

## MEATZARITZA ETA BESTE BALIABIDE GEOLOGIKO BATZUK MINERÍA Y OTROS RECURSOS GEOLÓGICOS

### MALLA ARRIKO KARGATEGIA CARGADERO DE MALLA ARRIA



(Santi Yaniz)

Gipuzkoa  
Zarautz

Beatriz Herreras Moratinos  
Josune Zaldua Goena

Amesti muinoak eta Malla Arriko paraje bikaina osatzen dute Gipuzkoako kostaldean. Iñurritza biotopo babestuen barruan daude; Eusko Jaurlaritzako Industria, Nekazaritza eta Arrantza Sailak izendatu zuen biotopo babestu otsailaren 25eko 40/1997 Dekretuaren bidez, eta bertako plan berezia Gipuzkoako Foru Aldundiko Antolamendu eta Lurralde Sustapeneko Departamentuak behin betiko onartu zuen. Paradoxikoki, inguru berezi honetan gure industria-ondareko elementu paregabe batzuk ere badaude. Amestin eta Malla Arriko eraikitako egitura ikusgarriek harridura eragiten dute benetan, eta, hondar erromantikoko hutsetik harago, espazioa modu erabakigarrian egituratu zuen ekoizpen-jarduera eta errealitate batera igortzen gaituzte. Aipatutako egiturak Compañía Minera de Álava y Guipúzcoa elkarteak eraiki zituen, Asteasu eta Larraulgo meategietatik ateratzen zuten minerala igortzeko.

Asteasu inguruko meatze-jarduera XIX. mende hasieratik ageri da erregistratuta. Nolanahi ere, mende horren amaieran eta XX. mende hasieran aktibatuta zuten berriro ere Compañía Minera de Álava y Guipúzcoa enpresaren meatze-esparrua. Elkarte horrek Belgikako kapitala zeukan; teknologia berria sartu zuen eta beharrezko azpiegiturak eraiki zituen, mineral-ustiapena ahalik eta errentagarriago.

El cerro de Amesti y Malla Arria configuran un paraje verdaderamente excepcional dentro de la costa guipuzcoana. No en vano pertenecen al biotopo protegido de Iñurritza, declarado por decreto 40/1997 de 25 de febrero del Departamento de Industria, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, y cuyo plan especial fue aprobado definitivamente por el Departamento de Ordenación y Promoción Territorial de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Paradójicamente este singular enclave acoge también elementos únicos de nuestro patrimonio industrial. Las impresionantes estructuras que se alzan en Amesti y Malla Arria realmente impactan y, más allá del concepto de ruina romántica, nos remiten a una realidad y una actividad productiva que articuló el espacio de forma decisiva. Fue la Compañía Minera de Álava y Guipúzcoa la que las construyó para la expedición del mineral que extraía de sus minas de Asteasu y Larraul.

La actividad minera de la zona de Asteasu está documentada ya desde principios del siglo XIX, pero será a finales de ese siglo y principios del XX cuando se reactive el coto de la mano de la citada Compañía Minera de Álava y Guipúzcoa. Esta sociedad, de capital belga, introducirá nueva tecnología y construirá las infraestructuras necesarias para rentabilizar al máximo la explotación del mineral.

riena izan zedin. Meategiaren jarduera ulertzeko, ezinbestekoa da garai hartan Gipuzkoan bizitako meatze-goraldia kontuan hartzea; izan ere, bertako kapitalek, baina atzerri-tarrek batez ere, negozio-aukera ikusi zuten Gipuzkoako lurpeak eskaintzen zituen baliabideetan. Hala, burdina hobiai ustiatu zituzten Gipuzkoan eta Araban. Gipuzkoan, Leintz-Gatzagan, Errezilen, Asteasun, Larraulen eta tanke-rako herrietan jardun zuten. Araban, berriz, interesa Legutioko meategietan jarri zuten.

Hala, xx. mende hasieran, konpainiak Asteasuko eta Larraulgo zain eta galeria nagusiak eskuratu zituen (San Migel, San Jose, San Carlos, San Anton, San Esteban...). Beste batzuk ere mugarrizatu zituzten, eta minerala garraiatzeko eta igortzeko beharrezko azpiegitura proiektatu zuten. Hasiere batean, minerala Norteko Trenbidera eramaten zuten, Villabona-Zizurkilgo geltokira, haren inguruan kargategia eraiki baitzuten. Dena den, bide hori laster utzi zuten, eta aireko kablea proiektatu zuten itsasorantz, Malla Arrirantz; horregatik, toberak eta kargategia eraiki zituzten bertan.

Alfonso Dory y Villiers ingeniariak sinatu zuen aireko kablearen proiektua 1905ean. Otto Pohlig motako kablea zen, 11 km pasatxoko ibilbidea egiten zuen, eta bi tarte edo sekzio zituen. Lehenengo tartea Andazarrateko karga-estazioan hasten zen (Asteasu-Aia), eta Amestiko toberetan bukatzen zen (Zarautz). Orotara, 10,70 km-ko tartea egiten zuen, 370 metroko desnibela gaintuta. Tarteko hi-

Su actividad se enmarca en el contexto de la fiebre minera que se vivió en el territorio en esa época, cuando capitales locales, pero sobre todo extranjeros, vieron una oportunidad de negocio en los recursos que ofrecía nuestro subsuelo. Sus esfuerzos se dirigieron a la explotación de diferentes yacimientos de mineral de hierro tanto en Gipuzkoa como en Álava. En Gipuzkoa la empresa se estableció en localidades como Leintz-Gatzaga, Errezil, Asteasu y Larraul. En el caso de Álava, se interesó por las minas de Legutio.

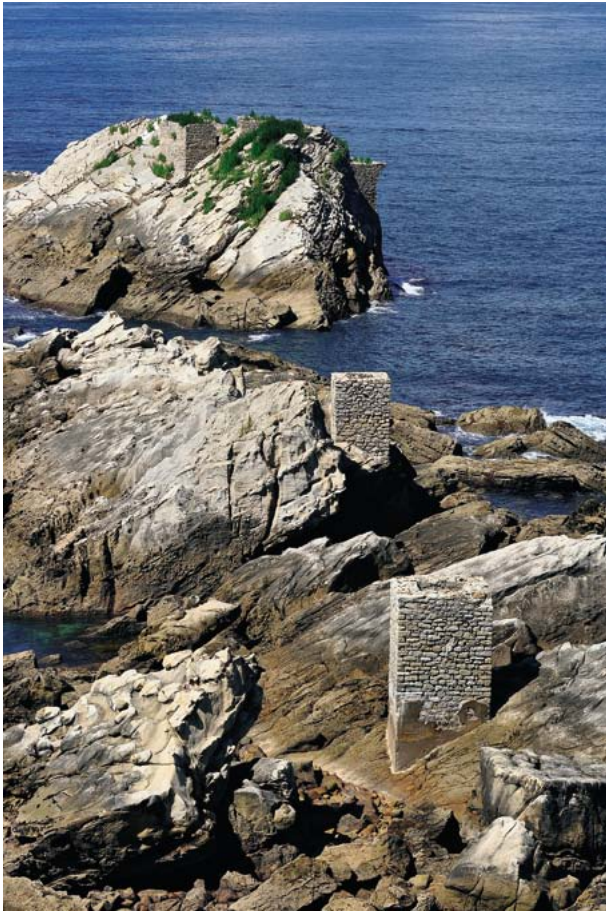
Efectivamente, a principios del siglo xx la compañía se hizo con los principales filones y galerías de la zona de Asteasu y Larraul, las minas San Miguel, San José, San Carlos, San Antón, San Esteban... Demarcó otras y empezó a proyectar la infraestructura necesaria para el transporte y expedición del mineral. En un primer momento el mineral se dirigía al Ferrocarril del Norte, hacia la estación de Villabona-Zizurkil, en cuyas cercanías se ideó un cargadero; sin embargo, pronto se abandonó esta vía y se proyectó el cable aéreo hacia el mar, hacia Malla Arria, donde se construirían las tolvas y el cargadero.

El proyecto del cable aéreo lo firma el ingeniero Alfonso Dory y de Villiers en 1905. Era un cable del tipo Otto Pohlig, cubría un recorrido que superaba los 11 km y comprendía de dos secciones o tramos. El primero arrancaba en la estación de carga de Andazarrate, en Asteasu-Aia, y finalizaba en las tolvas de Amesti, en Zarautz. Completaba una distancia de 10,70 km y un desnivel de 370 m con tres



Malla Arriko aireko kablearen azken zatiaren oinarriak. Hondoan kargategi zaharrenaren hondarrak ageri dira. (Eusko Tren Artxiboa-Burnibidearen Museoa. Mariano del Corral Fondo)

Bases del último tramo del cable aéreo de Malla Arria. Al fondo se observan los restos del antiguo cargadero. (Archivo Eusko Tren/Museo Vasco del Ferrocarril-Burnibidearen Euskal Museoa. Fondo Mariano del Corral)



Malla Arriko aireko kablearen azken zatiaren oinarriak. (Santi Yaniz)  
Bases del último tramo del cable aéreo de Malla Arria. (Santi Yaniz)

ru estazio ere bazituen: tenkatzeko bi eta nagusia. Halaber, kablea askatzeko gailuak eta haize-erregulagailua ere bazituzten. Aireko kable honek orduko 20 tona garraia zitzakeen. Bigarren tartea 400 metro luze zen, eta 40 metroko desnibela zeukan; Amestiko toberen oinarrietatik abiatzen zen, Malla Arriko itsasontzi-isurbideraino. Orduko 150 tona garraia zitzakeen. Proiektuaren arabera, 2.000-3.000 tonako lurruntzia kargatzeko hamar eta hamabost ordu inguru behar ziren; hortaz, itsasontziak oso denbora laburrean egon behar zuen Malla Arrian ainguratuta. Ondorioz, istripu-aukerak ere murrizten ziren. Kablea 1911n jarri zuten martxan.

Argazki zaharrek azpiegitura hau osatzen zuten ostikoen ezaugarriak erakusten dituzte; lehenengo tartean 112 ostiko zeuden, eta bigarrenean bost. Oinarriak harlangaitzezkoak eta porlanezkoak ziren, eta egitura metalikoa 16 metroko garaierara iristen zen astikorrik garaienean —38. zenbakiduna—, Aia udalerrian. Gaur egun ere ostiko horien oinarri asko daude Andazarrate eta Aia aldean, baita errematean ere, Zarauzko kanpinaren eta Amestiko toberen inguruan.

Zamalanak egiteko Amestiko estazioaren agiriak meatzeko-konpainiako Alfonso Dory eta Pohlig etxeko Guillermo Zieseniss ingeniariak sinatu zituzten, 1909an. Bi ingeniariak elkarrekin lan egin zuten instalazio konplexuok diseinatzeke. Gaur egun, harlanduxkazko eta harlanduzko eraikuntza ikusgarria dago zutik, egitura ugari biltzen dituena. Bertan

estaciones intermedias: dos de tensionado y la principal, también con artilugios para desliar el cable y un regulador de viento. Este cable aéreo tenía una capacidad para transportar 20 t/h. El segundo tramo era de 400 m de longitud y 40 m de desnivel, que arrancando a los pies de las tolvas de Amesti remataba directamente en la vertedera de los barcos en Malla Arria. Era capaz de transportar 150 t/h. Según el proyecto, un vapor de 2.000-3.000 t se podría cargar entre diez y quince horas, por lo que el tiempo en el que el barco estuviera anclado en Malla Arria era más bien corto, disminuyéndose así la posibilidad de accidentes. El cable empezó a funcionar en 1911.

Fotografías antiguas muestran las características de los machones que completaban esta infraestructura, que alcanzaban un número de 112 en el primer tramo y de 5 en el segundo. Contaban con bases de mampuesto y cemento y una estructura metálica que llegaba a alcanzar los 16 m de altura en el caballete más alto —el número 38—, ubicado en el término municipal de Aia. Todavía se conservan numerosas bases de estos caballetes tanto en la zona de Andazarrate y Aia como en el remate, entre el camping de Zarautz y las cercanías de las tolvas de Amesti.

La documentación referente a la estación de descarga y carga de Amesti viene firmada en 1909 por el ingeniero de la compañía minera Alfonso Dory y por Guillermo Zieseniss, ingeniero de la casa Pohlig. Ambos trabajaron estrechamente en el diseño de estas complejas instalaciones. En la actualidad se conserva una impresionante cons-

Andazarratetik zetorren aireko kablearen erremateko hainbat elementu daude. Era berean, mineralaren biltegi-  
isurbidea ere ageri da (oinarrian hormigoiz sendotutako  
arrapalak daude, karga-tunel batera doazen aho moduan),  
eta haren ondoan, berriz, tobera handiak daude (tobera  
horiek arku eskartzanodun 8 aho dituzte, eta egur-ohole-  
riazko itxieraren zati bat dute oraindik). Horien barrenean,  
azkenik, Malla Arriko kargategira zihoan aireko kablearen  
azken tartearen hasierako egitura-hondakinak daude.

Malla Arriko kargategia edo ontziratzeko lekua, berriz,  
Dory ingeniariak berak 1905ean sinatutako proiektuaren  
arabera eraiki zuten. Egitura metalikoa zen funtsean; 23 me-  
tro luzeko bi habek osatutako zubia zuen buruek, zutoinek  
eta diagonalek osatua, eta gainean erraila esekita zuen gaz-  
telutxoak zegoen. Errail horretan zeuden kableetatik behera  
irristatzen ziren baldeak. Zubiaren muturrean isurbide mu-  
gikorra zegoen. Kargategiak lur-estekak ere bazeuzkan; hain  
zuzen, 30 cm-ko zirkunferentziako burdinazko uztaiak eta  
1,50 metro garaiko lau buia zilindriko.

Obrei 1907an ekin zieten. Eraikitze-lanak luzeak eta ne-  
ketsuak izan ziren. Proiektua hainbat aldiz luzatu eta aldatu  
zuten, eta tokiagatik beragatik hainbat zailtasuni aurre egin

trucción de sillarejo y sillería que acoge numerosas es-  
tructuras. En ella se conserva una parte de los elementos  
que configuraban el remate del cable aéreo que provenía  
desde Andazarrate; el depósito-vertedera de mineral en  
cuya base se observan rampas reforzadas de hormigón, a  
modo de bocas que se dirigen hacia un túnel de carga; y  
junto a él se alzan las grandes tolvas con sus ocho bocas  
en arco escarzano que todavía enseñan parte del cierre en  
tablazón de madera. A sus pies se dibujan los restos de las  
estructuras del inicio del último tramo del cable aéreo que  
se dirigía al cargadero de Malla Arria.

El cargadero o embarcadero de Malla Arria se constru-  
yó según proyecto firmado también por el ingeniero Dory  
en 1905. Se trataba de una estructura metálica integrada  
por un puente formado por dos vigas de 23 m de longitud,  
«compuestas por cabezas, montantes y diagonales», que  
acogía el castillete que llevaba el carril suspendido, a lo lar-  
go del cual rodaban los baldes que procedían del cable. En  
el extremo del puente se encontraba la vertedera móvil.  
Además el cargadero contaba con amarres de tierra cons-  
tituidos por argollas de hierro de 30 cm de circunferencia  
y cuatro boyas cilíndricas de 1,50 m de altura.

Las obras se iniciaron en 1907. Su construcción fue lar-  
ga y laboriosa. Hubo varias prórrogas y modificaciones del  
proyecto, teniendo que hacer frente a las muchas dificulta-



Malla Arriko kargategiaren argazki historikoa, itsasontzi baten kargatze lanetan  
ari zirela ateratakoa. (Eusko Tren Artxiboa-Burnibidearen Museoa. Mariano del  
Corral Fonda)

Fotografía histórica del cargadero de Malla Arria durante las labores de carga  
de un buque. (Archivo Eusko Tren/Museo Vasco del Ferrocarril-Burnibidearen Eus-  
kal Museoa. Fondo Mariano del Corral)



Amestiko toberetako ahoen xehetasuna, behin zaharberritu ondoren. (Santi Yaniz)

Detalle de las bocas de las tolvas de Amesti una vez rehabilitadas. (Santi Yaniz)

behar izan zieten; izan ere, itsaso zabalean zegoen ia, eta, gainera, ekaitzak ere sarri izaten ziren. Agirietan agertzen denez, kargategia eraikitzean lan-istripu ugari gertatu zen. Harri-lanak bertako harginei eta kontratistei agindu zizkieten. Horien artean Juan eta Ramon Eizagirre getariarrak aipatu behar ditugu, baita Ignazio Iturzaeta zarauztarra ere. Metalezko egitura Bilboko Mariano de Corral SA enpresak egin zuen. Instalazio konplexu honek behar zituen elementu guztiak fabrikatu ostean, bertara eraman eta muntatu zuten. Hartarako, Mariano de Corral enpresak hogeitahargin jarri zituen obretan; langileok Bilbotik eramandako elementuak mihiztatu zituzten, eta lau hilabete behar izan zituzten lanak bukatzeko. Obrak 1911ko ekainaren 25ean aitortu zituzten, eta aktan aireko garraioa eta ontziratzeo lekua martxan zeudela jaso zuten, «jarduna erregulartasun osoz egiaztatuta».

Malla Arriko kargategia nabigazio-toki arriskutsua izan zen hasiera-hasieratik. Lurrunontziek zailtasun ugari gainditu behar zituzten minerala kargatzeko, eta ontziek maiz Getariako kaian lur hartu behar izaten zuten, itsasoa baretu arte.

Gaur egun, kargategiaren egitura metalikoa eta haren zati bat estaltzen zuen egurrezko zorroa desagertuta daude. Baina Malla Arriko uhartetxoetan, aireko kablearen azken ostikoen hondakinen ondoan, kontrapisuaren oinarriak, eusten zioten oinak eta plataforma ikus daitezke oraindik; Zumaiaiko harlangaitzez, hormigoiz eta porlanez eraikiak.

Asteasuko meategietan burdin mea (hematitea) ateratzen zuten, eta ia % 50eko araztasuna zuen. Meategitik batez ere 1911 eta 1924 bitartean atera zuten minerala (baina jarduera 1927an bukatu zuen erabat). Ekoizpen handiena 1912. urtean lortu zuten; 13.669 tona, alegia. Minerala toki askotara igorri zuten. Besteak beste, Araiaiko Ajuria galdategia (Araba), Eibarko Aurrera SA eta Orbea Hermanos lantegiak, Soroluzeko arma-fabrika eta Berako Meatze Produktuen Sindikatua (Nafarroa) hornitu zuten.

des derivadas del propio lugar, que se ubicaba casi a mar abierto y donde eran frecuentes los temporales. La documentación hace también referencia a numerosos accidentes laborales durante la construcción del cargadero. Las obras de cantería se encargaron a canteros y contratistas locales. Entre ellos debe citarse a Juan y Ramón Eizagirre, vecinos de Getaria, y al zarauztarra Ignazio Iturzaeta. La estructura metálica corrió a cargo de la empresa bilbaína Mariano de Corral S.A., que tras la fabricación de todos los elementos precisos para esta compleja instalación procedió a su traslado y montaje. Para ello Mariano de Corral destacó en las obras un grupo de veinte operarios, que emprendieron el ensamblaje de los elementos transportados desde Bilbao y concluyeron los trabajos en cuatro meses. Con todo, las obras se reconocieron el 25 de junio de 1911 y en el acta se indica que tanto el transporte aéreo como el embarcadero estaban ya en funcionamiento, «verificándose la operación con toda regularidad».

El cargadero de Malla Arria fue un lugar de navegación peligrosa desde sus inicios. Los vapores debían sortear numerosas dificultades para poder cargar el mineral y muchas veces los buques atracaban en el puerto de Getaria a la espera de buena mar.

En la actualidad, desaparecida la estructura metálica del cargadero así como el forro de madera que lo cubría en parte, en los islotes de Malla Arria, junto a los restos de los últimos machones del cable aéreo, se observan todavía las bases del contrapeso, los pies y la plataforma que lo sostenían, construidos en mampuesto, hormigón y cemento de Zumaia.

El mineral que se extraía en las minas de Asteasu era mineral de hierro (hematites) con una ley que alcanzaba casi el 50%. La actividad extractiva del coto se desarrolló sobre todo entre los años 1911 y 1924 (aunque fue en 1927 cuando cesó definitivamente toda la actividad), siendo 1912 el año más productivo, cuando se alcanzaron las 13.669 t. El destino del mineral fue muy variado. En el mercado nacional se surtieron de él, entre otros, la fundición de Ajuria de Araia en Álava; la fábricas Aurrera S.A. y Or-

Europako merkatuei dagokienez, berriz, Frantziako eta Britainia Handiko galdategiak nabarmentzen dira; azken horretan, Glasgoweko fabrikak dira aipatzekoak.

Amestiko eta Malla Arriko ondare-multzoa paregabea da gure industria-ondarearen barruan. Oraindik orain, Espainiako Ingurumen Ministerioak garbitu, zaharberritu eta balioa nabarmentzeko hainbat lan egin ditu, Malla Arriko kargategi inguru zaharberritzeko eta kostako sarbidea tratatzeko proiektuaren barruan. Dena den, harrigarria bada ere, esku-hartzeok ez dute ondare- eta arkeologia-kontrol egokirik eduki, eta meatze-guneak eskaintzen zuen diskurtsoaren alderdi batzuk ere aldatu dituzte.

Hala, Amestiko eta Malla Arriko instalazioak oso garrantzitsuak dira Gipuzkoako kostaldeko meatze-ondarearen barruan, baita Euskal Herriko esanguratsuenetakoak ere. Bertan daude Gipuzkoan geratzen diren mineral-kargategi baten azken hondakinak. Gure lurraldean beste hegala-habe bat ere egon zen; Pasaia badiako Kaputxinoetako kargategia, hain zuzen ere. Arditurriko (Oiartzun) meategitik iristen zen meatze-trenbidearen amaiera zen, baina egun desagertuta dago.

Meatze egitura naven prozesu historiko baten lekuko zuzen dira; gure lurraldeko industrializazioaren eta metalhobien ustiapen masiboaren lekuko, alegia. Egitura hauen bitartez, inguruok bizi izandako ekimen eta jarduera frenetikoak oroit ditzakegu, egun gero eta nekezago gogoratzen baditugu ere. Horrexegatik uste dugu Amesti eta Malla Arri inguruko itsas bazterrean dagoen industria-multzo bikain honek babes-erregimen egokia jaso behar duela, gure kultura-ondarearen osagai baitira.

#### BIBLIOGRAFIA

HERRERAS, B.; ZALDUA, J., 2011 • HERRERAS, B.; ZALDUA, J., 2002.

bea Hermanos de Eibar; la fábrica de armas de Soraluze, y el Sindicato de Productos Mineros de Vera, en Navarra. En el caso de los mercados europeos destacan las fundiciones de Francia y Gran Bretaña, especialmente las fábricas de Glasgow.

Recientemente el conjunto patrimonial de Amesti y Malla Arria, único dentro de nuestro patrimonio industrial, ha sido objeto de diferentes actuaciones de limpieza, restauración y puesta en valor llevadas a cabo dentro del proyecto de tratamiento de acceso a costa y rehabilitación del área del cargadero de Malla Arria, de la mano del Ministerio de Medio Ambiente. No obstante, y sorprendentemente, estas actuaciones han carecido de los oportunos controles patrimoniales y arqueológicos, llegándose a alterar algunos aspectos del discurso que ofrecía el propio complejo minero.

Con todo, las instalaciones mineras de Amesti y Malla Arria constituyen el complejo de patrimonio minero más importante de la costa guipuzcoana y uno de los más significativos del País Vasco. En él se encuentran los últimos restos de un cargadero de mineral que se conservan en Gipuzkoa, aunque existió otro cantiléver en nuestro territorio. Se trataba del cargadero de Capuchinos, en la bahía de Pasaia, remate del ferrocarril minero que llegaba desde el coto minero de Arditurri, en Oiartzun, ya desaparecido.

Testigos directos de un proceso histórico —el de la industrialización del territorio y la explotación masiva de nuestros yacimientos metalíferos—, estas estructuras mineras nos remiten a unas iniciativas y una frenética actividad cuya memoria es cada vez más difusa. Por todo ello entendemos que este extraordinario conjunto industrial que asoma al mar en Amesti y Malla Arria debe ser objeto del oportuno régimen de protección como parte de nuestro patrimonio cultural.

#### BIBLIOGRAFÍA

HERRERAS, B.; ZALDUA, J., 2011 • HERRERAS, B.; ZALDUA, J., 2002.