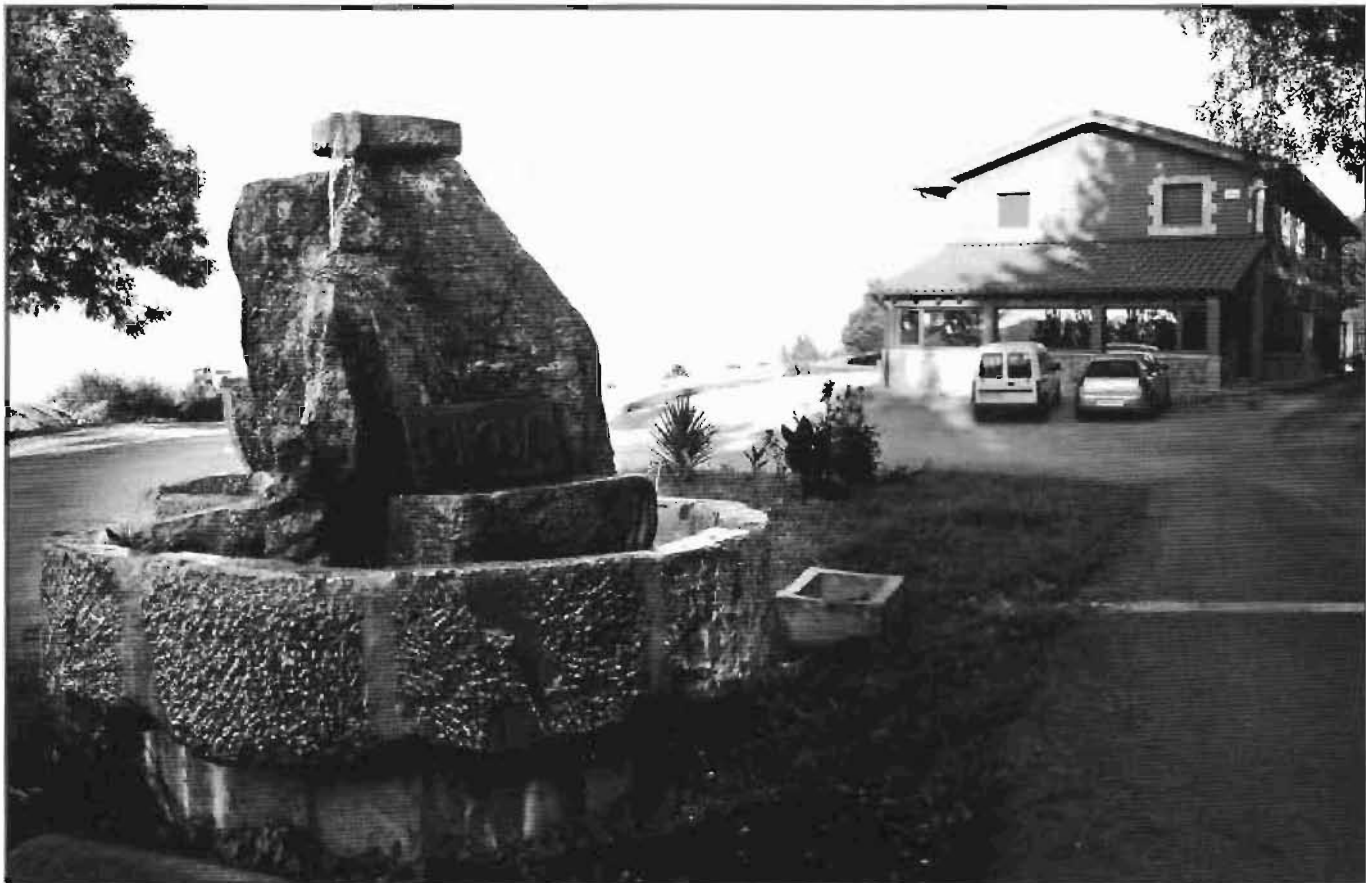


Los molinos de yeso de Mutriku: La Magdalena y Barrenengoa

Javier CASTRO



El molino de la Magdalena convertido en fuente.

Nada se conocía de la existencia de molinos de moler piedra de yeso calcinada en Mutriku (Gipuzkoa). Este artículo trata de aportar los datos suficientes como para dar a conocer la existencia de al menos dos molinos yeso en la zona: La Magdalena y Barrenengoa. El de Barrenengoa, con 500 años de historia a sus espaldas ya desapareció y solo se conserva el topónimo del lugar. El de La Magdalena aún se puede visitar y conocer, aunque instalado en otro lugar cercano.

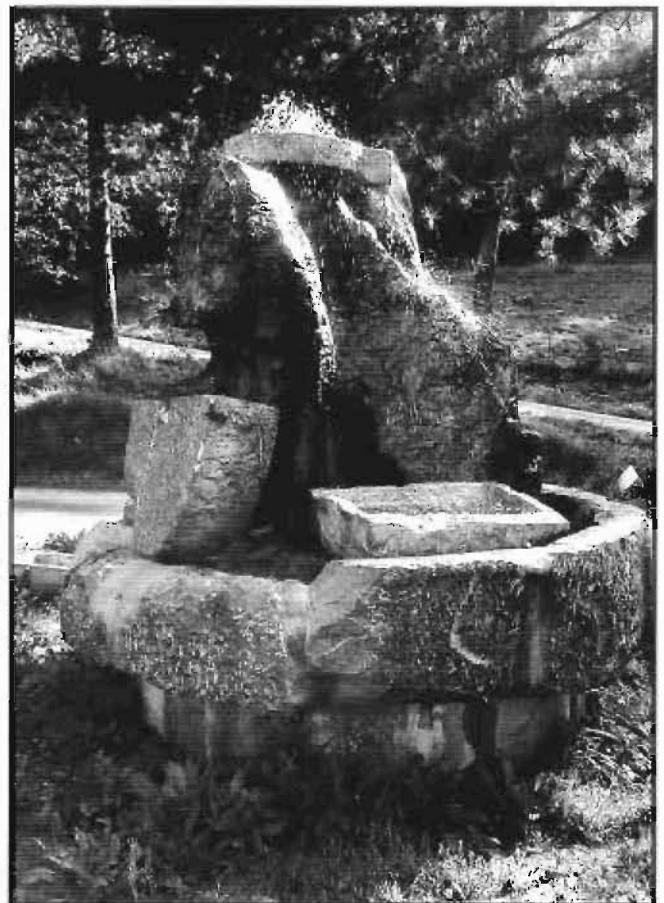
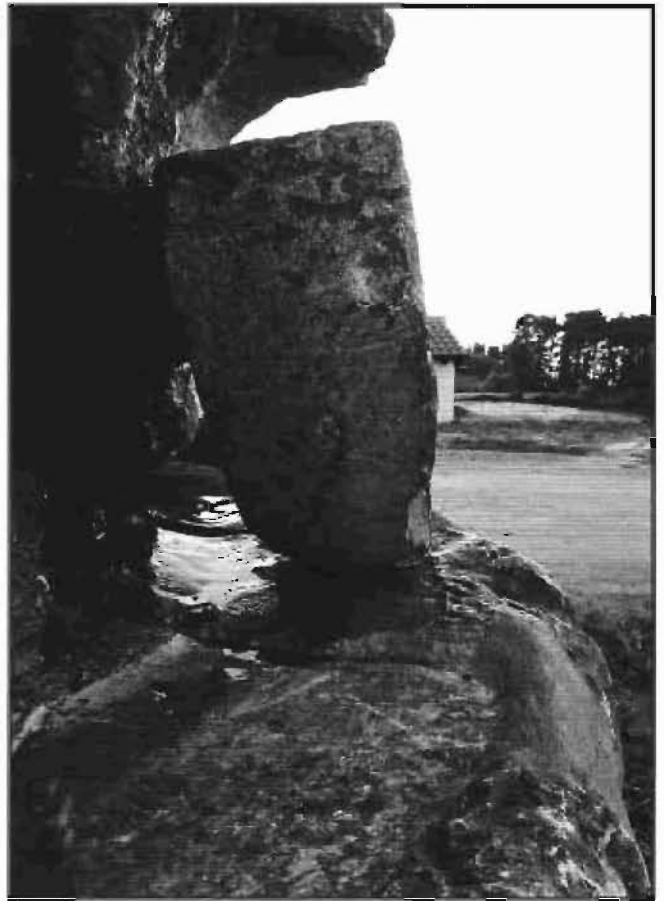
DE MOLINO A FUENTE: ¿RESTAURACIÓN O RECICLAJE ?

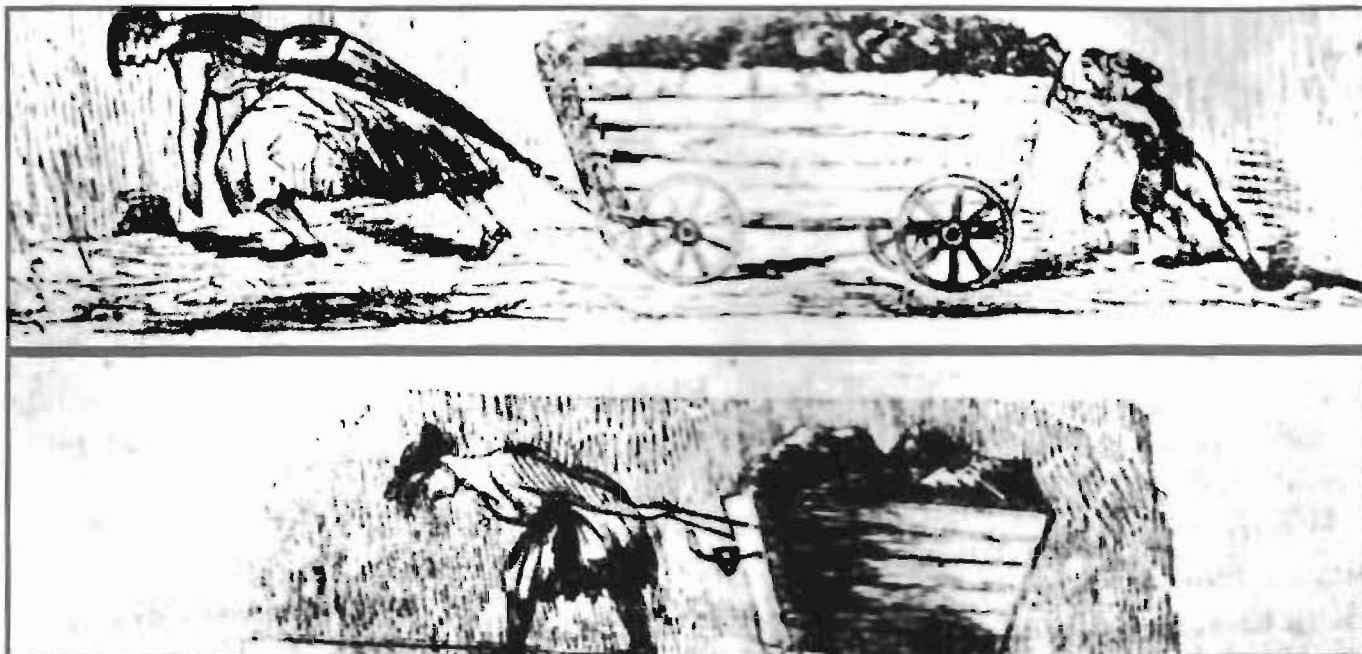
Durante las obras de excavación realizadas en la zona de la Magdalena de Mutriku (Gipuzkoa) a finales del año 2008, fueron halladas varias grandes piedras de caliza que no fueron tenidas en consideración por desconocer su función. Quedaron apartadas junto a Villa Magdalena igual que el resto de elementos pertenecientes al antiguo molino de yeso que allí existió.

Según los datos que se han podido obtener una vez avanzadas las obras, un responsable de las mismas en vez de tirar las piedras como si de escombros se tratara, ordenó llevar las piedras a un lugar del barrio de Laranga para regalárselas a un vecino de la zona, "Pikua", para que las reaprovechara como dispusiera en su terreno. Según las informaciones verbales consta que las maderas que se hallaron se cortaron para quemarlas y que los elementos metálicos del molino fueron enviados a la chatarrería, todos ellos sin un valor aparente. Nadie en el Consistorio de Mutriku reparó en el valor patrimonial, aunque la zona era de presunción arqueológica desde el año 1997 (1).

Una vez descargadas en el nuevo hogar, allí estuvieron las grandes piedras varios meses, cerca de un par de años, hasta que "Pikua" pretendió reutilizar las piedras en componer una puerta para el agroturismo-restaurante que tenía proyectado construir junto al caserío familiar Pikoaga, pero la extraña forma de las piedras le hizo desistir. Pensó entonces en aprovecharlas tal cual estaban y decidió reciclar las piedras, aunque algunas estaban rotas por efecto del transporte y la descarga sin ningún cuidado, para montar una gran fuente ornamental aprovechando que también disponía de una gran roca de unas 3 Tm. procedente de las obras de desmonte realizadas en un lapiaz calizo cercano. Dicho y hecho. Con un diseño muy particular colocó la base de los diez grandes gajos de las piedras de la solera sobre un pedestal algo elevado, evitando colocarlas a ras del suelo, para dar realce al conjunto.

Unió las 10 piedras de unos 500 kg. cada una con la ayuda de su yerno Luis y colocó la gran roca caliza encima, bien anclada y poniendo media muela que también le trajeron de la Magdalena con el resto de piedras, apoyada en un costado a modo de piedra de molino volandera, de forma vertical algo inclinada por su forma troncocónica. Después taladró todo el conjunto para dotar de una alimentación axial a la fuente, colocando además una pequeña bomba en circuito cerrado para la alimentación continua de la fuente ornamental que había diseñado. La instalación de la fuente se ejecutó durante el pasado mes de junio de 2010.





Representación del trabajo de las mujeres en una mina. De libro "El Trabajo de las mujeres a través de la Historia", Centro Feminista de Estudios y Documentación, Ministerio de Cultura, Instituto de la Mujer, pág. 85. Madrid, 1985. (Fondo Documental Ostolaza).

Sobre el resultado de la nueva fuente, colocó además algunos elementos etnográficos reciclados, tales como una "lixibari" (piedra para la limpieza de la colada) coronando el conjunto y dos grandes recipientes "txerriaskak" de los usados para dar la comida a los cerdos.

Para el autor de la fuente reciclada el conjunto era su obra maestra, que recibiese a los clientes del restaurante-agroturismo al llegar, restos de un extraño molino que ahora marcaba el acceso al establecimiento hostelero de la familia y por eso colocó sobre un lateral una cartela de piedra con la indicación de "Pikua".

Visitada la zona, situada junto al caserío Pikoaga del barrio de Laranga de Mutriku, uno no repara inicialmente en la importancia del conjunto, puesto que la fuente y la gran roca que lo realzan disimulan lo que bajo ellas se esconde. Pero el que esto suscribe enseguida captó en los detalles que lo diferencian de un molino habitual y comenzaron las preguntas para saber de donde habían traído las piedras de aquel extraño molino, que podría tratarse de un trujal o lagar, único por la zona.

- ¿Trujal, qué es eso? -respondió Pikua.

- Un trujal es un tipo de lagar para hacer txakoli, en euskera es "dolarea" -le dije.

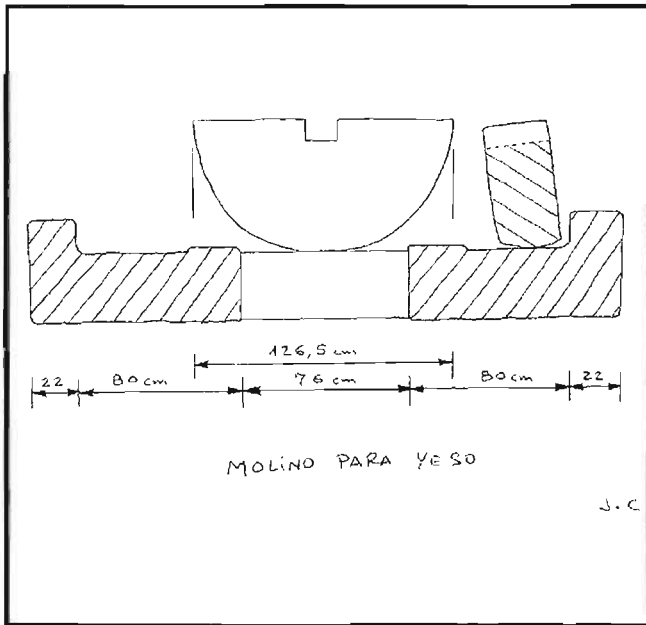
- Pero eso... no es un "tolare", porque yo ya conozco algunos y no son como ese, son para hacer sidra y ese no tiene prensa, eso es un molino extraño -dijo Pikua.

- Efectivamente es un molino extraño, eso no muele sino que pisa lo que se coloca sobre las piedras de la solera. lo aplasta triturándolo y saca el zumo o lo pulveriza si es un sólido, que después se recoge, como los que se utilizan para hacer aceite que también se llaman almazaras, y no es para manzana sino otro material que hay que estudiar, porque sabemos que hubo muchas viñas de txakoli en Mutriku -fue la respuesta que le dí.

- Eso no te puedo creer, en Mutriku viñas para vino txakoli... eso es un invento de ahora, como lo del camino de Santiago -contestó Pikua.

- Ya sabemos que el camino de Santiago no pasaba por el barrio de Laranga, sin embargo a mediados del siglo XVIII había más de 100 caseríos en Mutriku que tenían viñas para hacer vino txakoli, así que la gran mayoría de los caseríos tenían tierras con viñas plantadas y también que en la zona había al menos una mina de yeso, esos son datos históricos que yo no me los he inventado y ya te traeré algunos documentos de esa época que lo muestran... esto es importante, así que es probable que ese ingenio de piedra que tu has rescatado y reciclado con la mayor ilusión para convertirlo en fuente de agua permanente, puede tener más de 200 años -le contesté.

Lo mismo que en el caso del reciente hallazgo de una mina de yeso en las obras de excavación del subsuelo de la zona de la Magdalena (2), y como ya queda dicho no consta que nadie de los responsables puso el hecho del hallazgo de los restos del molino en conocimiento del Ayuntamiento, ni de la Diputación Foral.



Lo que queda de una parte de las piedras del molino ha sido conservado por el buen criterio del Sr. José Luis Elorza "Pikua" que vió en esas piezas algo extraño y decidió conservarlas para ponerlas a la vista, en vez de picarlas para hacer una puerta, o tirarlas tal cual a la escombrera como era lo que estaba previsto inicialmente, aunque dándole otro uso más sencillo: recicladas en forma de fuente ornamental.

DESCRIPCIÓN DEL INGENIO

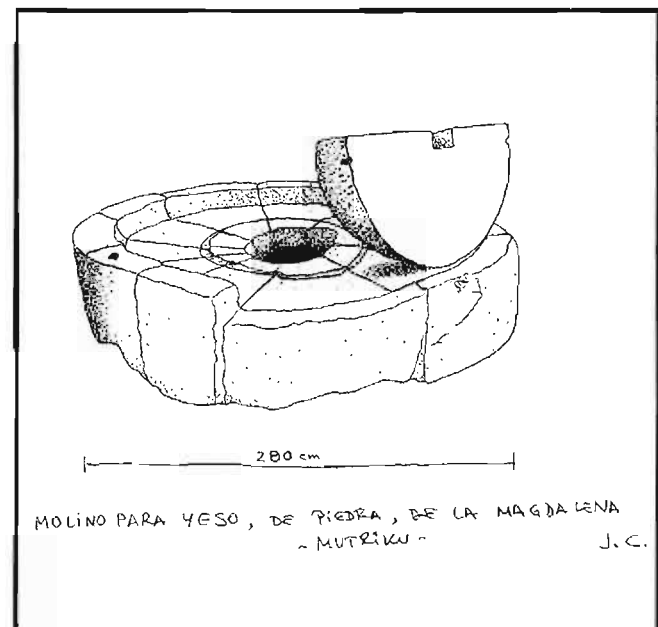
Se trata de un molino de piedra, para moler yeso, que no ha conservado la estructura de madera que debía contener y al que le quedan algunos restos de elementos metálicos que unían las piezas del conjunto y algo de yeso (sulfato calcico) que hemos detectado en alguno de sus recovecos.

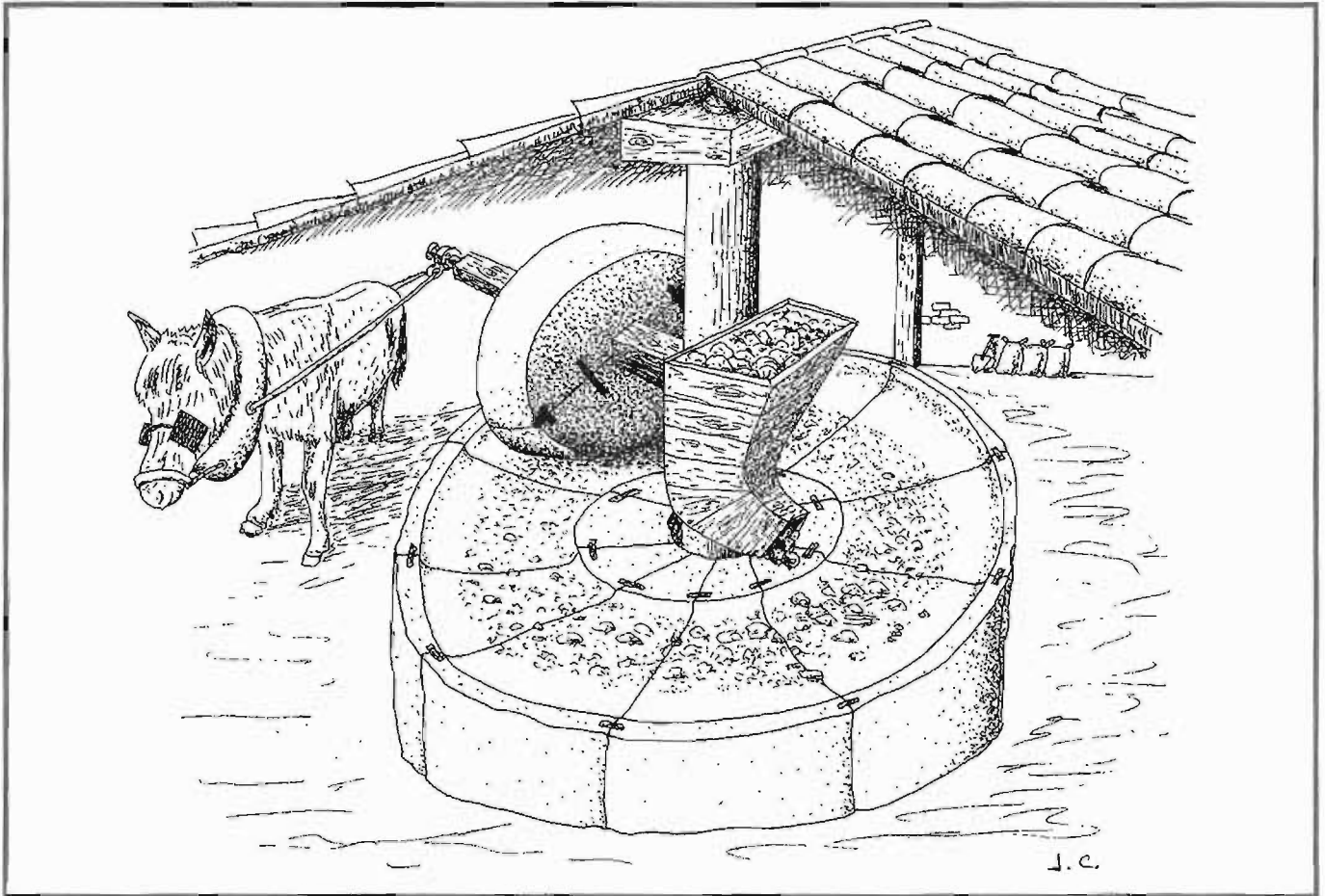
La piedra de la que está fabricado es caliza gris, abundante por la zona cercana a su primitivo asentamiento de La Magdalena. El diámetro de la estructura actual es de 2,80 metros, con un hueco central de 0,76 m. de diámetro. Consta de 10 gajos o fracciones que tienen un espesor de 0,50 metros con un rebaje de 17 centímetros en forma de pista, formando una solera, para que el rulo o rueda volandera camine sobre ellos. Todo el conjunto forma una circunferencia de 8,70 metros. Ahora estas piedras soleras están algo elevadas, pero es de comprender que en origen estarían a nivel del suelo (ver dibujo). La piedra volandera que giraría para aplastar la piedra de yeso previamente calcinada, como una rueda de un vehículo, sobre la pista de la base solera, es también de caliza del lugar y podría haber mas de una rueda, aunque solo se ha conservado media piedra, de 1,5 varas de diámetro (1,26 m) con forma toncocónica, de 30 cm de espesor

y que mantiene el orificio de forma cuadrada que la uniría al eje de giro del conjunto. El cercano lugar de donde proceden las 10 piezas está situado al oeste del casco histórico de Mutriku, alejado del pequeño río Ondaberroerreaka unos 200 metros y no se han encontrado restos de conducción de agua que lo alimentase por lo que la hipótesis es que debió ser un molino de sangre, de tracción animal, del tipo rulo o "mola asinaria o jumentaria" romana.

Se tienen noticias de la existencia de lagares pertenecientes al hospital y ermita de la Magdalena en 1727 pero no se cita la existencia de minas de yeso en la zona (3). Las primeras noticias de la existencia de minas de yeso en Mutriku datan del año 1771 (4) y en concreto hemos hallado una mina para hacer yeso a mediados del siglo XIX (5), por lo tanto la explotación yesífera del diapiro de Mutriku necesitaría de la presencia de hornos y molinos en sus cercanías. De la existencia de hornos ya habíamos tenido indicios al observar a lo lejos algunos restos durante las obras de excavación, acometidas para las nuevas viviendas VPO que se han ejecutado en la zona de la Magdalena y que habíamos hecho una somera referencia en la revista Deba nº 74, pero nadie había reparado en el molino que existió en la zona (6).

Consultado al especialista Antxon Aguirre Sorondo sobre el caso, descartó e indicó que no existen molinos de este tipo para la uva y aunque en la zona no hay olivas, para la molienda de estas se necesitaría una piedra volandera cónica que debería ocupar toda la pista de rodadura para que no quedase zona sin aplastar. La piedra volandera rueda sobre una especie de caja en forma de corona y el espesor de la misma (30 cm) indica que molería algo sólido, como es el caso de las piedras de yeso que saldrían del horno de calcinación (7).





Representación hipotética del molino de yeso de la Magdalena.

PROCESO DE FABRICACIÓN DE YESO

El proceso de obtener yeso para construcción ha sido una buena fuente de ingresos en las zonas cercanas a la existencia del propio mineral, fue introducido por los arábigos y se realizaba de forma artesanal y ya quedan muy pocas personas “yeseras” que han conocido el oficio. Para fabricar 10.000 kilos de yeso se necesitaba cocer la piedra o aljez durante 10 ó 12 horas, dejando unos 10 días el horno tapado para que se enfriase lentamente y la operación más delicada era la de colocar la piedra dentro del horno para que se quemase por igual en todo su volumen. De forma resumida el esquema es sencillo, la piedra blanda de mineral de yeso se saca de la mina, al aire libre siguiendo las vetas o en galería, mediante un penoso laboreo, después se machaca en pequeños trozos y se introduce en hornos para calcinarla a unos 140 °C, sin pasarse de temperatura, luego se muele, “a rulo”, previamente trituradas a golpe de mallo o pasando las ruedas de algún carro sobre ellas (similar al trabajo de los agricultores en la era) y finalmente se cuele por un cedazo para obtener el polvo fino para la venta, los gránulos gruesos que quedan en el cedazo se vuelven a poner en el molino para desmenuzarlos en polvo fino, que se vuelve a tamizar y finalmente se expedía en sacos de unos 30 kilos. Los datos técnicos muestran

que es en el siglo XIX cuando la citada industria adquiere relevancia, coincidente con los datos históricos que hemos obtenido, probablemente para atender a la demanda de nuevas construcciones o reparaciones de las ya existentes.

DATOS HISTÓRICOS DE LOS MOLINOS DE YESO DE MUTRIKU

Una vez determinado que las piedras de la fuente de Pikua pertenecieron a un molino de yeso de la zona de la Magdalena, hemos realizado varias consultas a informantes que nos han confirmado que las piedras estuvieron tiradas durante un tiempo a la intemperie en la parte trasera al sur de la denominada Villa Magdalena y que no fueron trasladadas desde otro lugar, también que eran mujeres quienes laboraban en las minas de la zona y que la escombrera de los estériles se encuentra situada junto al cruce de la carretera que sube hacia el barrio de Galdona. También hemos realizado un vaciado documental y encontrado datos que muestran que existieron varias minas en la zona y un segundo molino de moler yeso, movido con energía hidráulica, al final del valle de Mijoa en el molino de Berrenengoa, situado junto a la playa de Saturrarán (8).

Este molino ya es citado como "Barrenerrota" en 1509, por motivo de las cuentas de unos gastos realizados en el mismo (9) y nuevamente es citado en 1551 con motivo del apeamiento de unos términos municipales, junto con el cercano molino de Ormaerota (posteriormente llamado Arbelaiz) (10), aunque opinamos que en el siglo XVI no molería piedra de yeso calcinada sino trigo o maíz (recién importado de América) y que se reconvertiría a mediados del siglo XIX en molino para piedra de yeso calcinada, de acuerdo con las necesidades materiales de la demanda de dicho producto. Sabemos que ya desde principios del siglo XVI se usaría yeso en algunas de las construcciones urbanas, como es el dato que muestra la orden dada en las Junta General de las villas y lugares de Gipuzkoa celebrada en Tolosa en 1514 (11).

Hemos encontrado el dato de que en 1843 se obliga a aportar todo el yeso necesario para la obra interior de la nueva iglesia parroquial, que en aquella época se estaba construyendo en las afueras del caso medieval de la Villa de Mutriku (12). "1ª El yeso deberá ser de buena calidad y sacado de parage que no haya tenido contacto con la tierra, a lo menos en diez pies; además no deberá tener tierra, ni otros cuerpos extraños. 2ª Deberá ser reconocido en piedra por un inteligente nombrado por la Comisión Económica, antes de quemar, y toda piedra que deseche el dicho inteligente no se podrá emplear en la obra de la Yglesia. 3ª Se deberá calcinar bien y dejado en buen temple; de modo que no se recibirá yeso alguno que no esté bien calcinado ni tampoco el que se haya requegado demasiado. 4ª Se deberá igualmente pulverizar, y cerner bien: de modo que aun sirva para hacer cualesquiera molduras y planeos..." El precio final del remate era de dos reales y medio de vellón la fanega, afirmando el rematante José Miguel de Basurco que poseía una mina de yeso de tan buena calidad como cualquier otra en la Villa. La obligación de "pulverizar y cerner" es sinónimo de moler la piedra calcinada y tamizarla, para obtener el polvo de yeso listo para la obra.

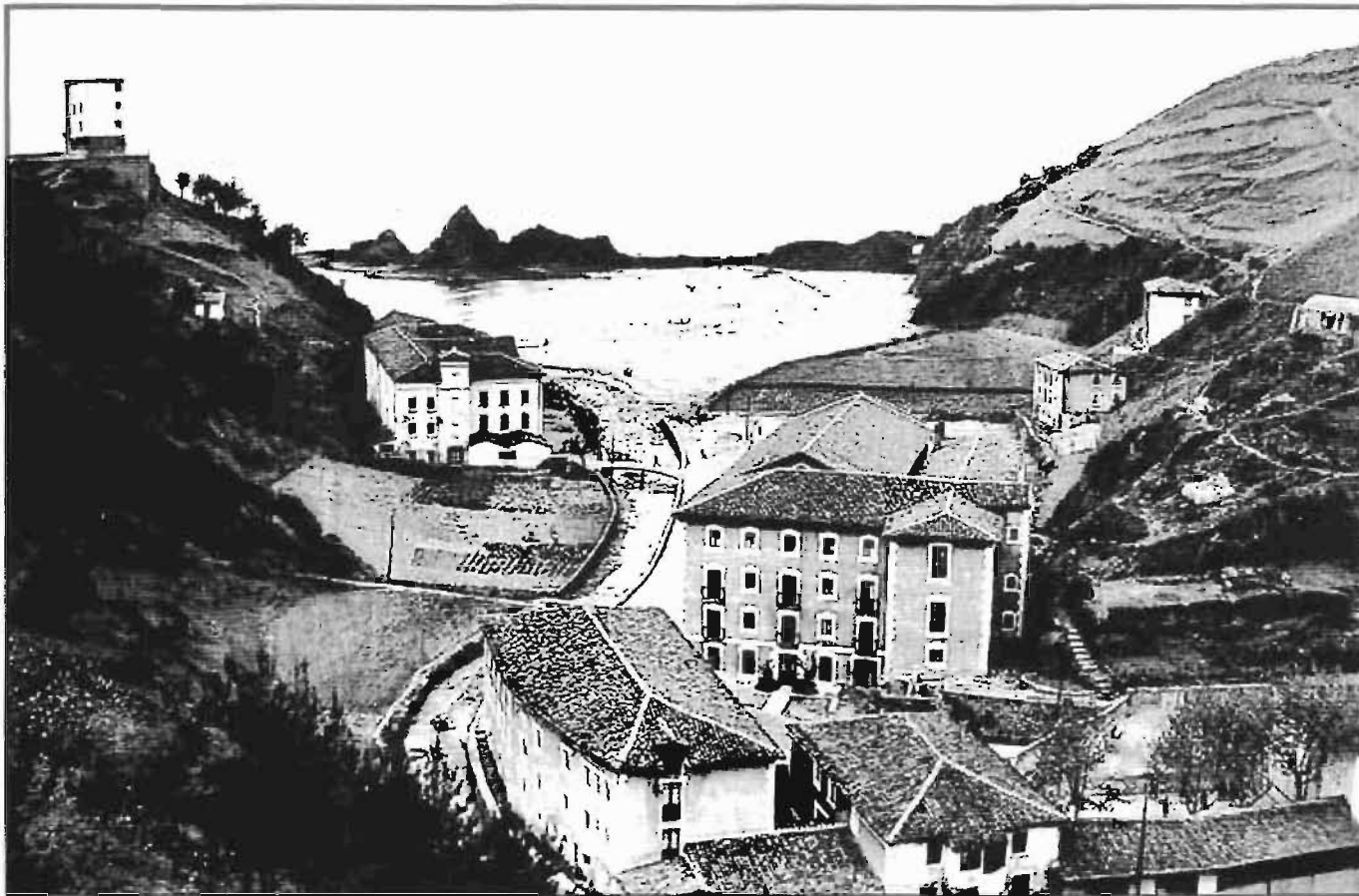
En 1848 el agrimensor Errasti realiza una medición en Mutriku, en terrenos de Agustín de Mantorola y de Manuel de Ucin, presbítero y tío carnal del también presbítero José Santiago, para la permuta entre ambos y cita que lindan con la cantera de la yesera en el punto de la Magdalena (13).

En el contrato de arrendamiento del año 1857 de dos porciones de terreno en la huerta de la casa de Magdalena por D. Pedro Ortiz de Zarate, vecino de Vitoria, a D. Francisco Aranzamendi y D. Juan Agustín Mendizabal, vecinos respectivamente de Ondarroa y Motrico, se cita que son para la explotación de yeso allí existente: "que dá en arrendamiento a los indicados Aranzamendi y Mendizabal parte de terreno de su huerta propia de la casa de Magdalena situada en la jurisdicción de esta Villa para que de dicho terreno puedan beneficiar estrahiendo el yeso que haya, cuyo terreno es de las dimensiones siguientes... ..donde podrán formar su tejabana para el deposito de yeso y demas efectos que crean necesarios, advirtiendo que dicha tejabana no podran elebar mas que la pared o tapia de la misma huerta; que este arriendo durara por diez y seis años a contar desde el día primero de mayopor la renta anual de mil y seiscientos reales..." (14).

En un interesante documento de 1865 Juan Astigarraga, comerciante, por una parte y José María Alcorta y Juan José Amuchastegui, labradores, por la otra, firman el convenio de arrancar diez mil fanegas de yeso de la cantera de la Magdalena y conducir toda la piedra al molino de Barrengo y por lo tanto en esa fecha el molino ya ha sido transformado de uso, debido a la importante demanda de yeso, siendo el propietario del molino Manuel de Osa (15).



La actual zona de la Magdalena.



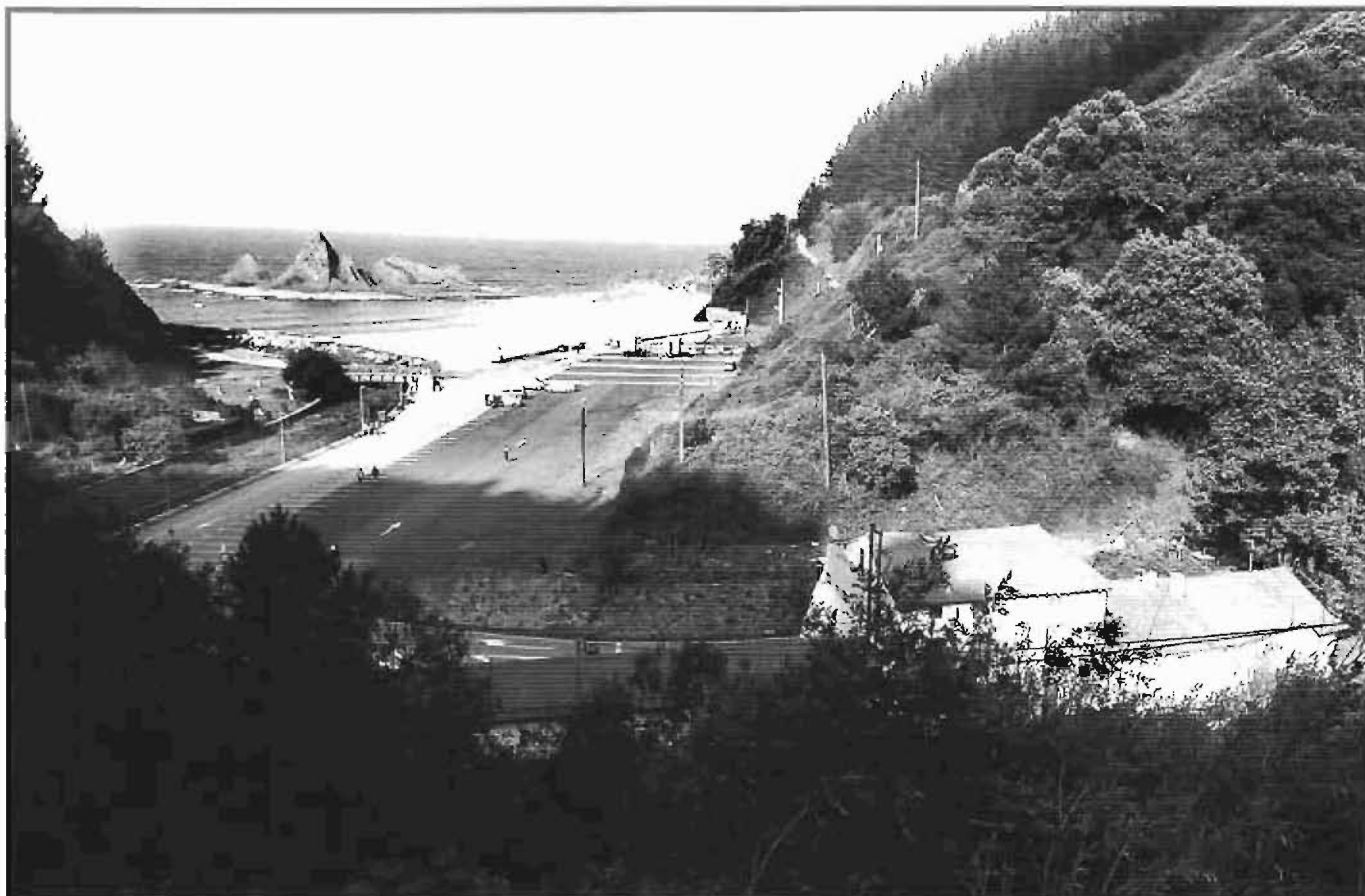
Saturrarán 1923, en primer término Barrenengoa.

“que el dicho Don Juan Astigarraga tiene en explotación una mina de yeso en el punto de Magdalena de esta Villa y al contacto de un puente que existe para paso al valle de Galdona...” “Que los prenotados... se obligan a extraer y conducir al punto del molino de Barrenengoa en la inmediación a la playa de mar de Saturrarán, donde tiene horno para calcinar Don Juan hasta diez mil fanegas de yeso que vendrán reducidos a polvo...” “...que los expresados Alcorta y Amuchastegui tendrán que sujetarse a sacar el yeso dentro de la demarcación que les a de hacer Don Juan sin entrar en otra propiedad y si por algún desconocido involuntario entrasen fuera de dicha demarcación darán parte al mismo Don Juan para que evite las diferencias que pudiera vendtar con los dueños de los terrenos colindantes...” “Que la herramienta que hoy tiene Don Juan en la cantera para la extracción de yeso se les haya de dar a los dichos expresados Alcorta y Amuchastegui, vajo inventario, y al final de la contrata se le haya de reintegrar en el mismo estado que reciben”.

Las piedras de yeso arrancadas de la mina con las herramientas disponibles las deben llevar además hasta el muelle del puerto de Mutriku para que sean allí cargadas y llevadas por por mar hasta otros destinos “lo que hubiere que mandar por mar contando por una fanega en polvo un quintal macho de ciento y cincuen-

ta libras, siendo de cuenta de los mismos Alcorta y Amuchastegui la conducción al muelle...” “...que se llevan para embarcar, hayan de verificar dichos Alcorta y Amuchastegui para el día veinte y nueve de setiembre de mil ochocientos sesenta y seis, en cuyo tiempo la deberán dejar la cantera bien acondicionada...” “...que el precio de cada fanega como el quintal macho de arranque y conducción en piedra respectivamente, al pie del horno en Barrenengoa, y muelle sera diez y ocho reales vellón, sus pagos haya de hacer Don Juan cada vez que vayan entregando cuatro hornadas de las fanegas que vendrán conforme a la primera hornada, y con respecto a lo que lleven por mar por cada lan-chada verificado el peso”.

En 1867 Francisco de Aguirre y Zabaliaga arrienda para 5 años y siete meses, por 5.500 reales de vellón al año, la casa llamada molino de Barrenengoa, sita en la inmediación de la playa de Saturrarán en la barriada de Mijoa de Mutriku, a Manuel de Osa y Pagoaga dueño de la misma, que la había comprado ocho años antes a la eibarresa Ventura de Echeverría por 12.400 reales de vellón. Manuel expone que había hecho obras reedificando la casa convirtiendola en hospedería “hospedería de las gentes que vienen a tomar baños de la mar en las temporadas del Verano” y que deberá hacerse un inventario por duplicado de todos los muebles, ropa y efectos que se alquilan.



Saturrarán en la actualidad.

En la condición tercera Manuel se reserva la parte donde se encuentra el molino de yeso: *“reserva para sí en dicha casa de Barrenengoa el local donde hoy lo tiene la piedra de moler yeso para este servicio y el tránsito o pasadizo por la cuadra para dicho local o sitio”* (16), también se reserva una habitación para él y su familia, en las temporadas de invierno.

En 1871 Manuel de Osa vende la casa molino de Barrenengoa transformada en fonda a Juan Astigarraga y Oyarzabal, vecino de Mutriku. Manuel aduce que ha tenido que hacer grandes obras en la hospedería contrayendo bastantes obligaciones y que posee otra casa recién construida en las inmediaciones y por lo tanto vende Barrenengoa *“Que dicha venta de la casa del molino con todo lo edificado en él con su comedor y cocina al contacto del mismo edificio a su parte del Norte ocupa de terreno solar donde existe el molino, comedor y cocina, contiene ciento catorce estados cuadrados o sean cuatrocientos treinta y cuatro metros cuadrados y sus contiguos terrenos de antepuertas y demás que existen a sus circunferencias ...”* *“...así bien pertenece a la misma casa molino otro trozo de terreno que existe a la parte del puente del camino para la playa con una tejabana para calcinar yeso que contiene una superficie de ciento treinta y siete estados cuadrados...”* *“...que en dicho terreno tejabana reserva para sí dicho Osa quince pies por el*

costado del Poniente de largo en línea recta para la Playa; que será condición, que en dicho terreno o pavimento no puedan edificar Osa ni Astigarraga comprador ningún edificio, sin venia ni consentimiento común de las dos partes...” *“...así bien pertenece al mismo molino Barrenengoa todos los derechos de causas para el molino y un terreno que existe entre el cause y el camino carril para la Playa...”* *“...por el precio de treinta y siete mil y quinientas pesetas de vellón”* (17).

El edificio pasó a denominarse “fonda Astigarraga” durante la época del esplendor de los baños de mar y la zona donde se situaba el molino de Barrenengoa fue drásticamente transformada al construirse allí varios edificios que albergaron sucesivamente otros hoteles, después el Seminario (1921), transformándose en una cárcel de mujeres (1937) y nuevamente en Seminario (1946), hasta su cierre definitivo en 1968. Cuando se instaló allí inicialmente el citado Seminario se desviaron del canal del molino las aguas para abastecer otros usos necesarios para el servicio del centro religioso (18). Cercano a la casa de Arbelaizandi, pegante a la carretera, se puede ver un pequeño registro de la toma de aguas que se conducían hacia el molino y ya no quedan restos de la presa cercana. Pegado al muro de la carretera se puede ver uno de los depósitos construidos junto al antiguo frontón, en la época del Seminario.

Hacia 1987 fueron demolidos todos los edificios y de lo que fue del molino de Barrenengoa solo queda junto al río un edificio reconvertido en establecimiento de bebidas, con un anexo de almacén, conservándose el topónimo con 500 años de historia en el lugar (19).

AGRADECIMIENTOS:

A Antxon Aguirre Sorondo, Luis Alburquerque, Roque Aldabaldetrecu, José Luis Alkorta, Josu Larrañaga, Ramón Martín (del Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa), Rafael Pérez Beristain, a todos ellos y en especial a José María Egaña "Illunbe" y a los residentes del valle de Mijoa para que mantengan vivos los recuerdos y la historia de sus molinos.



Barrenengoa.

Notas:

(1) BOPV nº 208, de 30 de octubre de 1997. *Resolución de 17 de septiembre de 1997 por la que se da publicidad a las resoluciones de 11 de septiembre de 1997 por la que se emite declaración de Zonas de Presunción Arqueológica de diversos Municipios del Territorio Histórico de Gipuzkoa*. En el condicionamiento primero se indica que se obliga al propietario o promotor de las obras que se pretendan realizar en dichas zonas que debe aportar un estudio referente al valor arqueológico del área y de la incidencia que pueda tener en el proyecto, así como que los Municipios afectados deben incluir en la normativa urbanística las áreas afectadas por las zonas de presunción. En la ficha del Anexo I referente a Mutriku aparece citado con el nº 17 el área intramuros del Hospital de la Magdalena (sin estructuras visibles). Consta que ningún condicionante fue indicado en el previo estudio de impacto ambiental de la obra, no se hizo ningún control arqueológico, ni tampoco fue notificado el posterior hallazgo de los restos a responsables de patrimonio cultural de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

(2) Castro, Javier: "Una mina de yeso de mediados del siglo XIX en Mutriku", revista Deba, nº 74 (Negua-2009). Las obras que se citan han sido realizadas por el promotor Visesa (Sociedad pública adscrita al Departamento de Vivienda del Gobierno Vasco), para construir 188 viviendas VPO en la zona. La boca de la mina fue cegada con hormigón a finales del año 2009, por entender los responsables de la obra que no tenía ningún interés y representaba un peligro.

(3) Arrieta, Leyre: *Mutriku, Gure Historiara Hurbiltzen-Una Aproximación a Nuestra Historia*, Mutrikuko Udala, 1996, pág. 159

(4) Informe realizado en 1771, por el Alcalde de Mutriku, Antonio Miguel de Acilona, 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". "Hay también muchas minas de yeso en la orilla del mar y cercanías del Pueblo en tal grado que se vende en el día por un Real de Vellón por cada quintal de 150 libras en bruto".

(5) Castro, Javier: "Una mina de yeso..." Se trata de una mina que ya existía al menos en el año 1853, citada como tal en una hipoteca en la escribanía de Deba, cuyo dueño era el presbítero Jose Santiago de Ucin.

(6) Puesto en conocimiento del hallazgo del extraño molino a Antxon Aguirre Sorondo, éste reparó en que se trataba de un molino de yeso asociado a la explotación yesífera referenciada en el artículo citado. Dicho molino es excepcional en Gipuzkoa, porque no se tienen datos de otros molinos similares que se hayan conservado. Agradezco el asesoramiento técnico del arqueólogo Timothy Anderson.

(7) Aguirre Sorondo, Antxon: "Apuntes sobre la molinería en Euskal-Herria", revista *Euskonews*, nº 155. *Eusko Ikaskuntza*, 2002. A finales del siglo XIX el desarrollo industrial llega a los molinos de Euskal-Herria y la fuerza del agua hace que se utilicen los viejos molinos, en todo tipo de usos industriales, como, por ejemplo, hemos encontrado sólo en Guipúzcoa usados en: hacer chocolate, pinturas, triturar yeso, cortar y pulir pizarra, fabricar cerámica, en fábricas de cartidos, de papel, en sierras mecánicas, para aserrar piedras de jaspé, en fábricas de boinas, para producir energía eléctrica, etc.

(8) Aguirre Sorondo, Antxon: "Tratado de Molinología", pág. 671. San Sebastian, 1990. *Eusko Ikaskuntza*. El molino de Barrenengoa es citado como Salurran-errotta y ubicado en el desaparecido edificio denominado San Pelayo.

(9) Fernández Martínez, Montserrat et alii: "Fuentes Medievales del Archivo de Mutriku (1237-1520)", pág. 279. Donostia, 2007. *Eusko Ikaskuntza*.

(10) Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa (AHPG) 1/2566, folio 97 a 117v.

(11) Herrero, Victoriano José y Barrera, Elena: "Archivo municipal de Deba (1181-1520)", doc. 105, pág. 373. Donostia, 2005. *Eusko Ikaskuntza* "ordenaron e mandaron que de aquí adelante ninguno edifique casa en villa nin en sus arrebales de madera o tabla so pena... de diez mill maravedis... que al que hedificare la casa de madera o tabla le derriben... que tornaren a hazer las casas de argamasa o de yeso o de tabique quitando las tablas..."

(12) AHPG 1/2794, folios 76 a 78v. Obligación de aprontar todo el yeso necesario para la obra del interior de la nueva Iglesia Parroquial de esta Villa, por José Miguel de Basurco y socios (24 de febrero de 1843). Aprontar: *Prevenir disponer con prontitud. Entregar sin dilación.*

(13) Archivo Histórico Municipal de Deba, fondo Juan Manuel Errasti, Libro de mediciones, 1848.

(14) AHPG 1/4586, folios 103 a 104v.

(15) AHPG 1/4590, folio 99 a 100v. Diez mil fanegas son unos 555 m3 de material, cantidad que tendrían que extraer en el plazo de 12 meses en solo una cantera, lo que da una idea de la cantidad de yeso que se extrajo de la zona como mínimo. La documentación consultada es abundante y los datos obtenidos apuntan a que existieron varias minas o explotaciones de yeso en la zona, que debió ser horadada por multitud de galerías. No se ha podido obtener datos de la cantidad de gente que laboró en la zona, pero se puede estimar entre 6 a 8 personas trabajando en el interior de la mina y en los hornos y molienda, por cada concesión minera.

(16) AHPG 1/4592, folios 4 a 7v.

(17) AHPG 1/4841, folios 83 a 89v.

(18) Aguirre Sorondo, Antxon: "Tratado...", pág. 672. En 1927 se describe que el molino era del Seminario al haberlo comprado a sus anteriores propietarios con todas sus servidumbres, con una presa que tenía un salto de 4,5 metros, con el aprovechamiento del agua del río Mijoa en una longitud de 340 metros, estando la antepara dentro del edificio llamado San Pelayo.

(19) Según el informante José María Osa Plaza (Mutriku, 1949), su padre Jesus vivió en Barrenengoa y recuerda de haber conocido, en el almacén situado pegante a Barrenengoa, llamado Labetxe (casa del horno), una zona donde guardaban "cal" para venderla al por menor.