

INDUSTRIAS TRADICIONALES EN ZEANURI (BIZKAIA)

I. Molinos Harineros

ANDER MANTEROLA ALDEKOA*

*Grupo ETNIKER-BIZKAIA
Departamento de Etnología
Instituto Labayru - Bilbao

«... ta nok esan zeinbat zeregin daukan
errotari gaisoak uruna egin artean?
Erroteak, zenbat tresna ta erre-
minta?»
Peru Abarka. Diálogo quinto.

Por las mismas fechas en que Mogel escribía Peru Abarka, a finales del S. XVIII, había en Zeanuri, 18 molinos aparte de 6 ferrerías y otras industrias (telares, clavos, atahonas).

La anteiglesia, «acaso la más extensa de las 84 que componen el Señorío, comprendiendo su territorio cerca de nueve leguas de circunferencia» contaba por aquel entonces, «1.821 almas en 321 casas» y contribuye al Señorío con 199 «fogueras» (1).

Desde aquél número, los molinos harineros han ido decreciendo paulatinamente. Hasta hace 20 años aún estaban funcionando 11 molinos. A primeros de esta década trabajaban 7. Hoy, en 1979, solamente funcionan 3 y de ellos dos lo hacen «para casa», esto es, sin clientes.

Zeanuri (67,26 km.²) contaba en 1960: 2.360 habitantes; en 1970: 1.470 habitantes. El censo de 1975 le da 1.403 habitantes.

Las notas etnográficas que presento han sido tomadas de los molineros (errotariek) de Zeanuri, retirados ya o en ejercicio aún, que irremediablemente serán los últimos.

Uno de mis principales informantes, Benigno Pujana, del molino de Olabarri, me decía entre vocacionado y consciente: «Neu atzengo errotarie Arratie guztien» (Yo seré el último molinero (que quedará) en Arratia (2)).

(1) Diccionario Geográfico-Histórico de España. Real Academia de la Historia. Madrid 1802. I. II., p. 204.

Cfr. también Labayru. Historia General del Señorío de Bizcaya. Bilbao 1895, T. I, pp. 588-592.

(2) En Arratia, solamente están funcionando como «maquileros» cuatro molinos: uno en Zeanuri: OLABARRI, otro en Aránzazu: ARANTZAZUKO ERROTEA y dos en Dima: ZIARRUSTA y ARZUBI.

BIOGRAFÍA DE LOS MOLINOS DE ZEANURI

Todos los molinos (errotak) que existen o se recuerdan en Zeanuri han sido hidráulicos (3) y se asientan en los cuatros ríos principales de la anteiglesia.

ERREKA NAUSIE (En terminología de los molineros. Nadie más le denomina de esta manera) es el río central que nace en la ladera Norte del Macizo del Gorbea y recorre el valle en dirección S-NE. Aquí se han asentado los molinos más potentes, de «tres piedras» (iru arrikoak) así como las antiguas ferrerías (OLAK) a las que hacemos obligadas alusiones.

Estos son los seis molinos de este río:

- *LANBREAKO ERROTEA*: En la Cofradía de Ipiñaburu. Antiguamente ferrería. En tiempos funcionó con tres piedras. Actualmente funciona para uso privado. En 1920 una de sus turbinas se adaptó para generar luz eléctrica al vecindario de Lanbreabe. Su molinero: Julián Eguiluz (58 años).

- *IBERGUTXIKO ERROTEA*: En la misma Cofradía de Ipiñaburu. En el siglo pasado fue ferrería. Aunque actualmente tiene dos piedras llegó a funcionar con tres anteriormente. Se muele para casa solamente. Su molinero Gabriel Larrazabal (70 años). Hacia 1945 se hizo una nueva toma para generar luz eléctrica.

- *ALKIBERGO ERROTEA*: En la Cofradía de Arzuaga. Tenía 3 piedras. Dejó de funcionar el 9 de Junio de 1908 a consecuencia de una gran riada que inutilizó su conducción de agua. Su último molinero fue Antolín Beobide. La construcción de la presa para el embalse de Aguas del Gran Bilbao, sobre el «auzune» (vecindario) de ALKIBAR ha hecho desaparecer los vestigios de este molino.

- *ERROTABARRI*: En la Cofradía de Ozerimendi. Construido de nueva planta en 1785, es sin duda el más recientemente edificado. Anteriormente el molino estaba en el mismo lugar pero en la otra parte del río. Tiene tres piedras. Conserva aún la maquinaria y los útiles en buen estado, pero no muele desde Abril de 1975. Su molinero: Andrés Aldecoa (72 años).

- *ALTZIBERGO ERROTEA*: En la Cofradía de Ozerimendi. Anteriormente fue ferrería. Como tal funcionó hasta 1868 (aprox.). Fue transformado en molino aprovechando su viejo sistema de gran turbina vertical de madera. Esta turbina funcionó hasta 1914. Posteriormente se le acoplaron cuatro turbinas horizontales que movían cuatro piedras de moler. Como molino ha dejado de funcionar en 1965 a raíz del derrumbamiento de su presa. Su último molinero: Jesús Aguirrezabala (de 58 años).

(3) En 1946 a raíz de la roturación de nuevos terrenos para cultivo de patata en las cercanías de la Ermita de Santa Agueda (altitud 480 m.) en el barrio de Ipiñaburu, se encontró un trozo de piedra de molino de mano (esku-errotaren erdie). Tenía aproximadamente 40 centímetros de diámetro. Hoy, en este lugar, no existen establecimientos humanos, pero ciertos topónimos como Munequeta, Abadesolo, parecen indicar que se trata de un despoblado. (Dato aportado por D. Pedro Atucha, presbítero, Undurraga).

- *OLABARRI*: En la Cofradía de Iburguren. Originariamente ferrería. Se transformó en molino en la segunda mitad del siglo pasado. Tiene tres piedras. Es actualmente el único molino que sigue funcionando como maqui-lero. Muele maíz y cebada para pienso y alimentación. Ya no muele trigo. Su molinero es Benigno Pujana (68 años).

Otro de los ríos molineros es:

BERETXIKORTAKO ERREKEA, un torrente rápido y corto que nace en la ladera N. del monte ALTUN y se junta al que viene de las estribaciones del collado de Barazar. Se precipita en el río central a la altura del barrio de Undurraga. En tiempos de sequía su caudal es notable, incluso superior al del río principal. Sus aguas han potenciado cuatro molinos en un corto trayecto.

- *GOIKO ERROTA*: En la Cofradía de Alzusta. Pertenece a la casa de Barazar. Dejó de funcionar hacia 1955. Su último molinero fue Germán Gomuzio.

- *ERDIKO ERROTA*: En la misma Cofradía. Perteneció a varios propietarios «porcioneros» de dicha Cofradía de Alzusta. Dejó de moler hacia 1920. Tiene la presa derrumbada y el edificio está derruido. Su último molinero fue Rafael Beobide.

- *BARRENGO ERROTA*: En la misma Cofradía. Es también copropiedad de vecinos propietarios de la Cofradía de Alzusta. Once son las casas co-propietarias de este molino. De estos once, siete tienen una parte entera y cuatro una media parte. Dejó de funcionar hacia 1974. Su último molinero fue la hija de Nicolás Caballero. Aún se conserva en buen estado.

- *UNDURRAKO ERROTEA*: En la Cofradía de Ipiñaburu-Undurraga. Quedó fuera de servicio hacia 1966 a raíz de la construcción de la central subterránea del salto del Zadorra cuya edificación le afectó. Su último molinero fue: Fraisku Aizarna.

Un tercer río es:

URIBEKO ERREKEA: Un afluente del río central que nace en las estribaciones de la cornisa que forman Sanburu, Atxebai, Begirikondo, Karkabitxueta, Keexa atxa. En este afluente se han asentado cuatro molinos, pero quedan indicios de un quinto molino cuyo recuerdo prácticamente se ha perdido.

- *ATXITIKO ERROTEA*: En la Cofradía de Uribe. Dejó de funcionar en 1928, pero en los años de postguerra a raíz de la escasez de harina y de los controles administrativos sobre la molienda de trigo fue rehabilitado. Aunque precariamente funcionó hasta 1943/44. Sus últimos molineros eran de Intxaurbeko errota: familia Arteche. Ya anteriormente este molino sufrió un descalabro cuando la familia del molinero que lo regentaba murió en un mismo día a raíz de la epidemia de gripe de 1918. Su presa, construida o reparada a primeros de este siglo, era de postes de roble (garrastak) y tablones de haya (pagoak).

- *INTXAURBEKO ERROTEA*: En la Cofradía de Uribe. Este molino dejó de funcionar ya en el siglo pasado. Su fábrica, ya desaparecida, estaba situada en la parte posterior del caserío que ha heredado su nombre. Aún quedan huellas del calce y hasta hace poco se veían las piedras del molino junto al puente.

- *AXPEKO ERROTEA*: En la misma Cofradía. Aún se conservan la presa y la marca del calce, pero nadie lo recuerda funcionando. Hace más de un siglo que está en desuso.

- *ZULEBERGO ERROTEA*: En la Cofradía de Uribe. Conserva aún la presa, el calce y la maquinaria. Dejó de funcionar en 1976. Su último molinero José Barreneche tiene 82 años.

Por último :

ASTERRIKO ERREKEA: Es un arroyo que recorre el valle situado a pie de la ladera Sur del monte Urrekoatxa. Desemboca en el río principal a la altura de la población de Villaro. En este río se han asentado cuatro molinos.

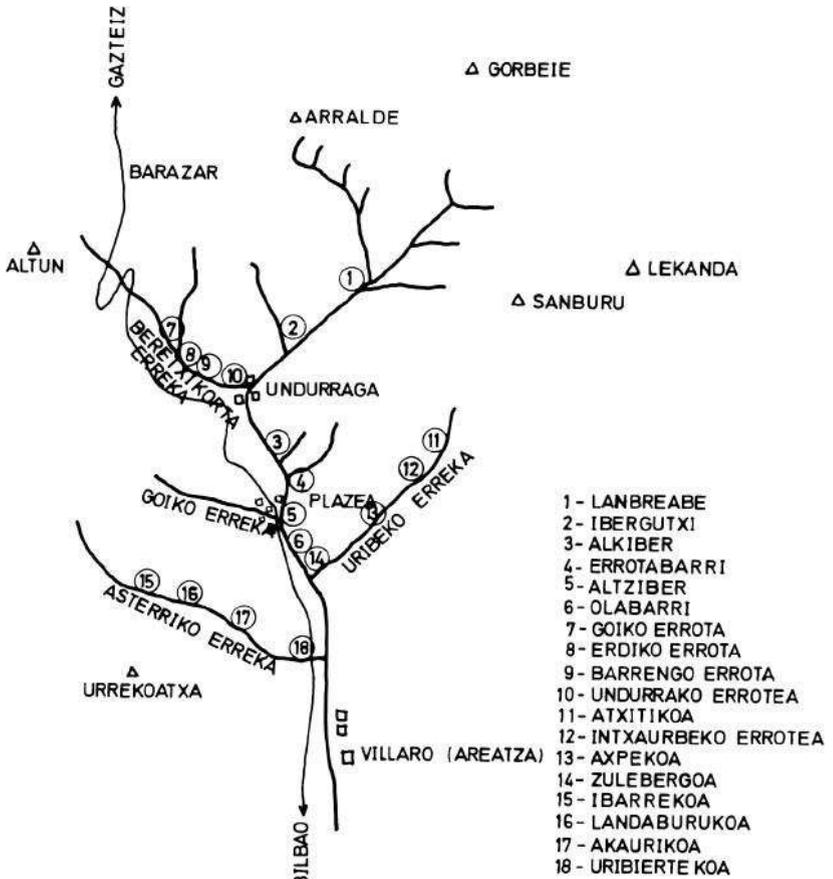
- *IBERREKO ERROTEA*: Dejó de moler hacia 1960. Su último molinero fue Lorenzo Iturbe (Lontzo Errota) que falleció en 1970. Antes de la guerra 1936 sin dejar de ser molinero, generaba luz eléctrica al barrio de Asterría, mediante la instalación de una dinamo.

- *LANDABURUKO ERROTEA*: Fuera de servicio desde 1920. Su último molinero Juakin Ibarreche falleció en 1934.

- *AKAURIKO ERROTEA*: Dejó de funcionar poco después de la guerra, hacia 1944. Su último molinero fue Félix Egiluz.

- *URIBIERTEKO ERROTEA*: El último en cerrarse lo hizo en 1967. Estos cuatro molinos pertenecen a la Cofradía de Asterría.

ZEANURIKO ERROTAK



Km. 0 1 2 3 4 5

Laboratorio: ETNIKER-BIZKAIA

TOPÓNIMOS DE MOLINOS DESAPARECIDOS

En el río de Uribe entre los antiguos molinos de Intxaurbeko-errotta y Atxitiko-errotta que hemos descrito, se conservan dos topónimos ribereños: ERROTATXIKI y ERROTALDE. Aunque en el lugar no queda resto alguno de edificación se han conservado huellas de un cauce («kaltzea ezagun da»).

Existe una casi olvidada tradición de la existencia de un molino en dicho lugar (4).

En las orillas del río principal, más abajo del molino de Olabari hay dos topónimos que parecen hacer referencia a molinos: *BOLUNTZUBI* (Nombre de dos casas junto a un puente) y *UGARKA* (nombre de una casa junto al río) (5).

TRANSFORMACIONES Y ADAPTACIONES

De los dieciocho molinos que hemos reseñado cuatro han sido antiguamente ferrerías (OLAK): LANBREABE. IBERGOTXI ALTZIBER y OLABARRI. Junto al molino de Lanbreabe aún se encuentran escorias de mineral (zepea). En cuanto a IBERGOTXI, se conserva en Ipiñaburu, la tradición de que sus antepasados trabajaban en esta ferrería (6). ALTZIBER y OLABARRI aún conservan ruinas de las antiguas edificaciones de ferrería.

Otra antigua ferrería OLAZAR, situada entre ALKIBAR y el barrio de Undurraga fue transformada a primeros de siglo (1915) en central eléctrica. Funcionó como tal hasta 1955. Su fábrica quedó anegada al construirse el pantano de ALKIBAR.

La ferrería de OLABARRI, distinta de la mencionada anteriormente, situada en el barrio de Undurraga, nunca fue adaptada a nuevas funciones. En el río se conservan los estribos de su antigua pesca (7).

Ya hemos mencionado que Lanbreabe, Ibergutxi e Iberre sin dejar de ‘funcionar como molinos fueron adaptados para generar corriente eléctrica.

LOS MOLINOS VINCULADOS A CASAS SOLARIEGAS

Los molinos de Zeanuri carecen generalmente de nombre propio y son denominados en relación a una casa a la que, al parecer, pertenecieron originalmente.

(4) «Entzutia da; or kilometro erdien iru errota egoten ei zirian». (se dice que en ese lugar, en la distancia de medio kilómetro, había tres molinos). Juan Angoitia, 82 años, del Auzune de Añibarro (Uribe).

En el caserío de Intxaurbe, a corta distancia del lugar, se recuerda que los mayores hablaban de un antiguo molino en dicho lugar (Joseba Zuluaga, 47 años).

(5) URARKA depósito de agua/presa) en Dic. de Azkue.

(6) Así lo contaba Patxi Isisi, sacristán de Santiago de Ipiriaburu, fallecido en 1947 a los 89 años, según me cuenta Julián Eguiluz en Lanbreabe.

(7) Al último «encargado» de esta ferrería, que murió en 1910 le llamaban «Jose Igelea» y a la casa donde vivía se le llama «Igeleena» (Dato de D. Pedro Atutxa).

Así encontramos que las tres casas torres de Akauri, Alkiber (Arrikibar) y Axpe han tenido un molino con su denominación en su proximidad.

En otros casos la denominación del molino hace referencia a una casa solariega próxima. Así «Zuleibar, Intxaurbe, Atxitie, Landaburu, Ibarre, Ibargutxi, Lanbreabe.»

Un caso digno de anotarse es el de los molinos de *Erdiko-errota* y *Barrengo-errota* que han pertenecido, no a una causa, sino a un colectivo de casas de la Cofradía de Alzusta. En esta misma Cofradía, en cambio *Goiko-errota* perteneció a la casa de Barazar.

Tenemos por último el caso de un molino desvinculado, el de Errotabarrí. Se construyó entre 1783 y 1785. Dejando a un lado las adaptaciones de las ferrerías en molinos, que se operaron a lo largo del s. XIX, éste es el molino de más reciente construcción en Zeanuri (8). Esta casa-molino sita en la Cofradía de Ocerimendi no ha poseído «foguera» en dicha Cofradía.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Muelas (Errotarriek)

Ya hemos señalado que los molinos más poderosos están situados en el río central. Todos ellos tuvieron en su día tres piedras de moler (iru arriko errotak) y en algún caso hasta cuatro (Molinos de Alziber) (9).

Estos molinos de tres o más muelas destinaban una de ellas para la molenda del trigo y las demás para moler maíz.

Fuera de estos molinos del valle central todos los demás tenían solamente dos piedras de moler (arri bikoak), una para el trigo y la otra para el maíz.

Salto de agua

En la mayoría de los molinos el salto útil oscila entre los 3 y 4 metros. Sin embargo el salto de los molinos adoptados de antiguas ferrerías supera sensiblemente esa medida.

Así: OLABARRI tiene un salto útil de 7,5 metros. ALTZIBER de 8 m. OLAZAR (no fue molino sino ferrería adaptada a central eléctrica) 14 metros. IBERGUTXI asimismo 14 m.

(8) «Antonio de Añibarro, vecino de ella (Anteiglesia de Ceanuri) con permiso de las citadas Cofradías (de Ocerimendi y Arzuaga) edificó un molino harinero con sus Anteparas y Estalde en terreno propio y privativo de ellas y término titulado de Errotabarrieta». Documento: Venta de un sitio de Molino, Anteparas y Estalde, en el término de Errotabarrieta, otorgada por los Alcaldes Montazueros de Ocerin y Arzuaga, a favor de Antonio de Añibarro (7 de Enero de 1788).

(9) En el documento antes citado se usa el término «Sitio de los molinos de ERROTABARRIETA». Esta pluralidad tanto en euskera como en castellano, parece indicar que por entonces distinguían entre la casa-molino que era una y las muelas-molinos que eran varias. Actualmente, en el habla de Zeanuri, ERROTEA significa generalmente la casa-molino, pero en el interior de la casa ERROTA sigue significando la *rueda que gira*: «Errotea gelditu» = «Para el molino».

Barrengoerrotta y Undurrakoerrotea destacan asimismo de la media con un salto entre los 5 y 6 metros (10).

Caudal y Potencia

El caudal medio que sale de la antépara por el surtidero para mover la turbina es de 80/90 litros por segundo («Upetik, larogei-larogetaamar litro segundoko»). Cada turbina genera una potencia media de 2 a 3 caballos/vapor (Iru edo lau zaldiren inderra») (11).

Producción

Una piedra muele a la hora, por término medio:

- 15/20 kgs de maíz.
- 30/45 kgs. de trigo.

Esta oscilación depende, de la calidad del grano, del estado de las piedras, de la presión del agua, y del tipo de harina que se quiera producir.

Hidráulica tradicional

Casi todos los molinos de Zeanuri han seguido este esquema de construcción para domesticar el agua del río a cuya vera se asientan.

1. *PRESEA*. (Presa). Eleva el nivel del lecho del río.
2. *PONPORTEA*. (Compuerta). Situada a un lado, en lo alto de la presa. Toma y regula el agua desviada del río.
3. *KALTZEA*. (Calce). Conduce, en trayecto, el agua regulada hasta su embalse.
4. *ANDAPAREA*. (Antépara). Arca o depósito de agua embalsada.
5. *ERROTAPEA*. Estalda o recinto a donde sale el agua a presión, por cañones o surtidores, moviendo las ruedas o turbinas.
6. A partir de aquí, el agua se derrama libremente en el río.

El molino de Errotabarri (construido en 1785) presenta un esquema algo diferente:

1. Presa. 2. Compuerta. 3. *ANDAPAREA* (DEPÓSITO).
4. Errotapea. 5. Kaltzea (calce).

En este caso el calce es de salida de la estalda (errotape) conduciendo el agua en trayecto paralelo al río hasta conseguir un desnivel suficiente y allí verterlo a la «vía madre». Por contrapartida en este molino el agua entra en la antépara o arca directamente desde el recodo de la presa.

(10) y (11) Son datos estimativos. Ref. Andrés Aldecoa de Errotabarri y Benigno Pujana de Olabarri (ambos molineros).

Parece que en este caso se tuvo en cuenta la recomendación que había hecho Pedro Bernardo Villa-Real de Bériz cincuenta años antes.

«En algunos sitios son precisos largos calces desde la compuerta hasta la antépara, y en otros está el edificio inmediato a la presa, como en la presente lámina, lo cual es muy conveniente, porque como el agua no sabe caminar sino baxando, en largos calces pierden salto y en especial si son estrechos (12).

En efecto, los calces de entrada de los molinos de Zeanuri son generalmente de largo recorrido. De otra manera, los molinos están bastante alejados de la presa. Doy aquí algunas distancias aproximadas de estos calces:

Alkibar (ya desaparecido) tenía un calce de más de 500 m., *Olabarri* 350 m., *Alzibar* 150 m., *Zulaibar* 120 m., *Barrengo-errota* 120 m., *Lanbreabe* 100 m., *Erdiko-errota* 80 m., *Goiko-errota* 60 m.

Este último molino (Goikoerrota) ofrece la peculiaridad de tener dos presas; una sobre el arroyo que baja del monte ALTUN y otra sobre el que baja de Barazar. Un calce en forma de trinchera de unos 150 m. trasvasaba las aguas de este arroyo a aquél. Aún se conservan la presa segunda (sobre el arroyo de Barazar) y las huellas de este canal de trasvase. A este canal que se sitúa en términos de la Cofradía de Ipiñaburu le denominaban: «Agarre parteko kaltzea».

El molino de Ibarre (en Asterria) tiene dos depósitos de agua. Uno junto a la presa y otro junto al molino. Ambos depósitos están comunicados por un calce con compuerta reguladora.

Las arcas o depósitos de agua (andaparak) tienden a una forma ovoide, más estrecha en la parte de la entrada del agua y más ancha en la parte donde están los cañones de salida del agua.

Las dimensiones son variadas. En los molinos pequeños (arribikoak = de dos turbinas) el arca de agua suele tener aproximadamente 10 metros de lar o por 4 ó 5 m. de ancho y 2,5 m. de profundidad (Capacidad aprox. 120 m³).

El agua desviada del río se regula mediante

- *La compuerta vertical* (Ponportea) en el arranque mismo del Calce (Kaltzea).
- *Compuertas laterales* (Albaitzak) en el trayecto del calce.
- Rebaje lateral en el canal de conducción antes de la entrada del agua en la antépara. A este derrame por rebasamiento se le denomina *GANAZA*.

(12) Máquinas Hidráulicas de Molinos y herrerías y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya (Madrid) 1736.

HIDRÁULICA EN EL MOLINO DE ERROTABARRI

Este molino está situado a 800 metros de la plaza de Zeanuri en la carretera que lleva al barrio de Undurraga. Río arriba a 300 metros se ha construido la presa del embalse de Alkibar para suministro de agua al Gran Bilbao.

Presa

La presa está construida sobre el alveo rocoso del río, en forma de pared vertical. Tiene una anchura frontal de 13 metros y una altura de 4,35 m. desde el nivel del agua. Sus estribos laterales se asientan asimismo sobre roca. Está construido con piedras labradas de grandes proporciones y las losas cimera están sujetas con ganchos de hierro.

De esta pared frontal de la presa, arranca un brazo izquierdo de 3,20 m. de longitud que hace de contrafuerte. Por el recodo que forma este brazo se desvía el agua al molino. La pared frontal tiene en su mismo centro una ventana ciega (120 x 80 cm.) (Presako bentanea). En el brazo izquierdo hay otra ventana de similares medidas. No me han sabido explicar la función de estas ventanas. Se limitan a decirme: para que no reviente la presa». por ellas mana agua ferruginos (Metal ure).

El lado escarpado de la presa está recubierto de piedras y arenas. Seguramente este lado escarpado estará construido con vigas de roble y tablones de haya, tal como se deduce de los restos que quedan en la presa de Alzibar, 400 m. río abajo. Esta presa se derrumbó en 1965. Allí en el lecho mismo del río se observan aún gruesas vigas de roble y tablones de haya en escarpa hacia la altura de la presa.

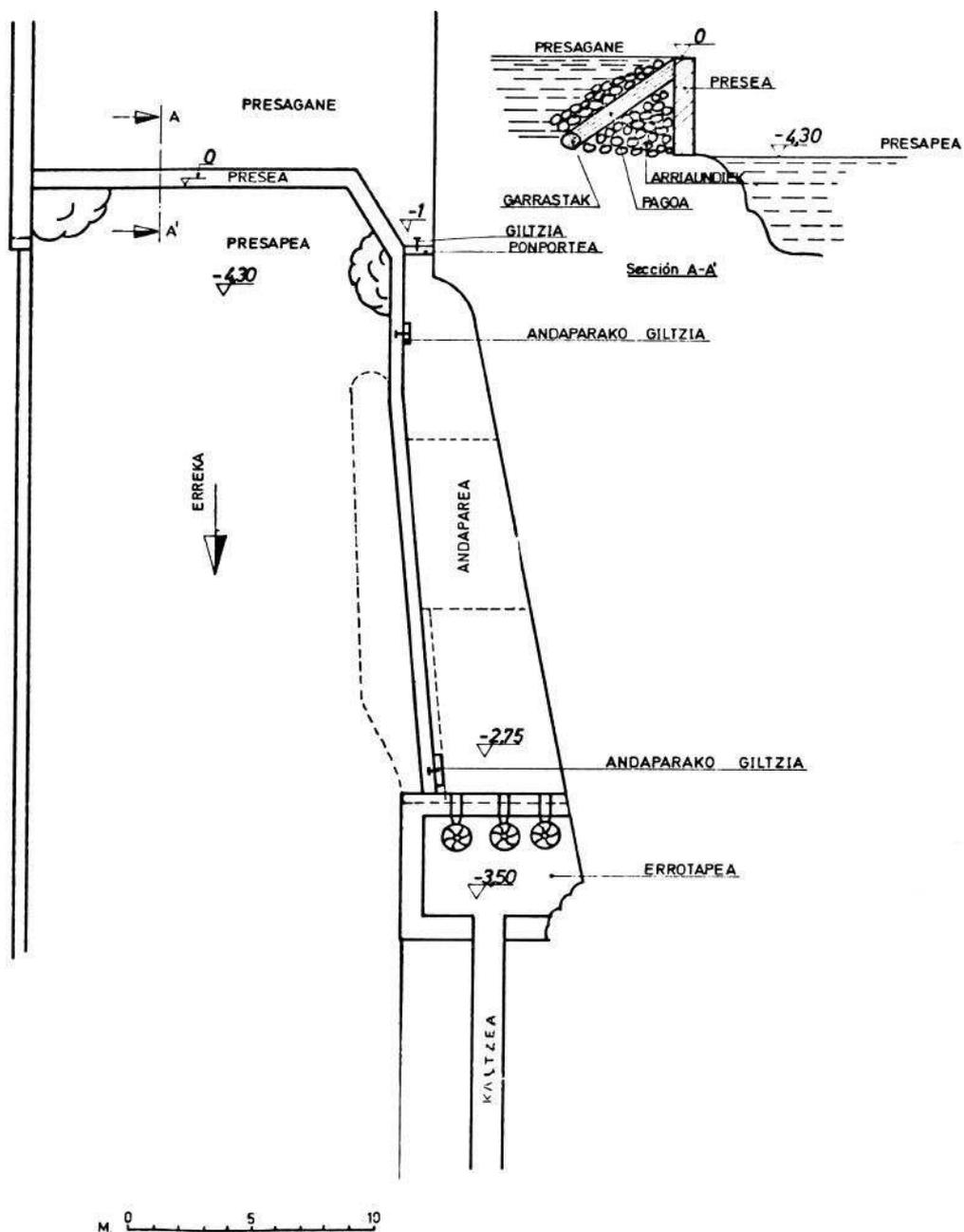
Ponportea (Compuerta)

Un corto canal de tres pies de ancho (0,90 m.) por un metro de alto y dos de largo, cerrado por una compuerta de madera de haya (0,90 x 1 m.) ajustada sobre un marco de hierro que se eleva o se baja mediante una llave giratoria que actúa sobre el extremo de una palanca vertical en forma de tornillo (Ponporteko giltzia). Esta compuerta regula el agua que entra en el arca de agua.

Andaparea (Antepara)

El arca de agua (así lo denomina Villarreal de Bériz) es en parte un excavado en roca y en parte está construido de mampostería. Tiene una largura de 24 m. Su anchura va desde los 2,60 en el inicio, junto a la compuerta, hasta 5,20 a la altura del muro de contención o pecho. Su profundidad media es de 2,75. Embalsa aproximadamente 260 m³. En el lado que da al río y junto a la compuerta tiene un ancho rebaje por donde se derrama el agua que rebasa (GANAZA).

El arca tiene dos esclusas en su fondo (andaparako giltzek), en el lado del río, cerradas con compuertas de madera. Estas compuertas se prolongan hasta



PLANTA DE LA PRESA, ANTEPARA Y ESTALDA (ERROTABARRI)

la superficie del agua mediante unos postes de madera que terminan en un gancho de hierro a efectos de elevarlos por acción de palanca.

Estas esclusas se utilizan para limpiar la antépara: abriendo al tope la compuerta de entrada y las esclusas se producen en el fondo del arca, una vez vaciada, una corriente rápida que arrastra arenas, lodo y piedras dejándolo en roca viva.

El pecho o muro de contención de la antépara está construido de piedra labrada lucido con cemento. Tiene una anchura de 5,20 metros y altura de 3,50 m. En su base tiene tres salidas de agua o cañones a los que se aplican los tubos surtideros (txifloiak-upiak). El agua sale a presión por estos surtideros golpeando las aspas (oskak-katilluek) de la rueda o turbina horizontal haciéndola girar.

Errotapea (Estalda)

Es el recinto donde se sitúan las turbinas y el arranque de la maquinaria del molino que luego describiremos.

Es un recinto cerrado (en otros molinos está abierto) mediante pared paralela al río.

Kaltzea (Calce)

Cumplida su misión motriz el agua sale por el calce que se prolonga 80 metros en paralelo al río hasta compensar el desnivel de la «vía-madre».

El edificio de esta casa molino está construido sobre la vía de agua «domesticada». Así: un antiguo obrador de carpintería y la sala de entrada al molino, así como parte de la cocina están situados encima de la antépara que solamente en una distancia de 12 m. está al descubierto.

Por otra parte el calce que arranca de la estalda (errotape) discurre subterráneamente por debajo del edificio (cuadra-kortea), de la casa aneja (etzebarrie) y del huerto denominado «kañugane». Solamente en su tramo firme (unos 25 metros) discurre en descubierto.

LAS MAQUINAS DEL MOLINO (Errotabarri)

Txifloia -Upia Zerajeia -Uragea -Katea

En la descripción de la vía de agua hemos mencionado los *surtideros* por donde el agua sale a presión. Tienen una forma de tubo (sección de cono). Estos surtideros (tres, uno para cada rueda) tienen longitud de 75 cms. y diámetro de 25 cms. en el arranque y 12 en la boca de salida. En euskera se le llama *txifloia*. Son de hierro colado y fueron traídos de Bolueta el año 1920.

El cierre y la apertura del surtidero se opera mediante una palanca cuyo extremo está ajustado a un tapón en la boca del mismo. El otro extremo de la

palanca está atado a una cadena (katea) que sube hasta la sala donde está el molino. Cuando se tira de la cadena el tapón presiona la boca del surtidero y de sierra el paso de agua. Cuando se suelta la cadena se abre el tapón.

Anteriormente, estos cañones de auga (UPIAK) eran de madera de haya (pagozkoak). Para su construcción se usaban dos maderos de haya vaciados en su interior, ajustados por la parte vaciada y ligados por aros de hierro (uztaiek).

El cierre y apertura de estos surtideros de madera se operaba mediante una cerraja plana (zerrajea) Cfr. figura. Al extremo de la pala se ataba el *uragea* (lit. palo de agua) «un leño grueso que se suben y baxan desde el molino» como dice Villarreal de Berriz.

Errudia / Turtujoia

Las turbinas (errudak) están en posición horizontal y tienen 1,35 m. de diámetro y 20 de altura. Sobre dos llantas concéntricas se sitúan 19 aletas en forma de cazos (katilluek-oazkak) sobre los que cae el chorro a presión produciendo el giro.

La llanta interior está unida mediante cuatro radios a un cuadrado central en el que se ajusta una viga de roble (ardatza) que transmite el giro a las ruedas del molino.

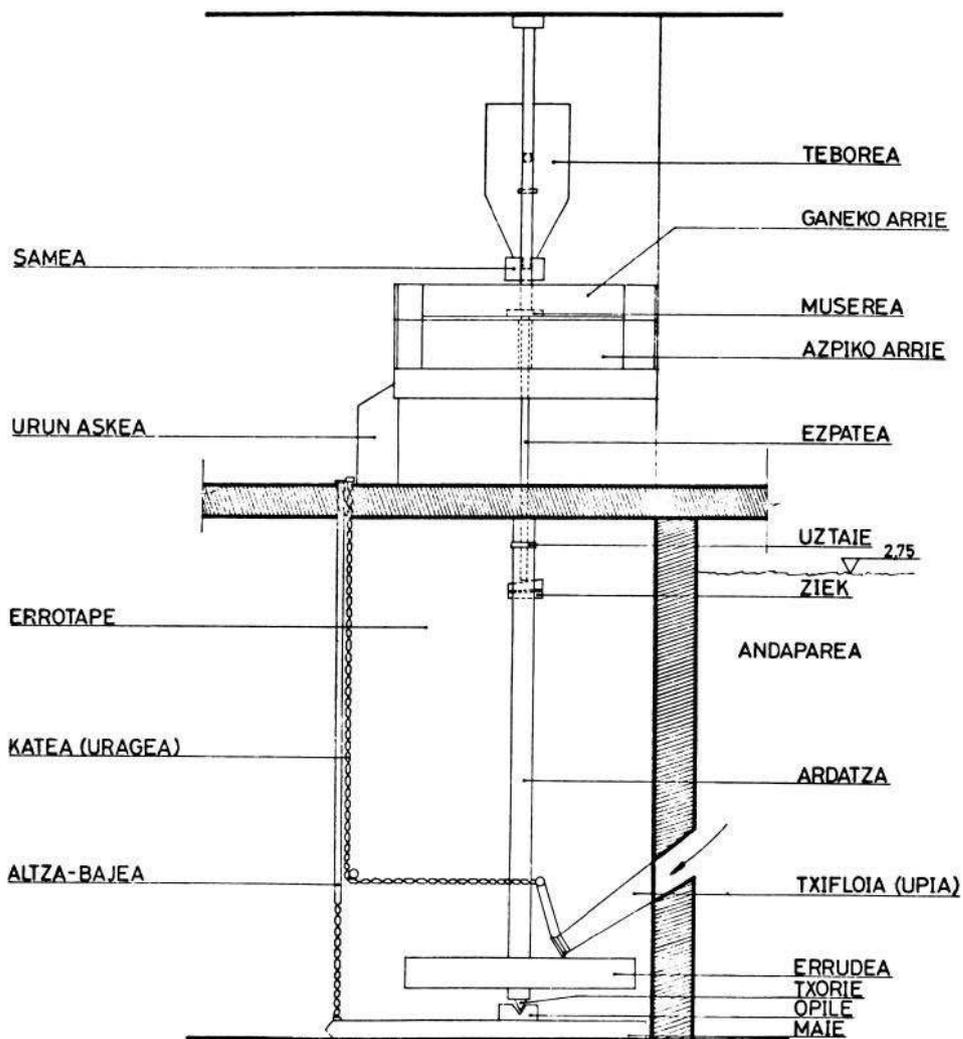
Antiguamente esta rueda era de madera. Un resto de esta rueda (turtujoia) se halla en la estalda (errotape) de Lanbreabe.

Maie -Txorie -Opile -Altza Bajea

El eje de roble (ardatza) en el que se sitúa la rueda tiene clavado en su base un espigón de bronce (txorie) (Cfr. Figura) de unos 15 cms. de largo por 3 de diámetro, con un cuerpo central cuadrado más grueso. Este espigón descansa en un quicio (opile) también de bronce que a su vez está incrustado en un tablón longitudinal de 2,10 metros de largo por 15 cm. de ancho y 10 de grueso. Este tablón (maie) se sitúa en el fondo del estalda. En el extremo se le ajusta una barra de hierro que en secciones sube hasta la sala del molino. Allí mediante una palanca (ALTZA-BAJEA) se sube o baja este, tablón haciendo que suba o baje el eje que llega hasta la piedra colandera, incluida ésta. Más tarde se explicará el por qué de este movimiento.

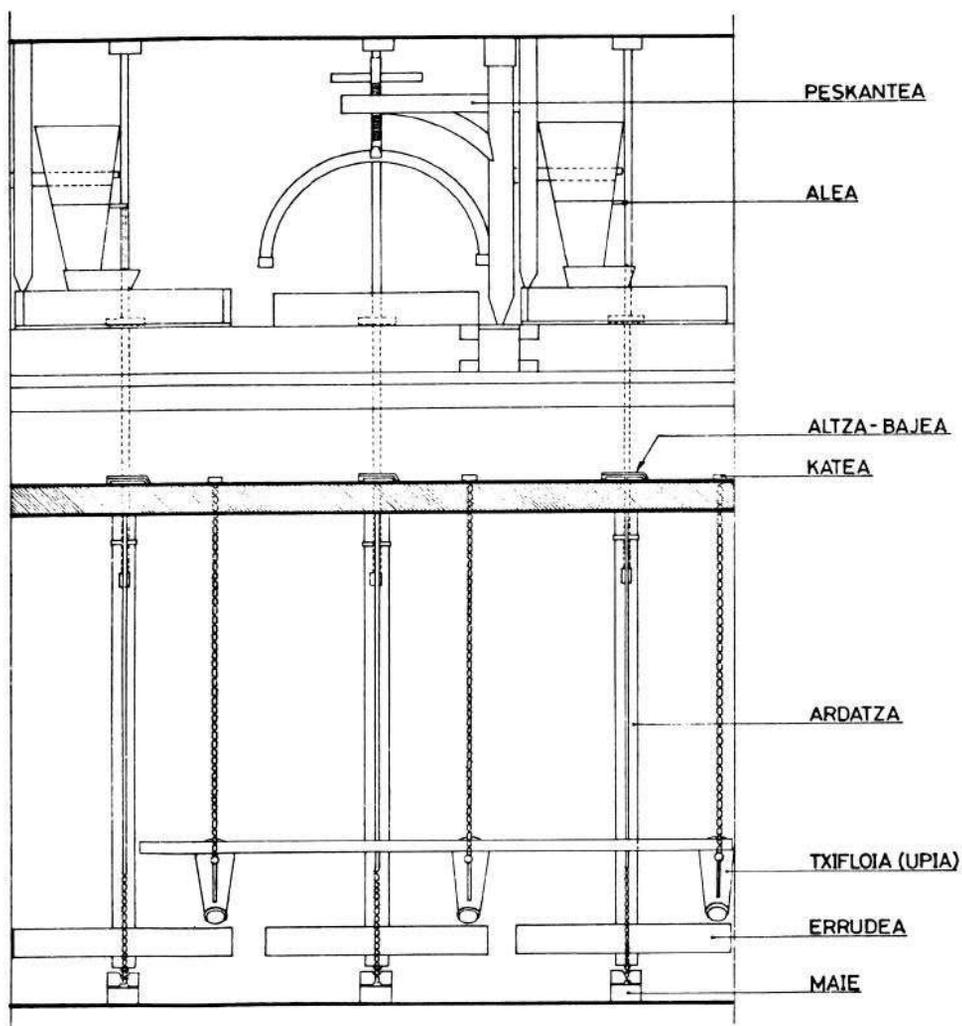
Ezpatea -Ziek -Muserea

El eje de roble (ardatza) sube hasta una altura 3 metros. A partir de aquí se prolonga mediante un hierro plano y estrecho (6 cms. de ancho por 1,75 m. de largo aprox.) (EZPATEA). Este hierro se ajusta al eje de madera mediante unos aros de hierro (UZTAIEK). En la base mismade esta espada se sitúan unas cuñas de madera. Su función es ajustar la espada en su terminal que es el centro mismo de la rueda de moler volandera (ganeko arrie).



PERFIL DESCRIPTIVO DE FUNCIONAMIENTO
DE MOLINO (ERROTABARRI)





ALZADO DESCRIPTIVO DE FUNCIONAMIENTO
DE MOLINO (ERROTABARRI)

0 0,5 1 1,5 2m.

Este ajuste a la muela se hace mediante un cojinete de madera (MUSERA) que se acopla al orificio central de la muela. El cojinete a su vez se refuerza mediante nuevas cuñas (ZIEK).

Errotarriek (Ganeko Arrie - Azpiko Arrie)

El eje de hierro (ezpatea) pone en movimiento la piedra de moler volandera. Esta piedra descansa sobre el eje que lo hace rodar sobre la piedra solera (azpiko arrie). La diversa presión entra ambas piedras se gradúa por la palanca (altza-bajea) que hace subir o bajar el tablón del fondo (maie) de la estalda. Los dichos «Altza (eg)ik arrie museran. Baja (eg)ik apur bet arrie museran, ariñegi gabik eta» (=levanta la piedra en la garganta / Baja la piedra en la garganta porque anda a demasiada velocidad) hace referencia al grado de fricción de las piedras de moler.

Urun Askea -Guardapolboa

Frente a las piedras se hallan unas arcas de madera que reciben la harina (urunaskea) que cae por un canal forrado de hojalata. Estas arcas están cerradas con tapas plegables en secciones (En otros molinos se cubren estas arcas con tela de saco).

Sobre las piedras de moler se ajustan unas cubiertas de madera en forma octogonal o circular de modo que las encierran totalmente (GUARDAPOLBOA). Solamente tienen una abertura central en la tapa encimera por donde cae el grano.

Teborea -Samea -Alea -Arrana

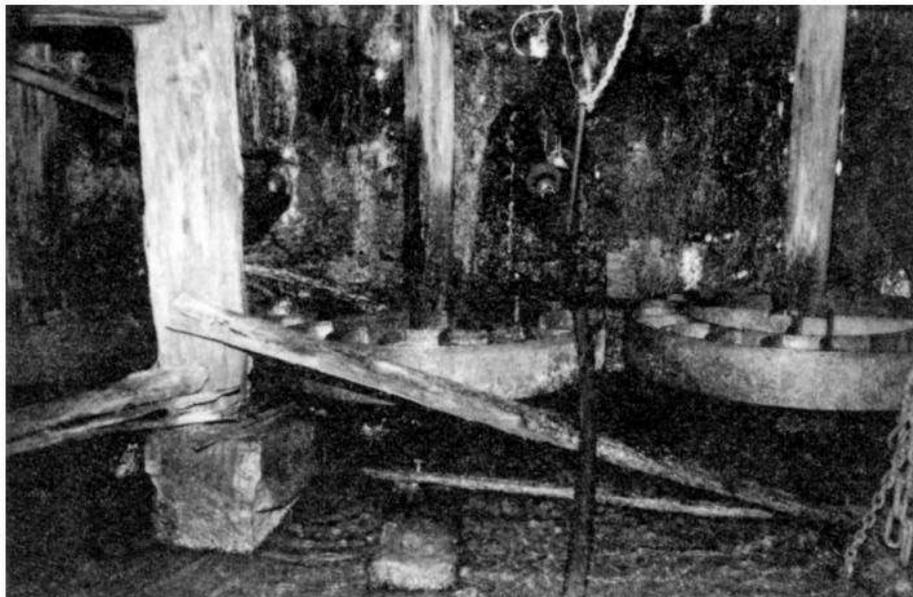
El grano a moler se arroja en la tolva (teborea -toberea): caja de madera en forma de tronco de pirámide invertida. Dimensiones: 50 cms. de lado en la boca de entrada; 20 cms. en el pie de salida y 1 m. de altura. Capacidad aprox. 100 kgs. (anega bi eta lauren).

La tolva está atravesada por un brazo de madera que a su vez sale de un poste de quita y pon. También en un punto está sujeta al techo mediante una cadena. Todo esto está en función de que la tolva esté más oscilante que rígida, de forma que pueda deslizarse el grano.

En su parte inferior le cuelga una pieza horizontal a modo de tronco vaciado (samea) que recibe el grano de la tolva y hace que el grano caiga poco a poco al molino por un rico estrecho (txuntxurre).

Esta pieza está sujeta a la tolva mediante tres puntos. Dos en la parte posterior; unión por medio de tiros de cuero (ugelak) y uno por la parte anterior que regula el ángulo de inclinación de esta pieza mediante una cuerda en torniquete accionada por una tarbilla (txaramela) situada en la cara frontal de la tolva.

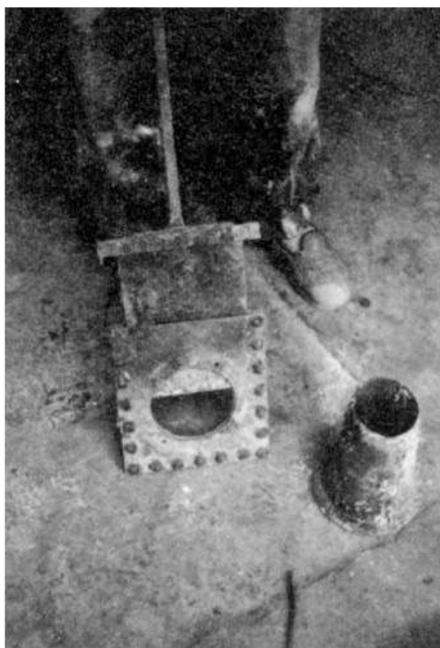
«Alea emon, alea gitxitu (lib. = dar grano, reducir grano) hace referencia a esta manipulación.



Errotapea (Errotabari)



Errudak (Errotabari)



Upiaren zerrajea (Olabari)

A un lado de esta pieza, de un gran clavo en forma de escarpia cuelga, la cítola (ARRANA) que cae sobre la rueda volandera y la golpea transmitiendo un movimiento de vibración a la tolva haciendo que caiga lentamente el grano. Cuando para el molino se calla la cítola. Este silencio es un aviso de alerta para el molinero.

LA MOLIENDA (EIOTEA / iioatea)

El moler (eio) requiere su técnica. Aquí radica la estimación de un molinero y en su caso el prestigio profesional del molinero.

Molienda del Maíz (Artoiitea)

Tradicionalmente en Zeanuri se ha cosechado y se ha molido más maíz que trigo. Los molinos de tres piedras (iru arrikoak) destinaban dos de ellas a la molienda de maíz.

En el molino se producían dos tipos de harina de maíz:

1. *Artourune*
2. *Artobirrine*

El primero, más fino, se destina a la confección de tortas de maíz (talo) o pan de maíz (artopile, ARTOA).

El segundo, más basto, (artobirrine) se destinaba al engorde y alimentación de ganado (cerdos o terneros) y gallinas.

Normalmente las piedras de moler, cuando eran dos, estaban destinadas a la producción de uno u otro tipo de harina. Sin embargo el molinero podía conseguir que la harina producida fuera más triturada, más fina, o menos triturada, más basta. Esto lo consigue con una doble manipulación:

1. «*Arriek kontratxoago imini edo nasaiego imini*»

Juntar más o menos las piedras una contra la otra. Esta diversa posición se consigue accionando la palanca (altza-bajea) que hace subir o bajar la mesa (maie) del fondo del molino sobre el que se asienta la piedra volandera (ganeko arrie). Haciendo bajar la mesa la abertura entre las piedras se estrecha y muele más fino. Si se hace subir la mesa la abertura se ensancha y muele más grueso.

2. «*Alea ugeritu edo gitxitu*»

Regulando la cantidad de grano que cae del fondo de la tolva. Esta operación se realiza cerrando o abriendo el ángulo de la pieza inferior de la tolva (samea).

Para ello se enrolla más o menos la cuerda que va de la boca de esta pieza a la tolva, mediante un torniquete. A menos cantidad de grano se muele más fino.

Cuando el grano de maíz es de cosecha reciente (artoa berde modu dato-renean) se procura moler con las piedras en mayor holgura para que no se



Marcas de pesaje
(68 libras)



Alea - Samea - Arrana



Tolva de la «limpia» y «belekie»

produzca una masa pastosa que impida la molienda. A este efecto se le denomina «arriek oreatu» enmasado de las piedras.

Esto no se produce cuando las mazorcas de maíz (artaburuek) son secadas al horno. Al grano proveniente de esta operación de secado artificial se le denomina «labigerrea».

Un molino de tipo medio muele de 15 a 20 kilos de maíz por hora. Pero para moler en fino se requiere una mayor fuerza hidráulica (andaparea beterik = a pleno embalse). En fino se muelen unos 5 kilos menos a la hora.

El maíz, por otra parte tiene una merma del 5%. Los molinos preferían la molienda del trigo que tan solo tiene una merma del 2%.

Molienda del Trigo (Gariiotea)

Hace unos 8 años que ya no se muele trigo en Zeanuri. En cualquier caso, antes en todos los molinos una de las piedras estaba destinada exclusivamente a esta molienda.

Antes de echar el grano de trigo (garigaraue) a la tolva se cribaba (galbaitu). En los molinos pequeños esta operación se hacía a mano mediante la criba (galbaia). Pero en los molinos grandes esta operación se hacía a máquina.

Esta máquina recibe el nombre de LINPIA (sic) y es accionada mediante a prolongación del eje de una de las ruedas de molino hasta el piso superior (kamarea). Allí el movimiento horizontal de la rueda del eje se convierte en vertical mediante una correa cruzada. Así se acciona un combinado de cribas metálicas que van de menos cerradas a más tupidas. El grano se echa en una tolva superior; pasa por estas cribas sucesivas donde quedan restos. de paja (galtzue) y sobre todo la cáscara (galbotza) cayendo en un arcón (KAXEA) que está situado justamente sobre la tolva (TOBEREA) del molino de trigo que está en el piso inferior. Mediante una especie de azadón de madera (belakie) se arroja el trigo limpiado a través de un tubo que parte del fondo del arca y va a la tolva de trigo del molino en el piso inferior.

También el trigo adquiría modalidades en su molienda.

La harina de trigo (gariurune) podía salir con mucho salvado «zaitsu». Con esta harina se hacía un pan más blanco, una vez cercenado. O podía molerse con mayor presión de las piedras. En este caso se molía parte del salvado y la harina resultante era más oscura (tremesago).

El estado de las piedras y el tipo de piedra tenían su importancia en este punto.

Molienda de Cebada (Garagarra)

La cebada como alimento del ganado está sustituyendo al maíz tradicional. El maíz de producción casera (etxe artoa - erri artoa) se destinaba más para *tortas* y panes mientras que el maíz importado (Bilbao-artoa -kanpo artoa) se destinaba al ganado. La cebada se vende actualmente en los comercios de

piensos o en las cooperativas. Durante algunos años los molineros han molido esta cebada para los comercios y cooperativas. Pero este servicio es poco rentable y no ha durado mucho la adaptación. El molino de Olabbarri muele actualmente cebada en una de sus piedras y maíz en la otra.

LAS PIEDRAS DE MOLINO (ERROTARRIEK)

En Zeanuri se han conocido dos clases de piedra para moler trigo (gariarriek): Trebiñokoa eta Frantzesá.

La procedente de Treviño es más blanda y produce una harina blanca y esponjosa. Requería ser picada a menudo.

La llamada Frantzesá (Francesa) era piedra más dura, y producía harina con más componentes de salvado (tremesago). Era más difícil de picar pero requería ser picada menos veces.

En cualquier caso la piedra recién picada está afilada (zorrotz) y muele con más agresividad. Por eso se dice: «Arrie pike-barriten, beti tremes» = «En piedra recién picada, siempre comuña».

Estas piedras de moler trigo no son de pieza única. Se compone de dos o tres secciones encerradas en aros de hierro (Uztaiek). Tienen un diámetro de 1,30 metros y un grosor de 30 cms.

Las piedras para maíz (arto arriek) procedían de Baranbio (Alava) o de Oketa (encima de Ubidea).

La piedra de Baranbio es arenisca, se destina más para la harina de fabricar pan de maíz (artorune). La de Oketa es tipo granito, más dura.

El grosor de estas piedras para maíz es menor de 10 a 20 cms. En cualquier caso cuando la piedra volandera (ganeko arrie) se gastaba mucho, se la ponía de solera (azpiko arrie).

Después de un trabajo ininterrumpido de horas la piedra volandera puede adquirir una alta temperatura y en tiempos fríos tiene peligro de quebrarse;

PICAR LAS PIEDRAS (ARRI PIKATZEA)

Las piedras si están en actividad normal requieren ser picadas cada dos meses aproximadamente. Se pican tanto la muela como la solera en toda su superficie. Para levantar la piedra de encima se utiliza el pescante (Peskantea). Una vez ajustadas las tenazas a la piedra se introducen unos bulones de hierro (larakoak) entre los ojos de las tenazas y los dos orificios laterales que tiene la piedra. Se eleva la piedra mediante el torniquete de palanca y se le da la vuelta.

Antes de iniciar la operación se suele trazar una cruz sobre la piedra con el instrumento de picar.

Los útiles usados para esta operación son los habituales de los canteros: *Pikia* (Pico), *Bufardea* (Bufarda) martillo dentado. *Txintxantea* (Txinchante) especie de hacha corta de dos filos que se usaba para ahondar los canales radiales de las piedras.

La piedra de encima hay que picarla de tal manera que ofrezca una vez colocado, un intersticio más holgado en la parte central y un ajuste más cerrado en la periferia de modo que sea capaz de recibir el grano y triturarlo gradualmente expulsándolo hacia fuera.

La harina cae en un arca de madera fijo adosado a la parte inferior de las piedras (Urunaskea).

LOS CLIENTES DEL MOLINO (BEZERUEK)

Cada molino tenía sus clientes (beze uek), normalmente fijos (betikoak). Pero era libre cambiar de molino según la satisfacción o insatisfacción por el servicio. El tipo de servicio que prestaba el molinero a los clientes cambió sustancialmente a raíz de la última guerra (1936-37). Antes de esta fecha era el molinero el que recogía los sacos de maíz o trigo (arto-zorroak-garizorroak) por los caseríos de sus clientes para devolverlos a domicilio, una vez molidos, a la semana siguiente. Al entregar la harina se recogía el grano para moler.

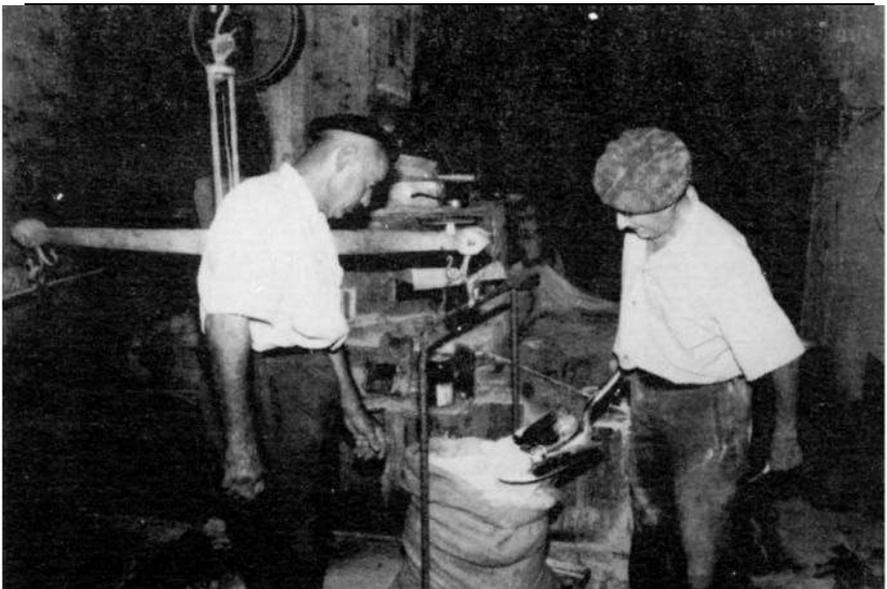
Este servicio requería en los molinos de mucha clientela una persona (criado o familiar) exclusivamente dedicado a ello. El molino de Errotabarri tenía hacia 1920, unos cincuenta clientes a los que había que servir semanalmente. A los caseríos más lejanos se servía quincenalmente. El recorrido solía estar prefijado en días determinados de la semana. El transporte se hacía en mulos o asnos. Durante la guerra (1936-37) la caballería (mulos o caballos) fue requisada. Como consecuencia los mismos clientes tuvieron que acudir al molino. La escasez de alimentos en la postguerra hizo que los servicios de molino fueran muy solicitados. Durante este período los molinos tuvieron un gran auge.

MAQUILLA (MENDEA)

El molinero cobra en especie por la molienda. Últimamente la maquilla venía a ser la décima parte de lo molido (amarretik bat), pero si el grano de maíz o trigo llegaba en peores condiciones (no limpio o no seco) se cobraba más.



Molinero repartiendo los zurrones de harina por los caseríos.
(Fotografía de F. MANTEROLA, Invierno 1915)



Molinero y cliente
Olabarrí 1979

Anteriormente el trigo tenía una maquila más reducida: un doceavo de lo molido (Amabitik bat). Pero cuando aparecieron las máquinas de limpiar el trigo (LINPIAK) la maquila de éste quedó equiparada a la del maíz (13).

A esta cantidad restada se le llama «MENDEA». «Mendea kendu» = cobrar la maquila.

Después de la guerra, hacia 1940 y debido a la escasez y requisas de grano, los clientes empezaron a pagar en dinero por la molienda.

MEDIDAS DE GRANOS (NEURRIEK) Y EQUIVALENCIAS

El grano de maíz o trigo, antes de ser llevado al molino en zurrone (zorroak) se solía *medir* en el caserío. A tal efecto todos los caseríos tenían medidas de capacidad hechas de madera de castaño. Una vez llena de grano la medida, se raseaba su contenido con una regla.

Las medidas de capacidad más corrientes eran: *Zelemiñe* (celemín), *Kuar-tea* (cuarta) y *Anegerdikoa* (de media fanega).

En el punto de partida hacia el molino tanto el trigo como el maíz se calculaba por medidas («Artoa edo garie, len dana neurritik (eg)iten zan»).

En el molino los zurrone son en cambio pesados en una balanza de grandes proporciones. Tradicionalmente y aún ahora, la unidad de peso en los molinos ha sido la libra (LIBRIA). («Zorroetan dana libreka e(g)iten da»).

El sistema completo de equivalencias entre medidas y pesos es el siguiente:

ANEGEA	= 92 libre	(FANEGA	= 92 libras)
ANEGERDI	= 46 libre	(MEDIA FANEGA	= 46 libras)
KUARTEA	= 23 libre	(LA CUARTA	= 23 libras)
ZELEMIÑE	= 11 1/2 libre	(CELEMIN	= 11 1/2 libras)

KINTELA (Quintal) es también una medida que equivale a dos fanegas (kintelak anega bi). Pero no se destina para la medición de granos sino de cal.

Este sistema de pesas y medidas aún tiene vigencia aunque en una combinación con el sistema decimal) (14).

(13) El Fuero de Vizcaya en el título 35, Ley IX, TASSA de lo que han de llevar los molineros, establece: «que cada molinero pueda llevar por moler para cada Anega (sic) de trigo, o Borona, cinco libras e no más. Y en las partes do acostumbran llevar menos, que lleven lo acostumbrado, e no más».

La Anega tiene 92 libras. Esto supone que la disposición foral establecía un vigésimo por la molienda.

(14) Como sistema de pesas se usan aún:

ONTZEA (La onza) = unidad mínima. («Ontza bik 50 gramo = dos onzas hacen 50 gramos).

LIBRIA (La libra) = 17 ontza (17 onzas). Aunque en la estimación general la libra equivale a ½ kilogramo, los molineros afinan más el cálculo «41 librek ogei kilo» = (41 libras hacen 20 kilos). De donde se deduce que la libra, en Zeanuri, pesa 488 gramos.

Los pesos convencionales del sistema decimal se impusieron obligatoriamente en el segundo decenio de este siglo. Hasta entonces se usaron pesas de piedra, que fueron oficialmente prohibidas. Pesas de este tipo se conservan en el molino de Errotabarri y en Lanbreabe. Estas pesas llevan complementos en forma de anillos o hierros adheridos al asa.

PESAJE Y MARCAS

El pesaje de zurrone se hace en una balanza (PIXUE) de grandes proporciones.

Una vez pesado el saco es marcado con piedra ocre (arrigorri samurregaz) señalando su peso.

He aquí el sistema de marcaje, por libras, que se utiliza en el molino de Olabarri.

Sobre un trazo vertical:

O equivale a 40 libras
 (perpendicular) = 10 libras
 (oblicuo = 5 libras

Y cada trazo corto vertical fuera del eje equivale a una libra (15).

 = 68 libras
  = 51 libras
  = 35 libras

También hacían otras marcas de identificación del cliente mediante letras y números en el mismo zurrón.

CALENDARIO DEL MOLINO

Todavía se recuerda en Zeanuri que las ferrerías (Olak) solían funcionar en el período en que no faltaba el agua en los ríos: desde Todos los Santos a Marzo («Entzutia dago olak, Domusantuetatik martire ibilten eiziala: ure faltau barik»).

Aunque la actividad del molino no cesaba a lo largo de todo el año su período intenso coincidía con el calendario de las ferrerías; a la abundancia de agua se sumaba el calendario agrícola-ganadero. El maíz se recoge a finales de Setiembre (Sanmigeletan = en los días de San Miguel). Y comenzaba por esta época el engorde intensivo de cerdos y terneros que finalizaba en febrero-

LIBERDI (media libra)

ERRALDEA (10 libre) = 10 libras. Se usa para pesar ganado vacuno.

ARROIA (25 libre) = 25 libras. Los cerdos son pesados por arrobas.

(15) Eulegio Gorostiaga publicó en el Anuario de Eusko Folklore, T. VI (1926) p. 73, un sistema de numeración similar a éste, que usaban molineros de Zeanuri. No he podido verificar el que él trae, pero he comprobado visualmente éste que aduzco. De cualquier modo cada molinero, dentro de un sistema similar al romano, tenía sus propias marcas)



Errotabarri



Molineru cribando maíz

marzo. Durante la primavera y el verano la actividad era menor y estaba en función de las hornadas (labasue) y la fabricación de pan casero (errarie).

La carencia de agua obligaba al molinero a una vigilancia y espera de día y de noche. Tenía que aprovechar las avenidas de agua que se producían cuando un molino más arriba del suyo comenzaba a funcionar.

A este golpe de agua se le denomina UGUTUE (también URUTUE) «Ugutue aprobetxau» (aprovechar la avenida) «ugutueri begire gagoz» (Estamos a la espera de la avenida). Los mismos clientes en ocasiones estaban a la espera de este golpe de agua para llevar el grano molido.

Con este golpe de agua despertaba el río. («Urutue etorreanean ure bizkor bizkor eta bitzegaz etortzen zan»).

Los meses de Sept.-Octubre (URRIETAN) eran críticos para los molineros. Al estiaje se sumaba la caída de la hoja. (Castañas, hayas y robles eran los árboles más comunes antes de la masiva plantación del pino). Esta hojarasca cegaba las torrenteras y se depositaba en el fondo del embalse (andaparea) reduciendo su capacidad. Lo cual obligaba a una labor de limpieza de cauces y anteparas.

Durante el estiaje los molinos de zona baja tenían más ventaja. La avenida que producían los molinos de río-arriba equivalía a una embalse adicional, si aquella se producía teniendo el molino de abajo su embalse lleno.

Cuando en el embalse había poca agua, decaía la presión y las turbinas reducían su velocidad. A esto se llamaba «UR'NARRAZAN IIO» Moler con baja presión.

Cuando un molinero de zona alta carecía de agua, molía en molinos en zona baja para poder servir a sus clientes (16).

LOS MOLINEROS (Errotariiek)

Entre los agricultores los molineros siempre han tenido una fama dudosa. («Beti izan daurie errotariiek lapur famea»).

Cuando sopla un viento huracanado se dice «Eskribauen bat il de» (Ha muerto algún escribano). Porque el viento fuerte no es beneficioso. Pero no se le incluye en esta categoría de dañino al molinero, como se hace en otros lugares del País Vasco. Sin embargo no anda lejos del escribano en cuanto al status de prestigio moral, según se deduce de este cuento jocoso.

«Bein errotari bet il zen eta zerure joan ei zen. Eta axe izin zen seguru ara eldu zanik lelengo errotarie. Eta homenajea eiteko ba, lelengo zala ta. Orretarako escribaue (notarioa) bear. Eta

(16) Julián Eguiluz de Lanbrabe (al pie del Gorbea) me dice que su padre, molinero, llegó a recorrer en ocasiones los molinos de Dima en busca de harina para sus clientes durante el estiaje, sin poder satisfacerlos.

zeru guztien eskribauen errasturik bez. Ondiokarren lelengoa elduteko».

«Una vez murió un molinero y dicen que fue al cielo, Y dicen que aquél fue el primer molinero que llegó allí. Y como era el primero había que hacerle un homenaje: Para ello se requerían los servicios de un escribano (notario). Pero en todo el cielo no encontraron ni rastro de escribano. Todavía el primero estaba por llegar»

(Contado por Eusebio Cortazar. 75 años, del Auzune de Urkia, Agosto de 1979).

En contra de los molineros es también aquél dicho «Errotarie amar bezerugez etzagun» = El molinero que tiene diez clientes es tanto como un propietario. Porque cobra por la molienda, en especie, un décimo de lo que produce cada uno.

Pero los molineros no comparten, claro está, esta opinión. «Errotari guztiek fraka zarrakaz il dire». Todos los molineros han muerto (llevando) pantalones viejos. Aludiendo sin duda a la vestimenta un tanto andrajosa que tradicionalmente portaban.

También se dice:

«Errotarie beti zeozen faltan:
Txorromenta daukanean
Korromenta falta
Korromenta daukanean
Txorromenta falta»

«El molinero siempre necesita algo
Cuando tiene grano
le falta agua
Cuando le sobra agua
le falta grano (para moler)»

El molinero combinaba su quehacer con otros oficios. En Zeanuri muchos molineros han sido a la vez carpinteros y ensambladores. La razón está en el trabajo de carpintería que requiere el mantenimiento del molino cuyas piezas en su mayoría son de madera. Por ello en los molinos no faltan los útiles de carpintería. Todos los molineros han sido además pequeños agricultores, en su mayor parte renteros.

SIGNIFICACIÓN CULTURA DE LOS MOLINOS

- La agonía de esta industria tradicional es exponente de la transformación de un modo de vida: La agricultura en régimen de explotación familiar y destinada a la obtención de grano (maíz y trigo). A la cosecha de grano se le

denomina (LABOREA). Los molinos estaban en función de ese modo de vida agrícola. Los molinos han muerto:

- «LABOREA alde batera itxi danean»
- «BASERRIETAN artoa ta garie ereiteari itxi eutsiengan» (17).

(Cuando se dejó de sembrar el trigo y el maíz»).

- El molino tradicional que hemos descrito es asimismo exponente de la autarquía alimentaria. El pan de trigo se fabrica todas las semanas en casa. Pero «el pan de trigo» (ogie) era una golosina, dado que el alimento básico era el talo (torta de maíz). «Taloa ugeri eukena, nausi»; («el que tenía talo en abundancia era todo un señor») se dice en Zeauri refiriéndose a tiempos pasados.

Este sistema alimentario requería un funcionamiento permanente de los molinos.

- El molino tradicional con su sistema de cobro en especie es exponente de un sistema económico donde el dinero no media necesariamente en la prestación de servicios. Era el molinero en muchos casos el que comercializaba los excedentes de grano (trigo o maíz), por un sistema de préstamos *en especie*. A esta prestación se le denomina «zarbarriarte» (lit.: [grano] viejo hasta [que venga] el nuevo). Los que tenían grano en abundancia daban al molinero algunas cantidades para que este pudiera «cumplir» con sus clientes. Estas entregas se hacían sobre todo en los meses de abril a agosto-septiembre y los retornos se realizaban una vez que se obtenía la nueva cosecha.

- Desde un punto de vista técnico o tecnológico caben algunas consideraciones sencillas. En las máquinas de los molinos hay un predominio de la madera y de la piedra. Las piezas de hierro o metal son originariamente subsidiarias (espigones, quicios, cerrojos) (18).

Por otra parte la cultura de la madera está desarrollada en las diversas funciones que ésta ha de cumplir. Así: *Roble* (aretxa) para el eje por su consistencia. *Haya* (pagoa) para las piezas que han de estar sumergidas (surtideros, compuertas, mesa del fondo). «Pago berdea uretan beti barri» = «El haya en verde no envejece en el agua». *Tejo* (Agine) para piezas de roce o de soporte de pesos. *Abedul* (Urkie) para cuencos labrados como las palas (urun parea) por su blandura. *Castaño* (Gaztañia) para el mobiliario (arcas, tolvas, etc.).

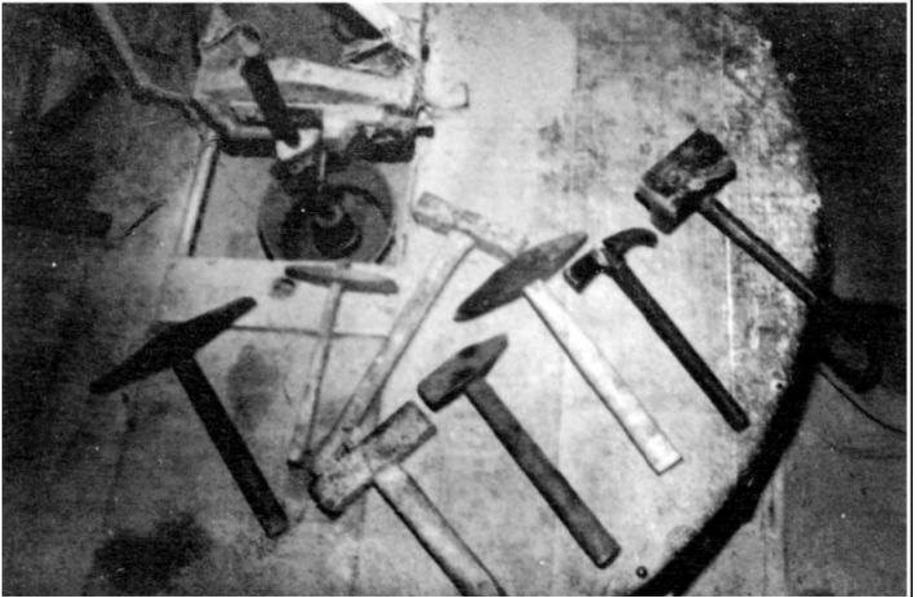
La sustitución de algunas piezas de madera por nuevas de metal (cadenas, ejes suplementarios, etc.) no ha alterado básicamente la estructura original

(17) Un caserío «fuerte» como «URKIA» (Cofradía de Uribe) producía 45 anegas de trigo (2.000/2.300 kgs.) destinando a este cultivo 20 peonadaz (gizelan). Pero el tipo medio de los caseríos producían de 20 a 25 anegas en 10 peonadas. En cuanto al maíz: 40 anegas era una «gran cosecha» (labore aundie). La media era 20 anegas.

(18) Un molinero (Andrés Aldekoa) me hizo esta reflexión: «Len burriñe gitxi egoten zoan, eta egoten zoan apurre untziak eta kateak (eg)iteko» = Antes había poco hierro y el poco que había era para hacer clavos y cadenas.



«Linpia» - (S. XIX) - Errotabarri



Picos y martillos del molinero. Olabarri Están colocados sobre la «tapa» del guardapolvere que cubre las piedras.

de los molinos. Tampoco se ha alterado el esquema hidráulico desde la obra que Villarreal de Berriz editara en 1736 y citada anteriormente. Cabe suponer, por el contrario, que gran parte de los molinos de Zeanuri están contruidos antes de esa fecha.

- Dentro del marco tradicional autárquico, no deja de sorprender el apurado aprovechamiento de la energía hidráulica existente mediante un «sistema» de molinos sucesivos y escalonados. Dentro de ese marco es significativa la adaptación de los molinos en centrales eléctricas. Esta adaptación fue eficaz, aunque quedara rápidamente desfasada. Durante medio siglo estos molinos adaptados, tuvieron una función «puntera», suministrando fluido eléctrico a la población.
- La nomenclatura euskérica de los molinos así como su vocabulario indica un alto grado de autarquía y aglutinación lingüística. Pero una cultura es siempre sistemática y cuando uno de sus elementos básicos, cual es el modo de vida se desplaza, los elementos complementarios, la industria de los molinos en este caso, no puede subsistir.

En aquella cultura del «laborea» (de la cosecha familiar) un molino en pleno rendimiento era símbolo del bienestar, colmo de las aspiraciones económicas. Esto refleja aquella canción que aún se canta en Zeanuri:

Kandelario lario	Candelario lario
Atxari ure dario	La peña destila agua
Erroteari urune	El molino (destila) harina
Auxe da guk geogune	Eso precisamente es lo que necesitamos.

«*Gu il de gero be, zorroak errotera joango dire*» = (Aún después que nosotros muramos los zurronek seguirán yendo al molino).

Este dicho popular ha servido tradicionalmente para justificar la interrupción de un trabajo (porque el trabajo = quehacer), es siempre interminable). Así se dice: «*Itxi (eg)in dotset bearrari ze, guil de gero be zorroak...*» = (le) he dejado al trabajo (quehacer), porque aún después que muramos los zurronek... etc.

He aquí dos comentarios espontáneos a esta «sentencia» que han hecho dos de mis informantes:

- «*Baie errotak eurek joan dire gu baiño lenago*» (pero han sido los molinos ellos mismos los que se han ido antes que nosotros).
- «*Ori (esakera ori) egie ixin de, beti erotak asmau zirianik gaurrarte, baie oin ez.* Oingo kanbioa ikeragarrie da. = (Eso [ese dicho] era verdad, desde siempre, desde que se inventaron los molinos hasta hoy. *Pero hoy no.* El cambio actual es tremendo).

No solamente el modo de vida, también el universo mental de mis informantes, y sus puntos de referencia humanística se han visto afectados por la desaparición de los molinos.

Me informaron:

- Benigno Pujana*, molinero de (Olabarri) (68 años).
- Mi tío: *Andrés Aldekoa*, molinero (Errotabarri) (73 años).
- Mi madre: *Luisa Aldekoa*, hija de molinero (Errotabarri) (75 años).
- Julián Eguiluz*, molinero (Lanbreabe) (58 años).
- *Paula Abasolo*, Vda. del molinero Germán Gumuzio (Goiko errota) (50 años).
- *Rosario Kaballero*, molinera (Barrengoerrota) (56 años).
- Juan José Iturbe*, molinero en su juventud (Ibarreko errota) (51 años).
- *Rosa Goikoetxea*, molinera (Ibergutxi) (69 años).
- *Germán Barrenetxea*, hijo de molinero (Zuleibar) (48 años).

Todos ellos naturales y vecinos de ZEANURI (Bizkaia).

Mapa, planos y dibujos: José Mari Arregi (Durango) y José Floren Urruchurtu (Zeanuri).

ETNIKER-ZEANURI (BIZKAIA)

V. Explotación agrícola

Oharra: Lekukoek emandako azalpenak, zuzen jartzen ditut. Kamatxoeren arteko esaldiak ere, bertan erabili ohi izan diranak.

<i>ALEA</i>	« <i>Alea emon; alea gitxitu</i> ». Garaue gei(ag)o edo gitxiego botateko txaramela, (torniquete).
<i>ALBAITZA</i>	Kaltzatik andaparara datorren ur larregie erre kara joan deiten, konporatxoa. (Albatea).
<i>ALTXABAJEA</i>	Errotaparen barrenean dagon maie yaso edo yatziteko palanke.
<i>ANDAPAREA</i>	Errekatik (edo kaltzatik) datozen urek andaparan gelditzen dire. «Andaparea erdi utsik edo baterik».
<i>ANE GEA</i>	92 libreko neurrie. « <i>Anega biko kostala</i> »
<i>ANEGERDIE</i>	46 libreko neurrie. « <i>Anegerdiko zorroa</i> »
<i>ARDATZA</i>	Errotapeko errudatik ganeko arrire, ezpatea bitarte dala, datorren agea (abe). Aretxezkoa.
<i>AREARRIE</i>	(<i>are+arri</i>) « <i>Artoarriek arearrikoak direa</i> .
<i>ARRANA</i>	TEBOREAK (TOBEREAK) samatik untze batetik dindilizke dauken egurre edo palue, garaue botasoteko. Bere dardaxagaz. « <i>Arranetik igitzen yako erroteari arin edo geldi ro dabilen</i> ».

ARRIE	Errotarrie. « <i>Arrie utsian (garau barik) ibili ezkerogastau egiten da asko</i> ».
ARRIGORRIE	(arri+gorri). Zorroak marketako buztin gogorra.
ARTAGARUE	(arto + garaue)
ARTOA	1. Garaue 2. Beragaz egindako ogie.
ARTOARRIE	(arto+arri) Artoa (e)ioteko arrie.
ARTOBIRRINE	Artourune baiño latzagoa. Geienetan, ganadueri emoteko (PIENSO).
ARTOURUNE	(arto+urune) Artoa, opile edo taloa egiteko urune.
ARTOZORROA	(arto+zorro).
ASKEA	= URUNASKEA « <i>Errotatik urune askara yausten da</i> ».
AZPIKO ARRIE	Geldi dagon errotarie.
BAIA	Urone eralgiteko. « <i>Klaseak dagoz: zarratu-zarratue ogireko, agiritxoagoa tremesarako</i> ».
BELEKIE	« <i>Garaue urreratuteko edo piloan batuteko egurrezko atxurre</i> ». BENAKEA.
BENAKEA	= BELEKIE.
BEZERUE	Beti errota batera doana, zorroakaz. « <i>Amar bezerugez, (errotarie) etzagun</i> ».
BILBOARTOA	Ikus. KANPOARTOA. Bilbotik ekarten dan artoa, salduteko. Ganaduentzat.
BIRRI (EGO):	LATZ (AGO). « <i>Finego edo birrinego iio</i> ».
BIRZAI	Urone eta zaien bitartekoa.
BOLU	Toki izen baten agertzen da: BOLUNTZUBI ».
BUFARDEA	Arrie piketako agindun mallue.
EIO	Errotan garaue urundu edo birrindu, II0.
ERALGI	Baian garbitu urune « <i>Eralgibako urune, urun eralgie</i> ».
ERRIARTOA	(erri+arto) Bertan (errien) artzen dan artoa.
ERROTEA	
ERROTAPEA	(errota+bea). Errudak andaparatik datorren ure artzen daurien lekue.
ERROTARIE	Errotearen arduredune.
ERROTARRIE	(errota+arri).
ERRUDEA	Errotapean dagon turbinia. O(ra)ingoak burriñezkoak dire, lenago egurrezkoak (=TURTUJOIA?). Upetik datorren urek errudea bueltaka iminten dau eta errudeak ganeko arrie. (Ardatza ta ezpatearen bitartez).

<i>ESKUPAREA</i>	(esku+para). Urune artzeko para txikie. Leenago urkizkoak, geroago pagozkoak eta orain metalezgoak dire.
<i>ESTAKADURIA</i>	Urek dakazen sastaparrak bertan gelditzen dire. Pagozko edo azkazizko listoiakaz egiten da. Ikus. SA-REA.
<i>ETZEARTOA</i>	(<i>etze + arto</i>) Etzean bertan artzen dan artoa.
<i>EZPATEA</i>	Ardatza eta muserearen bitartean dagon burriñe estue. Onexek erabilten dau bueltaka ganeko arrie.
<i>GANAZA</i>	Kaltzatik ganezka datorren ure ganazatik yausten da erre kara. Iñon bi be bai: Goiko ganaza - beko ganaza.
<i>GALBAIA</i>	(gari+baia) Arto edo gari garaue garbituteko baia./Arto-galbaia/ /Gari-galbaia/.
<i>GALBAITU</i>	Galbaitik pasau. « <i>Gari ori galbaitu barik dago</i> ».
<i>GALBEKOA</i>	Gari faltzoa. Gariegaz batera iio ezker o, urune baltzitu eta mingostu eiten dau. Ikus.: PAUTSE.
<i>GALBOTZA</i>	Gariek azal-azalean daukon mokola /GAROTZA/. « <i>Makiniak botasoten dautso galbotzat</i> ».
<i>GANEKO ARRIE</i>	Ibili egiten dan errotarrie.
<i>GARAUE</i>	Artagaraue. Garigaraue. (Alea).
<i>GARRIARRIE</i>	(gari+arrie) Garie iioteko arrie.
<i>GARIE</i>	«Garie garauek azaletik mamire auxe dauko: Azal-azalean, <i>galbotza</i> , barrunego <i>zaie</i> , gero <i>birzaie</i> , gero <i>tremesa</i> .
<i>GARIGARAUE</i>	(gari+garau).
<i>GARIZORROA</i>	(gari+zorro)
<i>GILTZIA</i>	Ponportako giltzia, andaparako giltzia. Uteri bidia emoteko edo bidia itxiteko. /GILTZEA/.
<i>GUARDAPOLBOA</i>	Errotariet tapetako egurrezko kajea.
<i>KALTZEA</i>	Errekatik andaparara edo presapetik erre kara doan ur-bidea.
<i>KANPOARTOA</i>	(kanpo+arto). Bertakoa ez dan artoa. Ameriketatik datorrena, barkuetan.
<i>KATEA</i>	Upiari edo txifloiari agoa zabaldu eta errotea martxan iminteko. Ikus.: URAGEA.
<i>KONPORTEA</i>	<i>Ikus.: PONPORTEA.</i>
<i>KORROMENTA</i>	(Burlezka) Errotara doan ure. «Korromenta falta».
<i>KOSTALA</i>	100 edo 80 kiloko zorro aundie.

<i>KUARTEA</i>	23 libreko neurie
<i>LABIGERRA</i>	(laba+igar) Ogiek e ginda gero laban sartzen dire artaburuek, arin siketuteko. Andik ateraten dan artogarraue da labigerra: Laban igertutako artoa.
<i>LARAKOA</i>	Burriñezko buloiak, alboetan sartu eta ganeko arrie alzetako.
<i>LIBRIA</i>	Errotatan gaien erabili oi izan dan pixue. Kiloerdi eskaz. 488 gramo. «41 librek, 20 kilo».
<i>LIBERDI</i>	(libra+erdi).
<i>LINPIA</i>	Garie garbituteko makinia.
<i>MAIE</i>	Errotapean, barren-barrenean eta ie lurganean dagon aretxeko agea. Berau yaso ezkerro, altzabajearen bidez, errudea, ardatza-ezpatea eta ganeko arrie yaso (eg)iten dire eta errotea arinego ibiltan da. Yatzi ezkerro astiroago.
<i>MENDEA</i>	(E)joteagaitik zorroari kentzen yakona. «Oneik linpiok agertu zirianetik garien <i>mendea</i> amarretik bat ein de, artoana lez. Lenago garien <i>mendea</i> amabitik bat ixiten zan».
<i>MERMEA</i>	Artogarauek edo garigarauek (e)ioten galtzen dauana. « <i>Gariek merma gitxiago dauko artoak baino</i> ».
<i>MUSEREA</i>	Ardatzetik datorren ezpateak egurrezko sama lodi bet deuko, kojineten baten antzera. Ganeko arrien erdiko zuloan sartuten da eta an ziekaz gogortu eta estutu. « <i>Alta egik arrie museran./ Baja'eik apur bet arrie museran, ariñegi yabik eta..</i> »
<i>OGIURUNE</i>	(ogi+urune). Gariek emoten dauen urune.
<i>ONTZEA</i>	Pixurik txikerrena = 28,70 gramo. « <i>Libriak amazapi ontza</i> ».
<i>OPILE</i>	1. Artoagaz egindako ogi txikie. 2. Errotapeko maien sartzen dan sulodun burriñe zatie. Zulo orretan sartzen dan ardatzak oiñean daukon txorie. « <i>Ardatzaren txorie opilian dabil bueltaka</i> ». O(ra)ngoak brontzezkoak dire, leenagokoak burriñezkoak.
<i>OREATU (ARRIEK)</i>	Artoberdea (e)ioten danean oreka egiten da arri bitartean. Orixe da oreatu. « <i>Arriek oreatute da(g)ozenean, ez artu garazurik, ez bota urunik</i> ». Ez daurie iioten. Orre-gaitik altzau eta garbitu ein bear dire.
<i>OZKAK</i>	1. Errotarrietan egin diren kanaltxoak. Pikia eta trintzanteagaz sakondu eta garbituten dire.

2. Errotapeko errudeak OZKAK eukezan eta an yoten ian (eban) urek.
- PAREA* Ikus. : ESKUPAREA, URUNPAREA.
- PAUTSE* Artaburu ustela. Gariegaitik be esaten da. Ikus.: GALBEKOA.
- PESKANTEA* Ganeko arrie altzetako besoa. Lenago eskuz eta palankaz (egurrezkoak) altzetan zirian.
- PIKADEA* Arriek piketea. «*Pikadarik pikadara ogetaka mille ki-loak iioten ditu arriek*».
- PIKAU* Arriek zorroztu. «*Errotabarriko Erromaldo arrie pikatzen ei daga*». (Zeanuriko erri-kanta).
- PIKIA* Arrie piketako maillu zorrotza.
- PIXETU* «*Zorroak pixure eroan zenbat daukien yakiteko*».
- PIXUE* 1. Zorroak pixetutetako.
2. Zorro batek dukon astuntasune. «*Pixu aundiko kostala*».
- PONPORTEA* Preseak gelditu dauen ureri bidia emoteko edo bidia zarratuteko atea. Au ateau altzau edo bajatu eiten da giltziagaz. «*Ponportea altzau'xu (egizu)*»./ KONPORTEA.
- PRESEA* Errekan, alderdi batetik bestera egiten dan ormatzarra. Arri landuekaz egine geienetan. «*Bentana itsue eukiten dau erdien preseak errementau ez daien*».
- PRESAGANEA* (presa+gane).
- PRESAPEA* (presa+pe).
- SAKUE* «*Utsik, sakue. Eta axe bera beterik, zorroa*».
- SAKUTOA* Sakue baiño txigiegoo. «*Eunezko sakitoak berenberegi zorrarako (eg)inek egoten zirian*».
- SAMEA* TEBOREAREN azpien, bertatik didinlizke dagon aska txikie. Albo baten untze nausi bat aukiten dau eta bertan iminten da arrana. Samatik, arranaren eraginez, yausten da garaue, apurke apurke, errotarrire. «*Sameak puntu bi daukoz atze partean (ugelezkoak) eta puntu bat aurrian (kordelezkoa) teboreari katigituteko. Ikus.: ALEA.*»
- SAREA* «*Andaparearen sarea*». Ikus.: ESTAKADURIA.
- TALOURUNE* (talo+urun) Artourun fin-fine, taloak egiteko.
- TEBOREA* (E)ioteko garaue, galbaitute ero, teborara (toberara) botaten da. Anega bi artzen ditu. Teboreak loka egon bear dau egurrezko beso baten sartute. /TOBEREA/

<i>TREMESA</i>	Urune eta zaien bitartekoa. « <i>Garie finego iio edo tremesago iio</i> ».
<i>TXINTXANTEA</i>	Azkorea lako pikia, ago bikoa. Errotarriek daukozan ozken ertzak sakonduteko erabilten da.
<i>TURTUJOIA</i>	Ikus. : ERRUDEA. Lenagoko errudak egurrezkoak zirian. Errudiari TURTUJOIA geituten (deitzen) yakon.
<i>TXIFLOIA</i>	Ikus. : UPIA / ZIFOIA.
<i>TXILINE</i>	Teborapeko saman, garau artean sartuten da. Samea beterik dagon artean, txiline mutu. Garaue eskastuten danean, miñe librau iten yako eta yausten asten da. Errotarieri geituteko (deituteko).
<i>TXORIE</i>	Ardatzaren oiñean satute dagon puntia. Brontzezkoa, lenago burriñezkoa. Txorie maiko opilian sartuten da. Ikus.: OPILE. « <i>Txorie zenbat eta zorrotzago, erroteak geio (e)io</i> ».
<i>TXORROMENTA</i>	Errotarritik askara doana. (Burlez esaten da).
<i>TXUNTXURRE</i>	Samearen puntia. Andik yausten da garaue. « <i>Zarratu txuntxurre</i> ». Traputxo bategaz zarratuten zan.
<i>UGARKA</i>	Toki-izena.
<i>UPIA</i>	Andaparako urek UPETIK dauko urtekera errudara. O(ra)ingoak burriñezkoak dire. Lenagokoak, zati bi eukiezan. Bata zabala, pagozkoa, uztaietak estutute, eta bestea burriñezko tuboa, zabaletik esture, errementariet eina. Bien bitartean ZERRAJEA egoten zan. /UPEA/ /TXIFLOIA/.
<i>URAGEA</i>	Egurrezko palue zerrajea zabaldu edo ixteko. Lenago erabilten zan. Orren ordez o(ra)in KATEA erabilten da.
<i>URNARRAZ</i>	(Ur+narraz). Errudak presiño barik inder gitxigez dabilzenean, andaparako atzeneko urek aprobetxatzen. « <i>Urnarrazean ibili gara</i> ». /NARRAZ/.
<i>URVNE</i>	(E)iotakoa. Artourune, gariurune.
<i>UR UNASKEA</i>	(urun+aska). Ikus.: ASKEA.
<i>URUNPAREA</i>	(urun+para).
<i>URUNZORRO</i>	(urun+zorro).
<i>URUTUE</i>	Goragoko errota batek botaten dauen ur-golpea. « <i>Urutueri begira gagoz</i> ». « <i>Urutue etorrean igirri-igirrien zan. Ure bizkor-bizkor eta bitzegaz etorten zan</i> ». /UGUTUE/.

<i>UZTAIE</i>	Burriñezko arue, zeozer estututeko. «Gariarriek uztaie eroaten dau geinetan».
<i>ZAIE</i>	Urunegaz batera (e)ioten da. Ikus.: GARAUE.
<i>ZELEMIÑE</i>	Amaika libre t'erdiko neurrie.
<i>ZERRAJEA</i>	Ur(ar)en pasoa zabaldu edo itxiteko. Burriñezkoa, errementariak (eg)ine. Zerrajatik gora URAGEA yoian errotaraiño.
<i>ZIEK</i>	Ardatzean sartute, espatearen kontra-kontran. Bi dire ziek.. « <i>Ziek yo edo ziek atera, ezpatea muserean ajustetako</i> ».
<i>ZORROA</i>	Errotara eroaten dan sakuto betea. Urun zorroa, arto-zorroa.