acequia y la de Las Huertas.

Una vez establecidos una serie de parámetros, vamos a pasar a analizar los diversos sistemas de irrigación, estableciendo un orden cronológico.

<sup>67</sup> E. GUINOT RODRÍGUEZ, 2008, p. 225.

<sup>68</sup> F. ESQUILACHE MARTÍ, 2011, p. 3.

<sup>69</sup> Es muy frecuente en los libros de apeo del siglo XVI la concesión a los nuevos colonos de porciones de tierra, tanto de secano como de regadío, que solían coincidir con una fanegada. Así en el apeo de Yunquera, en las tierras de moriscos repartidas en el cercano río Planos entre cristianos viejos en 1568, se incluye en el lote de cada colono una fanegada de tierra de riego (AHPG, *Repartimiento de Yunquera*, Libro 6809, 1571, ff. 86, 96, 112, 124...) dicha fanegada equivaldría a 3672,73 m<sup>2</sup> para el regadío, y de 6121,17 m<sup>2</sup> para el secano, según extraemos de los libros de apeos de Tolox y Yunquera.

## 7.1. SISTEMA DEL NACIMIENTO

Discurre íntegramente por la margen derecha del río Jorox. En la actualidad está constituido por dos acequias, la de Los Bravos y la de Las Huertas.

El primer canal que se creó fue el de Los Bravos, con unos partidores que forman una trama de forma claramente arborescente y un parcelario irregular. Posteriormente, y en un nivel más bajo, se construyó la acequia de Las Huertas, con una longitud ligeramente superior a la anterior, y que riega una serie de amplias terrazas de escaso desnivel entre ellas. Esta última forma un parcelario más regular, con partidores de tendencia rectilínea. Es evidente de que se trata de una de las mejores zonas del valle para el desarrollo de una agricultura de irrigación, dadas sus amplias terrazas y su orientación oeste que, junto con su situación en la parte alta del valle, garantizan una insolación prolongada durante el día. Este factor es importante, puesto que la mayoría de las especies agrícolas que los árabes trajeron de oriente son heliófilas, esto es, necesitan una prolongada exposición solar para que fructifiquen de forma óptima. Además, esta posición, alejada del fondo del valle, hace que, ante la escasez de inversiones térmicas, las heladas sean escasas. En la actualidad, la acequia de Los Bravos tiene preferencia de riego sobre la de Las Huertas, por lo que interpretamos que su creación fue anterior al otro ramal, y que esta sería la primera zona de regadío que se fundó en el valle, a tenor de la datación que hemos establecido para la cerámica hallada en la alquería, también por tener prioridad sobre el sistema de la acequia de Los Molinos en caso de carestía hídrica.

## 7.2. SISTEMA DE LA ACEQUIA DE LOS MOLINOS

Es el sistema que riega mayor superficie de terreno en el valle, además de poseer brazales secundarios de importancia, como son las acequias del Rompeízo, la de Los Amayas, la Alta y la acequia del Molino de don Bartolo, ramales que en la práctica formarían sistemas autónomos de riego. Proponemos su división en dos sectores claramente diferenciados, tanto por la estructura parcelaria, como por la fisonomía de las acequias, brazales secundarios y partidores.

El primer subsistema abarcaría desde la misma toma de la acequia de Los Molinos hasta justo por debajo del último molino hidráulico del sistema (Antonio Sánchez), e incluiría todos los brazales secundarios antes mencionados. El parcelario es muy compartimentado e irregular, predominando el minifundio, junto con una traza arborescente de acequias y partidores muy marcados.

El segundo subsistema incluiría desde el molino de Antonio Sánchez, a la desembocadura de esta acequia en la cañada de Treviño. Tanto el parcelario como la estructura de canales sufren una modificación radical, con una clara tendencia ortogonal, junto con la acequia principal y ramales secundarios, formando una estructura en forma peine de gran regularidad<sup>70</sup> en que todavía se puede observar cómo la superficie de las diferentes propiedades no ha sufrido excesivas divisiones, poseyendo un estándar cercano a la fanega actual. Todo ello nos indica que hubo una ampliación en la Edad Moderna.

Como hipótesis proponemos dos periodizaciones históricas diferentes. El primer subsistema podría tener un origen andalusí, aunque, a diferencia del sistema del Nacimiento, estaría relacionado con el período bajomedieval. El segundo subsistema es ya una ampliación realizada en la Edad Moderna y Contemporánea.

### 7.3. SISTEMA DE LA ACEQUIA DEL MORO

Forma el trazado de canalización más largo del valle con una longitud aproximada de seis kilómetros desde su toma en un azud del río, apenas doscientos metros por debajo del molino de Antonio Sánchez, hasta su desembocadura en el río de Planos, muy cerca de la unión de dicho cauce con río Grande, en el partido rural de La Millana.

Como vimos anteriormente, esta acequia, dentro de la jerarquización por el uso del agua, está por debajo de la de Los Molinos, y en época de escasez solo puede utilizar los sobrantes de dicho canal. Apenas a unos cincuenta metros por encima del azud de captación de esta acequia existe una fuente llamada de Los Enriques, cuyas aguas son de uso exclusivo para su suministro, con un caudal escaso, aunque permanente.

Al igual que el sistema anterior, también existen dos sectores claramente diferenciados. El primero abarcaría el primer kilómetro de recorrido del canal, con partidores paralelos al trazado de la acequia, junto con un parcelario compuesto por pequeñas unidades con un ordenamiento que tiende a la regularidad. El segundo sector discurre, en su mayoría, por terrenos no cultivados, y su cometido es llevar el agua a la zona del Bajo Planos, donde regaría un parcelario muy simétrico y regular, con partidores rectilíneos y paralelos a la acequia principal.

---

<sup>70</sup> Para el análisis del parcelario del valle de Jorox nos hemos basado en el mapa del catastro de 1942 que en la actualidad se puede consultar en el Archivo Histórico Provincial de Málaga.

Sobre la cronología del primer sector mantenemos nuestras dudas, aunque no descartamos una posible creación tardomedieval. Acerca del segundo sector, las evidencias son claras, tratándose de una fundación de origen contemporáneo.

#### 7.4. SISTEMA DE LA ACEQUIA DE LA NANA

Su trazado discurre paralelo a la acequia del Moro, aunque en un nivel inferior. La toma se realiza mediante un pequeño azud, unos ochocientos metros por debajo de la presa de captación de la acequia del Moro.

Ocupa un escalafón inferior a la anterior en la jerarquización de los derechos de uso del agua del río, por lo que probablemente se trate de un diseño posterior. El canal principal forma un trazado rectilíneo, con brazales secundarios paralelos a este y partidores formando un esquema en forma de peine. El parcelario tiene tendencia ortogonal, y en determinados sectores se observa cómo la fanega es la superficie predominante.

Dada su estructura, tanto del parcelario como de los canales de riego, tampoco nos caben dudas de que su trazado es posmedieval.

#### 7.5. MICROSISTEMAS DEL *QANĀT* DEL PORTEZUELO Y DE LAS CUEVAS DE JOROX

Se tratan de microsistemas independientes del río Jorox y ambos coinciden con la estructura de irrigación que en árabe se denomina *ma'ýil*,<sup>71</sup> formas que probablemente tuvieron un origen yemení. En el primer microsistema, la existencia de una surgencia que incorpora la técnica de captación de acuíferos denominada *qanāt*, nos habla de una probable procedencia oriental,<sup>72</sup> introducida por la colonización árabe y de la que ya tenemos noticias en el siglo XI, cuando esta técnica estaba plenamente consolidada en al-Ándalus.<sup>73</sup> Los parcelarios de ambos sistemas presentan formas muy irregulares y fragmentadas con brazales y partidores de estructuras arborescentes

<sup>71</sup> El primer investigador que describió un *ma'ýil* fue J. Pirenne, en su trabajo sobre los sistemas de irrigación en Banyalbufar, en la isla de Mallorca (J. PIRENNE, 1977).

<sup>72</sup> M. ARGEMI RELAT et ál., 1995, p.180.

<sup>73</sup> Ya tenemos noticias de la existencia de un *qanāt* en Marraquech mandado construir por el emir almorávide Yusuf Tasufin en el 1071. Lo curioso es que su constructor, 'Abd Allah b. Yunus al-Muhahdis, era de procedencia andalusí (P. PASCAL, 1977).

y formas piriformes. Como hipótesis proponemos su relación con el *ma'yil* del Capellán en el Turón (Ardales, Málaga), ya que se podría tratar del mismo grupo tribal, probablemente de origen yemení, que se dividió por fraccionamiento.<sup>74</sup> Ambos microsistemas tiene un probable origen medieval.

Es palpable que los espacios irrigados de origen andalusí en Jorox no se diseñaron en función de la disponibilidad hídrica para el riego. Así, podemos apreciar cómo en la actualidad y a pesar de que la superficie de irrigación ha aumentado al menos un 300 % con respecto al sistema de origen medieval, hay agua suficiente para regar toda esta extensión.<sup>75</sup> También llama la atención la inexistencia de estructuras de almacenamiento hídricas para el riego, tipo alberca en el sistema de la acequia de Los Molinos. Las pocas que existen están generalmente fuera del antiguo perímetro de riego y, además, sus fábricas son, en su totalidad, de hormigón hidráulico, por lo que tienen un carácter contemporáneo. Su extensión, por lo tanto, quedó supeditada a la disponibilidad de recursos humanos, y fue el aumento demográfico el que hizo crecer el sistema con la particularidad de que, aun en el momento actual, y a pesar de la sequía persistente desde hace años, sigue habiendo recursos hídricos suficientes para mantener unos turnos de riego equilibrados. No ocurre así con otros perímetros de irrigación cercanos y también de origen andalusí, como el del río Nacimiento en Coín y el del arroyo de Alpujata en Monda.<sup>76</sup> También dichos espacios debieron sufrir diversas ampliaciones desde su fundación hasta la caída de la comarca en manos castellanas.<sup>77</sup> Ampliaciones que no podemos distinguir con claridad, aunque sí podemos diferenciarlas de las acacidas en época moderna y contemporánea. Así, ciñéndonos exclusivamente a los perímetros irrigados de probable origen andalusí, tenemos que el sistema del la acequia del Nacimiento pudo ser el primero en construirse

<sup>74</sup> V. MARTÍNEZ ENAMORADO, 1999, p. 661.

<sup>75</sup> Los turnos de riego en el 2014, a pesar de la fuerte sequía que se padece, tienen una periodicidad para la acequia de los Molinos de cinco días. También hay que tener en cuenta que al menos un 20% del caudal total de la surgencia se deriva para el consumo doméstico del pueblo de Alozaina (fuentes de la Comunidad de Regantes del río Jorox)

<sup>76</sup> Según el Repartimiento de 1497 (J. I. LÓPEZ DE COCA, 1997, p. 38), Coín poseía en esta fecha unas 15 ha de tierras de regadío, cuyo suministro hídrico dependía de las aguas del río Nacimiento, frente a las 655 ha que actualmente posee (fuentes de la Comunidad de Regantes Llanos a Juntilla del río Nacimiento de Coín). Para el arroyo Alpujata de Monda la superficie irrigada de probable origen andalusí era de dieciséis fanegas (J. A. URBANO PÉREZ, p. 171), treinta y seis fanegas en la década de los setenta del siglo XVIII (C. MEDINA CONDE, 1773, ff. 188 y 189) y cincuenta en la década de los sesenta del siglo XX (fuente de la Comunidad de Regantes del arroyo Alpujata)

<sup>77</sup> Hemos realizado un cálculo sobre la superficie irrigada de origen andalusí en que se han incluido los espacios que cubriría la acequia de Los Molinos y todos sus ramales, más los microsistemas del Portezuelo y Cuevas de Jorox, que dan un total de 53 675 m<sup>2</sup>, que equivaldría a unas 5,3 ha.

dentro del valle, y dentro de este la acequia de Los Bravos fue anterior a la de Las Huertas. Ambas riegan una superficie de 2,5 ha. El sistema de la acequia de Los Molinos fue el siguiente en construirse, apreciándose diferentes fases que irían jerarquizado desde las más altas hasta las que ocupan las posiciones más bajas: acequia del Rompeízo, Amaya, Alta y la acequia matriz hasta el último molino hidráulico. Los microsistemas del Portezuelo y de las Cuevas de Jorox, por su carácter autónomo, no podemos clasificarlos con claridad, aunque sus estructuras de tipo *ma'yil* nos hacen pensar en un temprano origen. Estimamos que la superficie total de los sistemas de origen medieval era de 53 675 m<sup>2</sup>, lo que equivaldría a 5,3 ha. Es evidente de que estas hipótesis son provisionales, siendo necesario profundizar más en el estudio de estos sistemas para llegar a unas conclusiones más sólidas.

## 8. CONCLUSIONES

Con este trabajo hemos pretendido realizar una aproximación a los sistemas de irrigación tradicionales del valle de Jorox, intentando hacer una primera diferenciación entre aquellos de probable origen andalusí, y los que se confeccionaron en época Moderna y Contemporánea.

Es evidente que la agricultura de regadío ocupó un lugar fundamental en la organización productiva. La gran extensión del sistema de acequias denota una fuerte inversión de trabajo y una organización comunal que, sin duda, afectaría al reparto del agua, con una reglamentación estricta de este bien común. Hemos visto también que la ubicación del poblamiento estaba supeditada a no interferir el sistema productivo y de cómo la estructura de irrigación sufrió escasas alteraciones. Todo ello con un sistema productivo y de organización del espacio de evidente origen islámico.

Uno de los principales obstáculos a la hora del desarrollo de la investigación, es la escasez de documentación escrita, especialmente castellanas de finales del siglo xv y del xvi. En el *Libro de Repartimiento de Alozaina* solo hay dos menciones a Jorox, y en una de ellas, la relacionada con las tierras de riego que se le conceden a la Iglesia para sufragar su fábrica, ni siquiera se cita el topónimo como tal. Tampoco existe un libro de apeo del siglo xvi como ocurre con Casarabonela, Yunquera, Tolox, Guaro o Monda, en los que se describen minuciosamente el reparto de las posesiones de los moriscos entre los repobladores castellanos, ya que tras la conquista cristiana de Alozaina y su alfoz, la población islámica abandonó el territorio. Con relación a las fuentes escritas de origen islámico, si cabe, son aún más escasas y en algunos casos indirectas, con algunas reseñas que interpretamos relacionadas con el valle.



Sin embargo la metodología relacionada con la arqueología del paisaje y la arqueología hidráulica ha sido una eficaz herramienta a la hora de realizar una aproximación a la interpretación histórica del paisaje, ante la falta de prospecciones extensivas o excavaciones realizadas con la metodología arqueológica. Solo hemos encontrado algunas reseñas sobre el área de residencia medieval en el “Avance del Plan General de Ordenación Urbanística de Alozaina”,<sup>78</sup> en el que se denomina al espacio de hábitat “Despoblado de Jorox”, aunque con una georreferenciación que consideramos errónea.

Con este breve trabajo pretendemos sentar las bases para un futuro proyecto de investigación que profundice en los orígenes andalusíes del valle. La búsqueda de documentación escrita debe completarse con una labor de prospección del terreno que siga los principios de la arqueología hidráulica y de la arqueología del paisaje o extensiva. Todo ello debe ir acompañado de un estudio territorial de amplio calado que nos proporcione elementos comparativos que permitan deducir pautas generales de ordenación territorial, tanto en época andalusí, como de su posterior evolución en la etapa moderna.

## FUENTES DOCUMENTALES

- Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, leg. 148807, 11,1488.  
 Archivo Histórico Municipal de Málaga, Escribanía del Cabildo, leg. 16/3, 1594.  
 Archivo Histórico Provincial de Granada, Libros de Población, libro 6467, *Libro de Apeo de Casarabonela y su anejo Alozaina*, 1574.  
 Archivo Histórico Provincial de Granada, Libros de Población, libro 6809, *Libro de Repartimiento de Yunquera*, 1571.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDÚJAR CASTILLO, F y J. J. CAPEL MOLINA (1978), “El mapa pluviométrico de Andalucía”, *Paralelo 37*, 2, pp. 197-209.  
 ARGEMI RELAT, M. et ál. (1995), “Glosario de términos hidráulicos”, en *El agua en la agricultura de al-Andalus*, Barcelona, Lunwerg Editores, El Legado Andalusí, pp. 163-169.

<sup>78</sup> Avance del Plan General..., 2006, p. 104.

- BARCELÓ, M. (1989), “El diseño de los espacios irrigados en al-Ándalus: un enunciado de principios generales”, en *El agua en zonas áridas, I Coloquio de Historia y Medio Físico*, Almería, Instituto de Estudios Almerienses, pp. xv-L.
- \_\_\_\_\_ y KIRCHNER, H. (1996), *El agua que no duerme*, Granada, El Legado Andalusi.
- BEJARANO PÉREZ, R. (2004), *Los Repartimientos de Málaga*, IV, Málaga, Ayuntamiento.
- BEJARANO ROBLES, F. (1985), *Los Repartimientos de Málaga*, II, Málaga, Ayuntamiento.
- CANO MONTORO, C. (2008), *La ocupación de cuevas naturales durante la Edad Media andalusí en el entorno de Madinat Bagurb (Priego de Córdoba)*, Salobreña, Editorial Ahulia.
- CASAL, M. T. et ál. (2005): “Aproximación al estudio de la cerámica emiral del arrabal de Šaqūnda (Quturba, Córdoba)”, en AA. VV., *Arqueología y Territorio Medieval*, Jaén, Universidad, pp. 189-213.
- CASTILLO GALDEANO, F. y R. MARTÍNEZ MADRID (1993), “Producciones cerámicas en Baýŷāna”, en *La cerámica Altomedieval en el sur de al-Andalus*, A. Malpica Cuello (ed.), Granada, Universidad.
- DURÁN BALSERO, J. (2007), *Atlas hidrogeológico de la provincia de Málaga*, Madrid, Instituto Geográfico Minero de España, Consejo Provincial de Málaga.
- ESQUILACHE MARTÍ, F. (2011): *Prospectar huertas y vegas fluviales. El estudio del paisaje histórico andalusí de las huertas de Valencia: Arqueología y análisis morfológico* [en línea], s.l., s.d., <[www.arqueologiamedieval.com/articulos](http://www.arqueologiamedieval.com/articulos)> [Consulta: 24/06/2013].
- FERNÁNDEZ NAVARRO, E. (2002), *Tradición tecnológica de la cerámica de cocina almohade-nazarí*, Granada, Grupo de investigación “Toponimia y arqueología del Reino de Granada”, Universidad de Granada.
- GUINOT RODRÍGUEZ, E. (2008): “Agrosistema del mundo andalusí: criterios de construcción de los paisajes irrigados”, en AA. VV., *Cristiandad e Islam en la Edad Media, XVII Semana de Estudio Medievales*, Nájera, 30 de julio al 3 agosto de 2007, J. I. de la Iglesia Duarte (coord), Nájera, 2007, pp. 209-238.
- ÍNIGUEZ SÁNCHEZ, M. C y J. F. MAYORGA MAYORGA (1993), “Un alfar emiral en Málaga”, en AA. VV., *La cerámica Altomedieval en el sur de al-Andalus*, Monografías de Arte y Arqueología, A. Malpica Cuello (ed.), Granada, Universidad, pp. 119-137.
- KIRCHNER, E (2010), “Prólogo”, en *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, BAR International, Serie 2062, Oxford, Inglaterra, pp. II-IV.

- LÓPEZ DE COCA CASTAÑER, J. I. (1977), *La Tierra de Málaga a finales del siglo XV*, Granada, Universidad.
- LOPEZ GARCÍA, E. (2012), “Regadío de origen andalusí en la Sierra de las Nieves. El caso de Tolox (1485-1572)”, *Takurunna*, 2, pp. 187-216.
- MADOZ, P. (1806-1850), *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Madrid.
- MARMOL CARVAJAL, L. DEL (1991), *Rebelión y castigo de los moriscos*, Málaga, Editorial Arguval.
- MARMOLEJO CANTOS, F. y A. ORDÓÑEZ FRÍAS (2012), “La alquería de los Valles: Trabajo y hábitat durante el Medievo”, *Arqueología, historia y viajes sobre el mundo medieval*, 43, pp. 88-95.
- MARQUÉS DE ENSENADA. (1754): *El Catastro del Marqués de Ensenada (1754)*. Catastro de Alozaina, Pares.mcu.es/Catastro.
- MARQUÉS MERELO, I. y A. C. RUIZ RODRÍGUEZ (1976), “El Solutrense en la Cueva del Tajo de Jorox”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 1, pp. 47-58.
- MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (2003), *Al-Ándalus desde la periferia. La formación de una sociedad musulmana en tierras malagueñas (siglos VIII-X)*, «Monografías» n.º 22, Málaga, CEDMA.
- MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (1999), “El distrito del Turón (*hisn-targ Tūrūn*), transformaciones socio-funcionales en un territorio campesino de frontera”, en *Actas del V Congreso de Arqueología Medieval Española*, Valladolid, pp. 657-669.
- MEDINA CONDE, C. (1773), *Diccionario Geográfico Malacitano* (suplemento), Archivo Histórico Municipal de Málaga, Biblioteca 3/129, Manuscritos de los Fondos Antiguos, ff. 188 y 189.
- MELERO GARCÍA, F. (2009), “El vertedero medieval de Cártama, Málaga: las cerámicas de los pozos de época emiral y califal”, *Arqueología y territorio medieval*, 16, pp. 157-171.
- \_\_\_\_\_ (2012), “La cerámica de época nazarí del vertedero medieval de Cártama (Málaga)” en *Arqueología y Territorio nº 9*. Jaén, Universidad de Jaén, pp. 157-171.
- MOLINA GONZÁLEZ, I *et alii*. (2001): “Cortijos, haciendas y lagares. Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias de Andalucía. Provincia de Málaga.” Sevilla, Junta de Andalucía.
- NAVARRO ROMERO, C. (1994), “El *ma'ýil* de Lietor (Albacete): un sistema de terrazas irrigados de origen andalusí en funcionamiento”, en *I Congreso de Arqueología Peninsular*, Oporto, pp. 365-378.
- PASCON, P. (1977), *Le Hauz de Marraqesh*, Rabat, edición del autor, 2 vols.

- “Patrimonio arqueológico de Alozaina” (2006), en *Avance del Plan General de Ordenación Urbanística de Alozaina*, Alozaina-Málaga, Ayuntamiento-Diputación Provincial, pp. 82-145.
- PAUL ROIRON, J. L. GUENDON y QUINIF JEAN-JACQUES DELANNOY. (1993), “Formaciones travertínicas del piedemonte mediterráneo de la Serranía de Ronda (Málaga)”, *Cuadernos de geografía*, 54, pp. 189-222.
- PIRENNE, J. (1977), “L’expansion historique de l’hydraulique sub-arabe et les m’gl en fontion á Banyalbufar”, en *La maitrise de l’eau en Arabe du sudantique. Six types de monuments techniques*, París, Institut de France, pp. 21-34.
- RETUERCE VELASCO, M. (1998), *La cerámica andalusí de la Meseta*, Madrid, NRT Editores, vol. II.
- ROSELLÓ BORDOY, G. (1978), *Ensayo de sistematización de la cerámica árabe en Mallorca*, Palma de Mallorca, Instituto de Estudios Baleáricos.
- VALLVÉ BERMEJO, J. (1965), “De nuevo sobre Bobastro”, *Al-Andalus*, XXXI, pp. 140-141.
- URBANO PÉREZ, J. A. (1998), *La villa de Monda en el siglo XVI. Apeos y primeras ordenanzas*, Coín (Málaga), Ediciones Coincidente.
- ZOZAYA STABEL-HANSEN, J. (1978), “Aperçu general sur la ceramique espagnole”, en *La ceramique médiévale en Méditerranée Occidentale, X-XV siècles*, París, pp. 265-296.

