

La cantera de ERROTA ARRI: El uso documentado de roca cretácica para fabricar muelas de molino en Mijoa, Mutriku (Gipuzkoa)

Javi CASTRO, Pilar PASCUAL & Pedro GARCÍA (*)

Detalle de la roca conglomerado.

INTRODUCCIÓN

Un molino manual en un museo o un viejo molino a la orilla de un río nos recuerdan la importancia que los cereales han tenido en la alimentación de los pueblos hasta la primera mitad del siglo XX.

Hay noticias de que hace ya más de 500 años en Mutriku se usaba piedra para fabricar muelas de molino y que incluso se exportaba hacia Portugal, actividad olvidada y que trata de rescatar este artículo mediante la investigación que ha sido efectuada desde diversos ámbitos tales como la historia, la etnografía, la toponimia y la geología. La contribución oral de nuestras personas mayores ha sido un factor clave.

Fruto de una labor de investigación sobre el trabajo de campo y en los archivos históricos se ha podido documentar la existencia de dos canteras, la de Arbide cerca de la playa de Saturraran y la de Errota Arri en un lugar recóndito del valle de Artzainerreka, ambas en el barrio de Mijoa, municipio de Mutriku.

MUTRIKU Y LAS ROCAS DE CONGLOMERADO

En el occidente de Gipuzkoa se dan las condiciones geológicas para poder fabricar piedras de molino

de material conglomerado, puesto que las rocas de flysch negro del Cretácico Inferior, con una edad de entre 90 y 100 millones de años (Albiense), contienen cantos cuarcíticos cementados bajo sedimentos marinos a profundidades del orden de 2000 metros, muy apropiados para este uso en la industria molinera. La piedra caliza no es válida para los molinos de fricción. Ahora el citado flysch negro forma, con el más conocido flysch de la costa del biotopo entre Deba a Zumaia, parte integrante del territorio del Geoparque de la Costa Vasca-Geogarapen, junto con la zona karstica de los pequeños valles interiores de Mutriku, Deba y Zumaia. Los geoparques son territorios reconocidos por la Unesco por poseer enclaves habitados histórico-geológicos que merecen ser gestionados de manera eficiente para preservar y darlos a conocer (1).

Tanto la investigación de los lugares de extracción (canteras) y las técnicas utilizadas para trabajar la roca con el objetivo de convertirla en la muela, que pueda triturar el cereal con la mayor eficacia y mínimo desgaste, han sido muy poco estudiados en el País Vasco y más concretamente en Gipuzkoa, donde existen censados cerca de 670 molinos en un total de 87 localidades (2).



Ficha de Errota Arri-Artzainerreka: Detalle pág. web, ficha 611.



Búsqueda de la cantera.

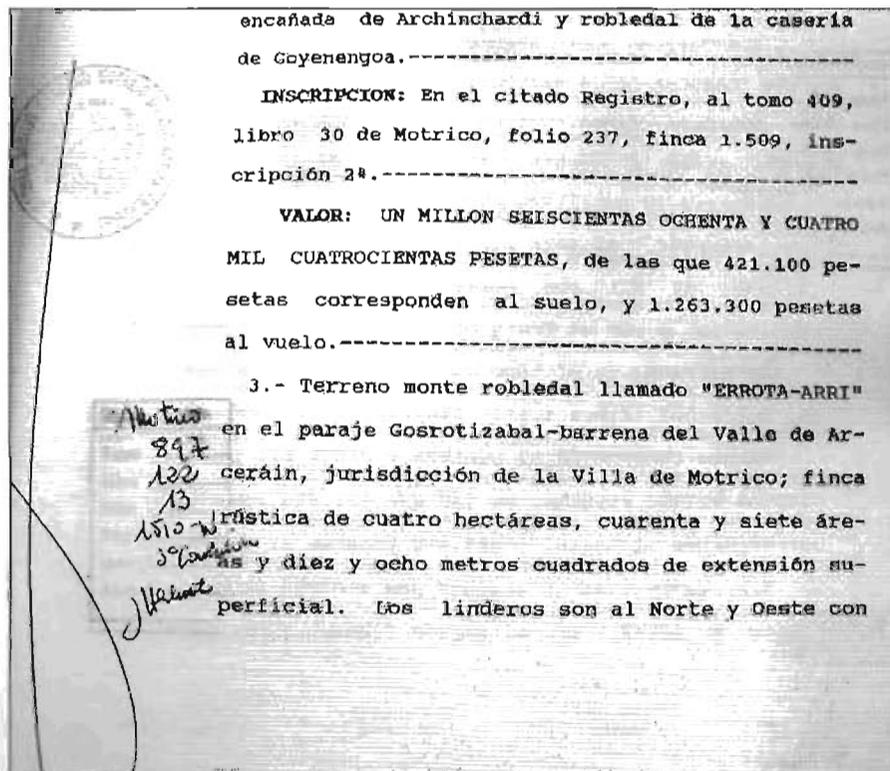
Las primeras noticias de la fabricación de muelas de molino en Mutriku se remontan a finales del siglo XVI. Ya en el año 1580 se fleta un galeón de Mutriku para llevar piedras de molino desde el puerto de Deba hasta Setubal (Portugal) y en el año 1611 se tienen noticias que desde el mismo puerto de Mutriku se exportaron 40 piedras de molino hasta Lisboa (3). La exportación de muelas es sinónimo de exceso de producción y coste competitivo incluyendo la carga y transporte, puesto que su manejo no era sencillo porque cada rueda de molino puede sobrepasar los 500 kilos de peso.

Desde el año 2008 venimos colaborando los autores de este artículo en la localización y estudio de la industria molera, labor que por el momento continúa activa en varias zonas del País Vasco y territorios periféricos (4) y a raíz del proyecto de recuperación de las canteras de piedras de molino en la Peña el Mirón, Sierra del Madero, del municipio de Trébago (Soria), J. Castro se incorpora al equipo multidisciplinar coordinado por el profesor Belmont, del Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes (LAHRA) del CNRS de Grenoble (Francia) para investigar las canteras de molino y darlas a conocer en Internet como patrimonio de la historia del trabajo y de la vida cotidiana (5).

Hasta finales de septiembre de 2011 han sido descritas 647 fichas en el citado proyecto mundial, la mayor parte en canteras situadas en Europa (siendo el 53 % en Francia, 24 % en España, 2,3 % Italia, 2,2% Alemania, 2 % Noruega, 1% Reino Unido, 1% Grecia, 1% Suecia y <15 % en el resto de países). La cantera de Errota Arri está descrita en la ficha nº 611 y la de Arbide en la nº 617 de la web:

<http://meuliere.ish-lyon.cnrs.fr/index.htm>.

El hallazgo de la cantera de Errota Arri, situada en el paraje de Gorostizabal-barrena, se ha realizado en el mes de septiembre de 2010, gracias a la ayuda e información facilitada por José María Egaña "Illumbe", mientras se estaban investigando los datos de la noticia aportada en 1928 por José Miguel de Barandiaran en la zona de la cantera de Arbide de Saturran (Mutriku), también sobre roca de conglomerado (ficha nº 617 de la citada web). La encuesta a vecinos del lugar que viven en caseríos dispersos de Mijoa ha dado su fruto, con el descubrimiento del mismo tipo de roca a 3 kilómetros de distancia del citado lugar de Saturran, en el estrecho valle de Artzainerreka (o Sorginerreka), donde hay documentados desde hace mas de 4 siglos hasta 8 molinos, hoy todos en ruinas (6).



Detalle de la escritura del terreno.

que para el efecto se le ofrecia el N.º 1 de ex.º de
 N.º 1 de ex.º de el puerto de Sorquin ex.º de buxua y que
 en esta Consideracion se le dio e diferencia para
 hazer los viveros en el para ser el uno en el mismo
 de Sorquin ex.º de buxua y el otro en el que llaman
 de Errota ^{buxu} arri buruko zavalá en que combiervieron los
 N.º 1 de ex.º de el ^{er} Arri buruko con que no sea
 de perjuicio a la Villa y lo apruebo en su Ayuntamiento
 por el año de otra manera con solemnidad de que
 aun en este caso el vivero de Sorquin ex.º de buxua
 aderez como Casa de Ina en esta parte mayor que
 el de Errota ^{buxu} arri buruko zavalá y que en ambos haian
 el de Errota ^{buxu} arri buruko zavalá y que en ambos haian

Detalle de la escritura de Errota Arri buruko zavalá.

El topónimo Errota Arri significa explícitamente “Piedra de Molino” y gracias a la ayuda del filólogo nutrikuarra Josu Larrañaga se han encontrado datos en el Archivo Histórico de Protocolos Notariales de Oñati que muestran que el lugar ya estaba documentado desde el año 1754, siendo una zona pública concejil dedicada a la plantación de viveros de árboles, robles y castaños (7). Las actuales escrituras del terreno citan al lugar como robledal de Errota Arri, finca registrada desde el año 1885, propiedad de la familia Egaña.

Por los datos verbales obtenidos se sabe que a finales del siglo XIX vivió en el caserío Abaro, hoy derruido, un cantero que también tallaba muelas de molino, bisabuelo del informante Luis Iriondo (Ondarroa). Durante el trabajo de campo se ha constatado que la última vez que se recordaba sobre la existencia de una piedra de molino-muela en proceso de fabricación (extracción) era el año 1983 y por lo tanto al estar situada junto al cauce del río la roca estaba cubierta de maleza y fue bastante laboriosa su localización. La única intervención realizada ha sido la limpieza de la capa superior de vegetación, depositada sobre la muela (unos 5 cm de espesor) desde las inundaciones de 1983, la cual nos ha permitido confirmar que es una

muela de 1,20 metros de diámetro (vara y media) en proceso de extracción. Actualmente la muela de Errota Arri puede ser visitada sin problemas y por lo tanto debe ser respetada y mantenida en el mismo lugar donde siempre ha estado, en la cabecera del valle, dando nombre a la zona.

Cerca del lugar, a unos 350 metros aguas abajo, puede observarse en el lecho del río la enorme huella que la mitología acusa de ser obra de un gentil (*Jentiloin*), que pisó en el lecho del cauce, dejando allí marcada la impronta de su pié desnudo.

El valle de Artzainerreka tiene una morfología en V, con una orientación SW-NE, muy cargado de vegetación forestal y conserva dos especies raras de helechos, relictas de clima de tipo tropical: *Woodwardia radicans* y *Stegnogramma pozoi*. También en dicho valle ha sido descrita la presencia de Visón europeo (*Mustela lutreola*).

La muela encontrada está unida a su matriz rocosa, de una gran roca caída de la ladera y conserva las marcas de tallado y de extracción, tiene una rotura en el lateral que asoma al cauce, probable causa de su abandono durante su laboreo.



Localización de la muela.

El molino más cercano, Goizenengoa (*Goienerrota*), está situado a 1,5 kilómetros de distancia aguas abajo y el puerto de Mutriku está a 5 kilómetros. Las coordenadas UTM 30 y geográficas son:

X= 546266	2° 25' 46,8'' W
Y= 4793633	43° 17' 36'' N
Z= 155	155 m

El molino llamado de Artzain, actualmente en paradero desconocido, debió situarse no lejos de la cantera de Errota Arri, posiblemente aguas arriba, es citado en el año 1743 como ya existente en 1710 (8).

PROCESO DE TALLA DE MUELAS Y SU TRANSPORTE

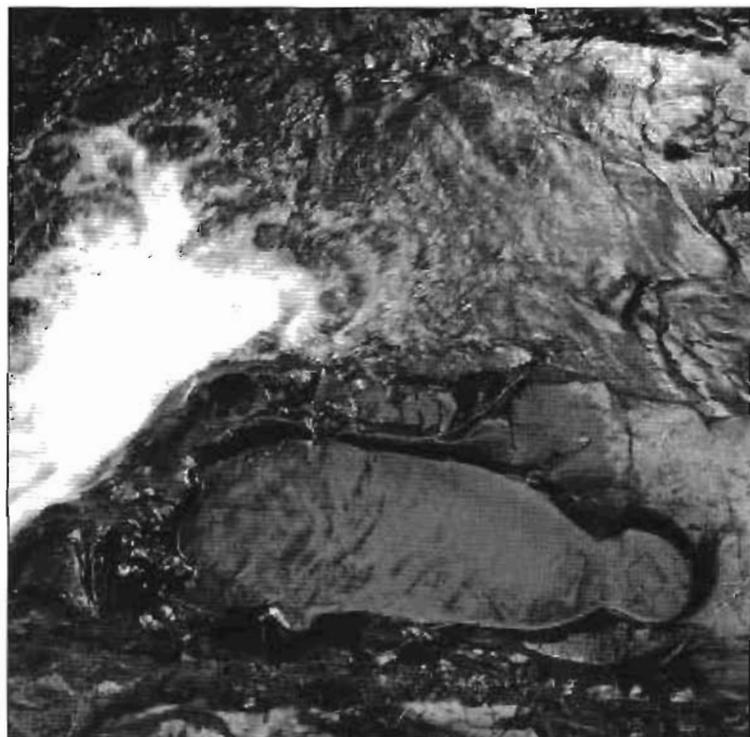
El método empleado para la talla de la muela de Errota Arri es de sistema vertical descendente, aunque a unos 100 metros al sur, en la zona más elevada del mismo valle se han detectado posibles frentes de trabajo a cielo abierto abandonados hace mucho tiempo, con sistema de extracción y avance horizontal que permite trabajar en varias caras de la misma roca aumentando el rendimiento de extracción temporal. Aunque únicamente ha sido encontrada una muela en proceso de extracción junto al lecho del río, en el caso expuesto la extracción es muy laboriosa y debe realizarse in situ, acondicionando primero la cara superior, marcando el perímetro con un instrumento y rebajando después los laterales hasta que una vez se ha conseguido el espesor deseado hay que marcar pequeñas hendiduras para meter cuñas en toda la base, para hacerla desprender del sustrato, como se desmoldea una galleta. A continuación hay que darle la vuelta y acondicionarla por la otra cara, acabando de taladrar el

agujero central. El método de trabajo en horizontal es más cómodo para el maestro molero, porque una vez desprendido el bloque cilíndrico se trabaja aisladamente en un lugar apropiado, algo apartado del frente de cantera.

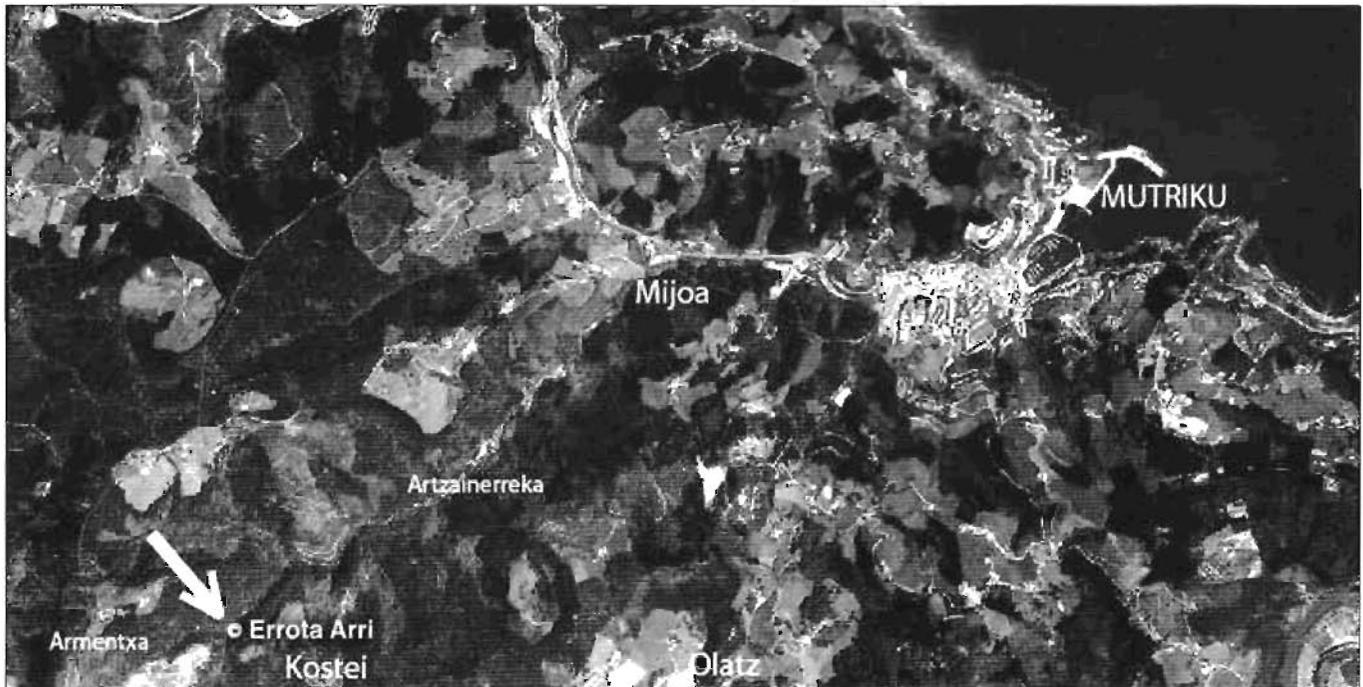
Otro aspecto importante a destacar del gremio de moleros es el transporte de las muelas, pues no era lo mismo atravesar un territorio con una recua de mulos cargados con pellejos de vino, que transportar una piedra de molino por los antiguos caminos del valle de Artzainerreka.

El transporte de las muelas era un asunto complejo pues en él intervenían varios factores a superar. El peso de las muelas exigía el uso del carro, y su fragilidad un perfecto conocimiento de la red viaria y del estado en que se encontraban los caminos: la fractura de una muela daba al traste con muchas horas de trabajo.

Como ejemplo citaremos como un vecino de Cigudosa (Soria) nos contaba que su abuelo, molinero en este pueblito soriano, compró una muela nueva en las canteras de San Felices, situadas a unos diez kilómetros del molino, a las que había que llegar siguiendo un camino serpenteante debido a su altitud. El molinero tenía miedo de que la muela se rompiera durante el transporte, así que ofreció una finca de su propiedad como ofrenda a la iglesia si llegaba al molino en perfectas condiciones. Parece que los santos escucharon sus plegarias y le dieron su protección, pues la finca en cuestión es en la actualidad propiedad del obispado.



Huella del pie de un gentil en el lecho del río.



Situación de la cantera Errota Arri.

Los arrieros debían recorrer parajes muy diferentes. En las canteras de montaña bajaban las muelas cargadas sobre narrias que arrastraban con bueyes. Eran pequeños recorridos que había que salvar hasta alcanzar los caminos acondicionados para el tránsito de carros y en el caso que nos ocupa desde Errota Arri deberían recorrer unos 3 kilómetros por el fondo del valle, hasta la zona donde está la casa Illunbe y la ermita de San Jerónimo (construida a principios del siglo XVII), que es por donde pasaba el camino de Mutriku a Ondarroa.

Las narrias son sencillas estructuras de fácil construcción, si se dispone de la materia prima adecuada. Sabemos que en el año 1419, María Ruiz de Arregui vende unas propiedades de monte Andatza (Usurbil) al monasterio de Orreaga-Roncesvalles, pero deja constancia de que *las canteras de piedras de molino que hay en dichos terrenos serán para disfrute de la vendedora y sus sucesores, y que podrán tomar la madera que necesiten para sacar las piedras*. Este acuerdo se mantiene dos siglos después y es renovado el 6 de octubre de 1634 en los términos siguientes: *no se podrán cortar árboles y menos en los seles so pena de 4 ducados de multa. Solamente lo podrán hacer para sacar y acarrear las piedras de molino* (9).

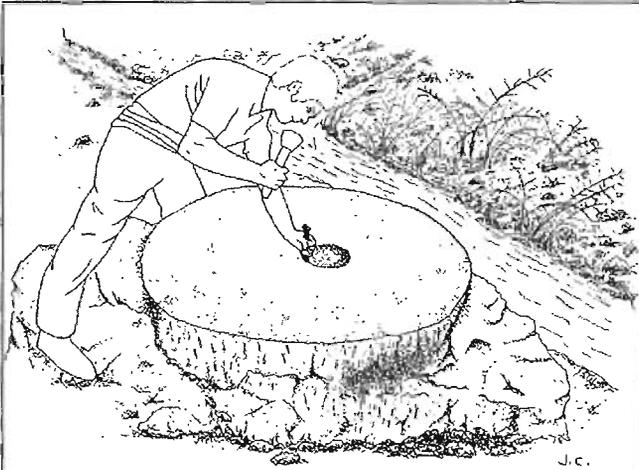
Un modelo intermedio entre la narria y el carro tradicional utilizaban los moleros del sur de Francia, transportando la muela de forma vertical con la lanza del carro introducida por el agujero de la piedra. Este

sistema tan peculiar ofrecía gran comodidad para la carga y descarga y era probablemente uno de los más seguros, pues la muela no sufría de manera violenta los golpes y vibraciones que provocaban las irregularidades del camino y para la carga y descarga se necesitaba menos esfuerzo, necesiándose al menos dos carros.

A pesar de todo, para recorrer largas distancias era más operativo el carro normal, pues permitía aprovechar el viaje de vuelta transportando diferentes productos para su comercialización. Veamos algunos ejemplos.

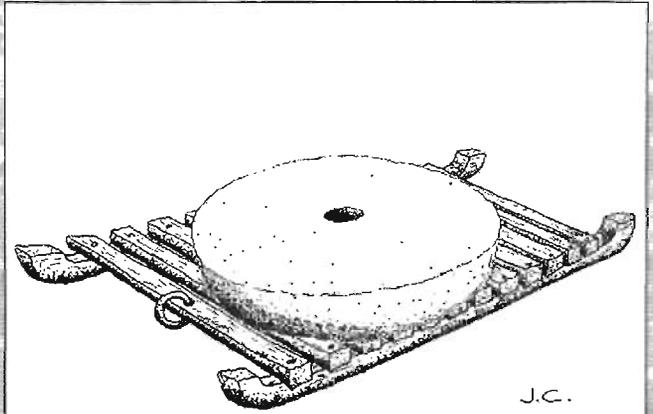
El concejo de Mendavia compra dos piedras para el molino en el año 1804. Una de ellas es la piedra corredera o volandera y el encargado de buscarla es Bernardo Alfaro, maestro molinero, que emplea dos días para elegirla y transportarla *desde más allá de Logroño*. La otra piedra deciden llevarla a Mendavia *desde más allá de Logroño*. Santos Elvira y Benito Balerio, emplean tres días con tres caballerías y dos carros cada uno en realizar la compra de la muela y su transporte (10).

El transporte de las muelas de la cantera de Errota Arri hasta el puerto de Mutriku, Deba o a los molinos de la zona no debió ser muy diferente de los ejemplos mostrados.



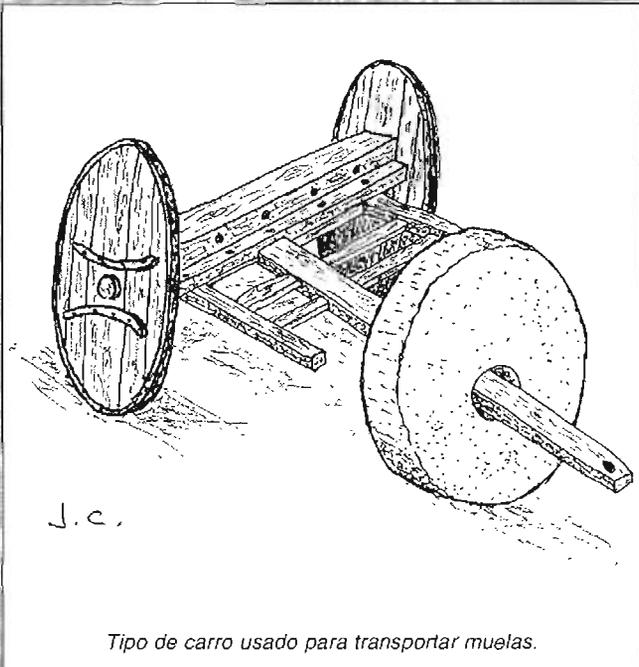
J.c.

Cantero picando la parte superior de una muela.



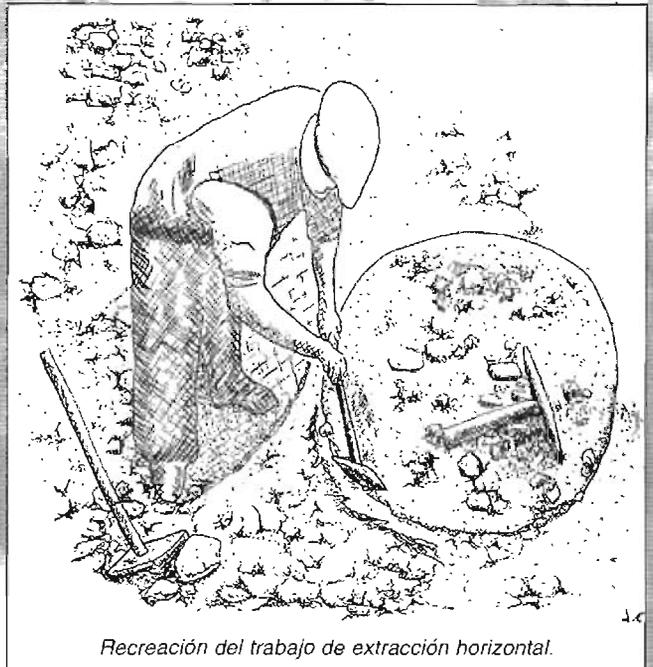
J.C.

Transporte de una muela con narria.



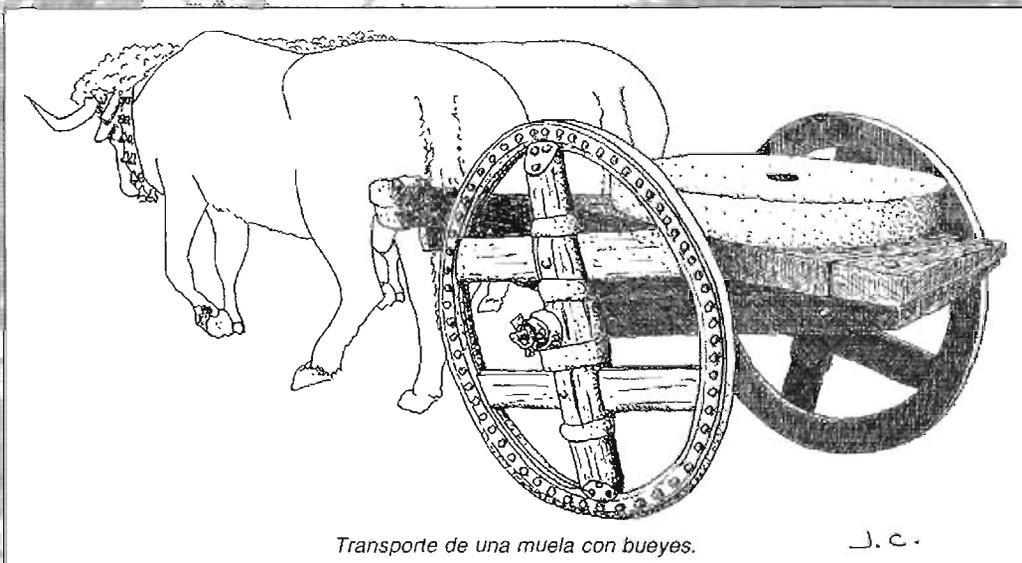
J.c.

Tipo de carro usado para transportar muelas.



J.c.

Recreación del trabajo de extracción horizontal.



Transporte de una muela con bueyes.

J.c.



José María Egaña repicando una muela de molino.

CONSIDERACIONES FINALES

Solo ha sido hallada una muela en la cantera descrita pero la toponimia y los datos históricos recogidos de los archivos consultados, muestran que esta actividad tuvo mucha importancia al menos desde finales del siglo XVI, que una vez llegado el maíz a la Península Ibérica se multiplica el número de molinos hidráulicos; Mutriku no es una excepción, construye nuevos molinos y reforma los existentes: el gremio de moleros deberá abastecer ahora a una potente industria que era muy necesaria para la alimentación.

Los canteros moleros adaptan sus técnicas al tipo de roca del lugar y por lo tanto la forma de extracción depende en gran medida de la geología de cada zona. Los conglomerados existentes en la cabecera del valle de Artzainerreka y en Saturraran son aptos para fabricar muelas de molino. En el molino de Txarta existe una muela solera que forma parte de una mesa y que está fabricada con el mismo tipo de material, roca de conglomerado cretácico de edad Albiense, como la muela de Errota Arri. El oficio de molero ya está perdido en Mutriku desde hace mucho tiempo, puesto que ni el alcalde Miguel de Acilona (11), ni tampoco

Pascual Madoz (12), confirman la existencia de la industria de las canteras de muelas para molino. El coste de una muela de molino era muy elevado y la rotura de una muela paralizaba la molienda, quedando el molino sin poder moler durante el tiempo que se tardaba en pedir la piedra, trasladarla e instalarla nuevamente. A mediados del siglo XVII el arrendatario de un molino municipal y a su vez teniendo oficio de cantero de piedras moleras, cobraba 5 veces más de sueldo por molero (300 reales) que por molinero (63 reales). A mediados del siglo XIX el precio de una muela era de aprox. 1000 reales (90 ducados) lo que equivalía al coste de unas 3650 tejas o al arrendamiento de un molino por 3 años. Cuando dejan de ser productivos los molinos o hay que hacer inversiones en sus continuas reparaciones, los propietarios optan por vender e incluso dejar que se arruinen, tal es el caso de Mutriku, cuya importancia molinera va quedando en el olvido hasta el punto de que ningún ingenio ha quedado para ser mostrado en la actualidad; conserva únicamente algunos edificios la mayor parte de ellos arruinados. Incluso se da el caso de que algunas de estas importantes construcciones cambian de nombre y se llega a olvidar el topónimo del molino e incluso el lugar de donde extraían las tan preciadas muelas, como Errota Arri, ahora mostrado.



Muela de Errota Arri.



Muela de Errota Arri.

• **Agradecimientos:** A José María Egaña, Luis Iriondo, Josu Larrañaga y a Jose María Osa, por la ayuda e información facilitada en el transcurso de la investigación.

(*) Pilar Pascual es Arqueóloga, investigadora del Instituto de Estudios Riojanos, Licenciada en Geografía e Historia; Pedro García es Etnógrafo, ambos son matrimonio y residentes en Logroño (La Rioja).

Notas:

1.- Una ponencia sobre la cantera de Errota Arri ha sido presentada el día 18 de septiembre, en la 10ª conferencia sobre Geoparques en Langesund (Noruega), bajo el título "Millstones and restoring heritage in the Basque Coast Geopark (Gipuzkoa, Spain)", cuya autoría era de J. Castro y J. Poch (Director Científico del Geoparke de la Costa Vasca-Geogarapen).

2.- Aguirre Sorondo, A. "*Trafado de Molinología (Los molinos de Guipúzcoa)*", pág. 258-259. Fundación Jose Miguel de Barandiaran Fundazioa, Eusko Ikaskuntza, Donostia-San Sebastián, 1988.

3.- Barkham, M. "*El comercio marítimo vizcaíno y guipuzcoano con el Atlántico peninsular (Asturias, Galicia, Portugal y Andalucía) y con los archipiélagos de Canarias y Madeira al principio de la Edad Moderna*", Itsas Memoria-4, Untzi Museoa-Museo Naval. Gipuzkoa-ko Foru Aldundia-Diputación Foral de Gipuzkoa, Donostia-San Sebastián, 2003. En 1580 es el mercader luso Lope Gómez de Figueroa quien fleta un galeón de Mutriku (pág. 152) y en 1611 es el mercader portugués Diego de Pereira quien gestiona el transporte de la carga, mediante la urca flamenco Arca de Noé fletada por el azpeitiarra Ruy Baez, no sin antes solventar los problemas con las autoridades por los perjuicios que ocasionaba, puesto que prácticamente tenía monopolizado el comercio (pág. 163). Los barcos en aquella época transportaban sal desde Portugal a Bizkaia y Gipuzkoa.

4.- web: <http://canterasdepiedrademolino.com.es>

5.- Proyecto iniciado y dirigido por el profesor Alain Belmont desde el año 2006, siendo un ejemplo de colaboración científica

internacional. Para mas información puede ser consultada la web <http://meuliere.ish-lyon.cnrs.fr/index.htm>.

6.- El estudio global de los molinos de Mutriku es una labor que de forma paralela se está llevando a cabo y que será objeto de otra publicación más completa y detallada.

7.- AHPG-Oñati, legajo 1/2717, folios 451r a 456r. Escritura de ajuste y obligación de viveros entre la Villa y Domingo de Mendibelzua y Martín de Churruca. Al lugar se le denomina paraje de "*Errotarri buruco zavaia*".

8.- AHPG-Oñati, legajo 1/2701, folio 117r a 118v. Venta del molino de Arzerain. Actualmente se desconoce la ubicación exacta del molino de Artzain. Toma el nombre del propio valle. Citado como Arzerain, con una rueda para moler. En 1710 fue vendido por Pedro de Idiaquez a Antonio de Lizarazu y este lo vendió después el año 1743, por la cantidad de 1590 reales, a Antonio de Mendizabal y Cathalina de Gomuzcorta. La carta de pago fué otorgada el día 5 de mayo de 1743.

9.- Aguirre Sorondo, A. "*Piedras de molino del siglo XV al XIX*", IV Congrès Internacional de Molinología, Mallorca, 1, 2 i 3 de maig de 2003, vol II, pág. 103.

10.- Sainz Azuelo, I. "*Etnografía histórica de Mendavia. Panadería, molino y tiendas*". Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra, nº 82, Departamento de Cultura y Turismo, Institución Príncipe de Viana, Gobierno de Navarra, Pamplona, 2007, pág. 179.

11.- Informe realizado en cumplimiento de la Real Orden. El documento original se conserva en la Biblioteca de la Real Academia de la Historia, "*Fondo Vargas Ponce, 9/4197*". El Alcalde de Mutriku, Antonio Miguel de Acilona, en 1771, indica que hay 9 molinos en Mutriku, pero nada dice de la extracción de muelas en la zona: *Hay en la jurisdicción de la dicha Villa hasta 175 caserías repartidas en diferentes valles con inclusion de las poblaciones de San Andrés de Astigarribia y de Nuestra Señora de Azpilgoeta de Mendara de la parte acá del río Deva, y de nueve hermitas y nueve molinos que componen al pié de otros 200 vecinos y en todo cerca de 400 vecinos.*

12.- Madoz, Pascual. "*Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*". 1845.