



## " INFORME HISTÓRICO SOBRE LAS NORIAS FLUVIALES Y PRESAS DE DERIVACIÓN SITUADAS SOBRE EL RÍO GENIL EN PALMA DEL RÍO"

Ricardo Córdoba de la Llave.  
Profesor Titular de la Universidad de Córdoba.  
Madrid - España

### Importancia histórica de las norias fluviales.

Las norias fluviales han sido conocidas en la Andalucía desde fines de la Edad Media (siglos XIV y XV) por el término de “norias de vuelo”. Su nombre, naura, deriva del verbo árabe na’ar, que significa gruñir o gemir, en clara alusión al característico sonido que producían cuando estaban en movimiento. Así lo testimonia el sevillano Ibn Hisam al-Lajmí, en el siglo XII, al indicar que “la máquina de gran envergadura, redonda, con paletas finas en las que bate la corriente de agua, de forma que sólo necesite de ésta para girar, es llamada an.naura; sólo se establece al lado de un río y al girar produce un chirrido que es causa de que se llame así (gemidora)” (J.M. Forneas, “Un texto de Ibn Hisam al-Lajmí sobre máquinas hidráulicas y su terminología técnica”, Miscelánea de Estudios Árabes y hebraicos, nº 23, 1974, p. 56). A finales del siglo XV, cuando Jerónimo Sánchez realiza su conocida descripción de la ciudad de Córdoba, alude a los “chirridos sonoros de su eje” como una característica sobresaliente de la noria de la Albolafia (M. Nieto, Córdoba en el siglo XV, Córdoba, 1973, p.59). Tan peculiar sonido ha determinado que en palma estas norias hayan sido conocidas históricamente por el nombre de chirriones.

Las primeras referencias que existen sobre el uso de norias fluviales proceden de la Época Medieval y de los países islámicos del Próximo Oriente. El historiador persa al-Baladuri, fallecido en el año 892, narra en sus escritos cómo fueron instaladas varias de estas norias en un canal cercano a Basra (Iraq) en la segunda mitad del siglo VII; al-Muqaddasi se refiere a las ubicadas en la ribera de la ciudad de Ahwaz (Irán) a fines del siglo X. Del siglo XII data el famoso Tratado de Geografía de Yuqut, donde se citan las conocidas norias emplazadas sobre el río Orontes a su paso por la localidad de Hama (Siria) (Al-Hassan, A.Y., Hill, D.R., Islamic Technology. An Illustrated History, Cambridge, 1986, p. 76; Hill, D.R., A History of Engineering in Classical and Medieval Times, La Salle, Illinois, 1984, pp. 141-142). Precisamente en Hama se conserva hoy una presa que surte de agua a tres norias; es el único paralelo conocido de las tres norias que estuvieron instaladas junto a la azuda de Duques y Flores en Palma del Río.



## " INFORME HISTÓRICO SOBRE LAS NORIAS FLUVIALES Y PRESAS DE DERIVACIÓN SITUADAS SOBRE EL RÍO GENIL EN PALMA DEL RÍO"

Desde Oriente, los musulmanes difundieron el uso de la noria fluvial por el Mediterráneo y, ya en la propia Edad Media, son numerosos los cronistas y geógrafos andalusíes que se refieren a las existentes en Al-Andalus. Al-Idrisi habla de las ruedas de Toledo y de Talavera, ambas sobre el Tajo; al-Himyarí menciona las existentes en la ciudad de Murcia; y al- Maqqari varias situadas sobre el Guadalquivir (Julio Caro Baroja, "Norias, azudas, aceñas", Tecnología Popular Española, Madrid, 1983, p. 298; Abderramán, Ch., López, M., El enigma del agua en Al-Andalus, Madrid, 1994, pp. 154 y 157). Como las norias fluviales han estado en uso hasta el siglo XX, los testimonios históricos que poseemos sobre ellas no se limitan a su empleo por la sociedad andalusí, sino que por el contrario abundan los datos referidos a su uso durante siglos más modernos. Por ejemplo las norias ubicadas sobre el río Ebro, en Tudela, Escatrón, Caspe o Camarasa, son citadas desde 1500 hasta el siglo XIX (Diccionario de Madoz) y XX (Francisco Carreras, La navegación por el río Ebro, Barcelona, 1940, pp. 115-116).

Más cercanas a nuestro ámbito de estudio se encontraban las norias de Castro del Río. Sobre el Guadajoz, documentadas desde el siglo XV en el Rincón de Sotogordo, la Alameda o la Vega; o las situadas sobre el Genil en Écija, testimoniadas por José Rodríguez Molina desde 1500 en el pago del Casarejo y otros lugares del término (J. Rodríguez, Regadío bajomedieval andaluz, Granada, 1991, p. 118).

Todavía se conservan varias en funcionamiento en Puente Genil, Palma del Río Écija, en los años 40 y 50 del s. XX, y una de ellas ha llegado hasta nuestros días, bien que modificada con sus componentes en hierro fundido, la de la aldea luentina de jauja. Además, en los últimos años, se han restaurado en nuestra provincia varias norias fluviales situadas en Córdoba (Albolafia 1965), Albendín (Baena, 1993) y Castro del Río.

### **Importancia histórica de las presas de derivación asociadas a norias y molinos.**

De la misma forma que se documentan las norias se testimonia, a lo largo de la Historia, el uso de su elemento arquitectónico inseparable, la presa de derivación mediante la cual el agua del río se represa y se encauza hacia los canales establecidos junto a las orillas para dotar de movimiento a los molinos y norias allí situados.

De las múltiples modalidades de construcción de las presas de deriva, la más usada en el sur de España y Mediterráneo occidental, desde la E. Media, es la de estacada, cuyo nombre procede de que este tipo de azuda (término de origen árabe, as-suda, que significa el muelle o puerto fluvial) era realizada



## " INFORME HISTÓRICO SOBRE LAS NORIAS FLUVIALES Y PRESAS DE DERIVACIÓN SITUADAS SOBRE EL RÍO GENIL EN PALMA DEL RÍO"

hincando estacas de madera en el fondo del lecho fluvial, estacas entre las cuales se disponía un relleno de cal y canto recubierto de argamasa o, en tiempos más recientes, cemento. Este modelo de presa fue ya usado en la Córdoba musulmana, según testimonia Ibn Hayyan en la segunda mitad del s. X, o Ibn Rushd, al referirse a la edificación de un molino en Jaén en 1114 (Vincent Lagardere, "Moulins d'occident musulman au moyen âge (Xe-Xve siècles)", *Al-Qantara*, nº 12, 1991, p. 108). Y, al igual que las norias antes descritas, este tipo de presa ha seguido siendo usada hasta el s. XX. En 1500 conocemos la construcción de una estacada sobre el río Guadajoz, en la provincia de Córdoba, "para las añoras de las huertas que dicen de Mari Ruiz", construida con "estacas, taraje y arena, que ataja dicho río"; y también sobre el Guadajoz fue edificada en el s. XVII y por el ingeniero militar Cristóbal de Rojas, una presa de este tipo cuya descripción se nos ha conservado íntegra (Ignacio González Tascón, *Fábricas Hidráulicas Españolas*, Madrid, 1986, p. 46).

### **Testimonios sobre las norias y presas de derivación de Palma del Río.**

Las norias y azudas del Genil remontan su origen probablemente a época islámica; bien documentadas desde el siglo XV, desde el año 1700 en adelante aparecen en la documentación del Archivo Municipal de Palma del Río (sección Policía y Justicia) las norias, y sus correspondientes presas, de Duques y Flores, el pago del Rincón, la Chirritana o la Barqueta, entre otras. El geógrafo Marcel Aymard, en su obra *Irrigations du Midi de l'Espagne* (París, 1864), describe una de las ruedas instaladas en las inmediaciones de la localidad, de 9 m. De diámetro y construida con madera de roble. Y J. Bruñes, en la obra *L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Peninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord* (París, 1904, p. 130), afirma que "en Palma del Río, sobre el Genil, la huerta está regada no ya por medio de norias ordinarias, sino por medio de grandes ruedas verticales de paletas y cubos, movidas por el mismo curso de agua... se cuentan veinte de estas grandes ruedas, varias con diámetro de nueve metros y... no hemos visto otras parecidas sino muy lejos de aquí, en la Fayoum (Egipto)":

Leopoldo Torres Valvas, en su conicido artículo sobre "Las norias fluviales en España" (revista *Al-Andalus*, nº 5, 1940, p. 197), asegura que, poco antes de la Guerra Civil, existían en Palma unas 25 norias de cangilones. De ella, aún subsistían varias en los años 60 del siglo XX, pues Félix Hernández las estudió y se inspiró en ellas para reproducir la noria de la Albolafia de Córdoba, en concreto la de El Higueral, Las Delicias y la del Paseo, junto al pago de La Chirritana.



## " INFORME HISTÓRICO SOBRE LAS NORIAL FLUVIALES Y PRESAS DE DERIVACIÓN SITUADAS SOBRE EL RÍO GENIL EN PALMA DEL RÍO"

Andrés Llauradó (en su Tratado de Aguas y Riegos, Madrid, 1878, pp. 257 y 498), describe las presas que servían para hacerlas funcionar diciendo, “como la corriente normal del río no bastaría para poner dichas ruedas en movimiento, se establecen presas de pilotaje y escollera, con las cuales se obtiene un salto, generalmente de un metro de altura. Están formadas por pilotes con relleno de piedra suelta y una escollera en talud en el paramento de aguas abajo. Las aguas represadas pasan a un canalizo de mampostería, construido a orillas del río,... En el canalizo abierto en uno de los costados de la presa se instala la rueda de arcaduces y, en algunos casos, se colocan dos o tres a lo largo del mismo canalizo”. Y J Brunhes (L’Irrigation, ses conditions..., p. 130) afirma “la corriente natural del río, no bastando para poner las ruedas en movimiento, se interrumpe por pequeñas presas que originan caídas de un metro; a cada rueda corresponde una pequeña presa; y a cada rueda y a cada presa corresponde una pequeña zona de regadío muy poco extensa. De aquí que el pequeño número de propietarios de cada una de estas zonas se entienda fácilmente para el mantenimiento de esa curiosa instalación hidráulica”. Actualmente se conservan varios restos de estas azudas, junto a las que estuvieron emplazadas norias o molinos, sobre el río Genil en el término de Palma del Río. En concreto las dos más completas están ubicadas en la Huerta de San Francisco, junto al molino de Barrios, y en la zona de Duques y Flores, junto a los restos de la Electro-harinera. Son las mejor conservadas al encontrarse situadas junto a molinos de harina o centrales de producción eléctrica que funcionaron hasta hace pocos años.

*Extracto sacado de la página web de saxoferreo: [www.saxoferreo.com](http://www.saxoferreo.com)*