

ibaialde

monografikoak | monográficos

# gizakia eta ibaiak el ser humano y el río



3 . a l e a

2 0 1 0

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE  
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,  
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

INGURUMEN, LURRALDE  
PLANINGTZA, NEKAZARITZA  
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACION TERRITORIAL,  
AGRICULTURA Y PESCA

**AZTERTU**  
programa



ingurugela  
CEIDA

Ura ezinbesteko baliabide mugatua da; horregatik, zaindu beharreko ondarea da. **Lurreko gaizaleko %70 urez beteta dago. Hala ere, ur honen %97a ozeanoetan batten da, eta beste guztia glaziar, lurrazpiko ur, ibai etab.en artean banatzen da.**

Ibaiak, antzinatik, energi-iturri bezala, merkataritza-bide bezala, nekazaritzarako, herritarren uraren hornidurarako, etab., erabili izan dira. Horren eraginez, ibai eta ibarbaso asko beraien egoera naturala galdu dute, eta baita beraie lotutako flora eta fauna ere.

Gizakiaren finkapenarekin batera, gainera, hainbat egitura eraiki ziren: errota, burdinolak, zubiak, bainuetxeak, akueduktuak, etab. Guzti hauek gaur egungo gure kultur ondarearen parte dira. Garrantzitsuak dira, baita ere, ibaien inguruan sortutako mito eta legendak, belaunaldiz belaunaldi mantenduz joan baitira.

Gizakiak, gainera, ibaiaren korrontea garraiatzeko aprobetxatu izan du, eta ibaieratzeko landarediari ere, hainbat erabirea eman dizkio.



El agua es un recurso limitado e indispensable; por ello, es un bien que debemos cuidar. **El 70% de la superficie de la Tierra está cubierta de agua. Sin embargo, el 97% de este agua se concentra en los océanos, y el resto se reparte entre glaciares, aguas subterráneas, ríos, etc.**

Desde antiguo, los ríos han sido utilizados como fuente de energía, vías de comercio, en la agricultura, para el abastecimiento de agua potable para la población, ... Como consecuencia, muchos ríos y riberas han perdido su condición natural, y con ello, la fauna y flora asociadas.

Con el asentamiento humano, además, se han ido construyendo numerosas estructuras como molinos, ferrerías, puentes, balnearios, acueductos, etc, y hoy en día, constituyen parte de nuestro patrimonio cultural. Es importante también la mención de mitos y leyendas formadas en torno a los ríos, ya que éstas, han permanecido generación tras generación.

El ser humano además, ha sabido aprovechar la corriente del río como transporte, y la vegetación de las riberas para diversos usos.

## IBAIAK, KONTSUMO ETA UREZTAKETA ITURRIA

Lehenago aipatu den bezala, gizakiaren finkatzearen ondorioz, hainbat egitura eraiki ziren: errotak, burdinolak, zubiak, bainuetxeak, akueduktuak, etab. Horietak asko giza kontsumorako eta ureztaketarako eraiki ziren.

### NORIA HIDRAULIKOAK

**Noria**, zeharkako hegalak dituen gurgil handia da; mugimendu jarraien bidez, ura ateratzeko balio du.

Grekoek noria hidraulikoak erabiltzen zituzten ura ibaiaren ibilguren gainetik goratzeko, lurak ureztatzeko eta alea ehotzeko.



## EL RÍO, FUENTE DE CONSUMO Y REGADÍO

Como ya se ha mencionado anteriormente, con el asentamiento humano, se han ido construyendo numerosas estructuras como molinos, ferreerías, puentes, balnearios, acueductos, etc., algunos de ellos con el objetivo de derivar agua para consumo humano y regadío.

### NORIA HIDRÁULICA

Una **noria** es una gran rueda con aletas transversales, que, con un movimiento continuo, sirve para extraer agua.

Los griegos ya empleaban norias hidráulicas a fin de elevar el agua por encima del cauce del río para regadío y para la molienda de grano.





### UBIDEAK

**Ubideak** ureztaketa-sistemak dira, eta beraien bidez, ura naturalki aurki dezakegun toki batetik urruti dagoen beste toki batetara garraia dezakegu.

Hiri berriak proiektatzerakoan, erromatarrek ezinbesteko ikusten zuten hiri horiek urez hornitzea, **ubideen** bitartez. Mendez mende ubideen bidez ura herrietara eramaten zuten.

### AZUDAK

**Azud** hitzak jatorri arabiarra du, eta "hesia" nahi du esan. Ibaiaren maila igotzeko balio du, kaudal horren zati bat ubideetara desbideratzeko.

Benetan presa bat da, baina presa txikiak direnean, eta jatorri musulmana dutenean, azud deitzen dira.

Arabiarrek (maisur hidrauliko bikainak) harlangaitzeko presak eraiki zituzten al-sudd (azuda) deiturikoak, ura erretentetara eraman ahal izateko

### ACUEDUCTO

El **acueducto** es un sistema de irrigación que permite transportar agua desde un lugar en el que hay agua por naturaleza, hasta un punto distante.

El suministro de agua a través de acueductos era primordial para los romanos en la proyección de nuevas ciudades. A través de los **acueductos** se conducía el agua a los núcleos urbanos a lo largo de los siglos.

### AZUDES

La palabra **Azud**, de origen árabe, significa 'barrera'. Sirve para elevar el nivel de un río con el fin de derivar parte de este caudal a las acequias.

Realmente es una presa, pero cuando se trata de presas de pequeño tamaño y de origen musulmán, se llama azud.

Los árabes (grandes maestros hidráulicos) construían presas de mampostería, denominadas al-sudd (azud), que permitían derivar el agua hacia las acequias.



## IBAIAN ZEHAR LANEAN

Mendeetan zehar, ibaiari lotutako hainbat lanbide sortu ziren: almadiazainak, arropa garbitzaileak, etab.

### BURDINOLAK

Burdinolak, Erdi Aroan eraiki ziren, burdina, metal bezala urtu eta moldeatzeko.

Normalean burdinolak ibaien ondoan eraikitzen ziren. Lehenengo burdinolak ur-emari handiko ibai-ertzetan jarri zituzten, ibaiaren korrantea eta abiadura zuzenean aprobetxatu ahal izateko. Geroago presa edo altuerak eraiki zituzten, gordetako uraren energia zinetikoa eta potentziala handitzeko.

Lan honetarako, basoa bahrrezkoa zen, metala urtzeko ikatza behar baitzuten, eta hau lortzeko, egurra. Horregatik, hasiera batean olagizonak ikazkinak ziren, eta burdinolak basoetatik gertu zeuden.

XIX. mendetik aurrera funtzionatzeari utzi zioten, fundizio handiak agertu zirenean. Hainbat burdinola errota bihurtu ziren, zerealak, tabakoa edo bolbora ehotzeko.

## TRABAJANDO EN EL RÍO

Durante siglos, se crearon muchos oficios relacionados con los ríos: almadieros, lavanderas, etc.

### FERRERÍAS

Las ferrerías, se construyeron en la Edad Media para fundir y moldear el hierro en metal.

Normalmente las ferrerías se construían al lado de los ríos. Las primeras ferrerías estaban situadas a orillas de los ríos más caudalosos, para poder aprovechar directamente la corriente y la velocidad de los ríos. Posteriormente se construyeron presas o desniveles con el fin de incrementar la energía cinética y potencial del agua almacenada.

Este trabajo precisaba del bosque, pues para fundir el metal se necesitaba carbón y, para hacer éste, madera. Por eso, en un principio los ferrones eran carboneros y las ferrerías estaban cerca de los bosques.

Dejaron de funcionar con la aparición de las grandes fundiciones en el siglo XIX. Muchas de ellas se reconvirtieron en molinos donde moler cereal, e incluso tabaco o pólvora.



## ERROTAK

Ehotzeko makina bat da. Horretarako, haizearen, uraren, animalien edo gizakien indarrak baliatzen dira.

Antzinako errotek aleak ehotzeko harri finko bat eta beste mugikor bat erabiltzen zituzten. Errotaren gurrupila altuera batetik edo korronteak eraginda jausten zen uraren indarrak mugitzen zuen. Ura gordetzeko presa bat, eta zenbat ur sartzen zen kontrolatzen zuen konporta bat izan zitzakeen. Barnean ehotu beharreko aleak botatzen ziren.

XIX. mendean, burdinola askok funtzionatzeari utzi zioten, eta berrietako asko errota bihurtu ziren, zerealak, tabakoa, bolbora ehotzeko.

## MOLINOS

Se trata de una máquina que sirve para moler. Para ello utilizan la fuerza de viento, agua, animal o humana.

Los molinos prehistóricos molían el grano utilizando una piedra fija y otra móvil. La rueda del molino era movida por la fuerza del agua que caía por un desnivel o por corriente natural. Podían tener una presa en la que se recogía el agua y una compuerta con la que se regulaba la cantidad de agua que debía entrar. En el interior se echaban los granos que iban a ser molidos.

El declive de las ferrerías en el siglo XIX, hizo que muchas de ellas se reconvirtieron en molinos donde moler cereal, tabaco, pólvora...



## ARROPA GARBITEGIAK

Antzina, garbitegia, arropa eskuz garbitzeko erabiltzen zen lekua zen. Hau oholaren edo harri leun baten gainean egiten zen, honek ere izen bera hartu zuelarik.

Emakume garbitzaileek ibaian arropa garbitu, eguzkiratu eta lehortu egiten zuten, etxeetara garbi itzultzeko txanpon batzuen truke.

Lan honetaz ezjakintasuna dugun arren, esan beharra dago garbitzaileen lana ezinbestekoa izan zela hiri eta nekazal ekonomia txiroetan, batez ere XVIII. mendetik aurrera, zerbitzu honen eskakizuna handitu baitzen; horrek hirietatik hurbil zeuden herrietako emakumeen espezializazioa ekarri zuen.

Lan oso gogorra zen; batzutan izotz-kandelak apurtu behar izaten zituzten garbitzeko, eta gutxi izoztuta heltzen ziren etxera, hezetasuna eta hotzaren ondorioz. Ahaztuz joan garen giza-taldea da, baina beraien lanari esker, bizirautea eta beraien umeak haztea lortu zuten.

## LAVADEROS DE ROPA

Antiguamente, el lavadero era el lugar en el que se lavaba la ropa a mano sobre una tabla o piedra lisa que también recibía este nombre.

Las lavanderas lavaban, soleaban y secaban la ropa en el río para devolverla limpia a las casas a cambio de unas monedas.

A pesar del desconocimiento que tenemos de él, el trabajo de las lavanderas fue fundamental en las economías pobres urbanas y rurales, sobre todo a partir del siglo XVIII, cuando una demanda creciente de este servicio trajo consigo la especialización de las mujeres de los pueblos cercanos a las ciudades.

Era un trabajo muy duro; a veces tenían que romper carámbanos para lavar y llegaban a casa completamente congeladas por la humedad y el frío. Ha sido un grupo social que ha ido cayendo en el olvido, pero que con su trabajo lograron sobrevivir y sacar a sus hijos adelante.





### MINERAL GARBIKETAK

Behin minerala mehatzetatik irtenda, lokatz eta bestelako materialez zikinduta agertzen zen, eta horrek labeetan urte-lanak oztopatzen zituen. Arazo hauek konpontzeko, fundizio handietara garraiatu aurretik, mehatze ondoan zeuden mineral garbitegietatik pasatzen ziren.

Garbitegiak azpil edo depositu batez eta materiala aukeratzeko zoru batez osatzen ziren. Kono itxurako bukaera zuen helizez betetako zilindro biratzaila zuen. Danborrak arrabolen gainean biratzen zuen, mugimendu zirkular jarraitua eragiten duen motor baten laguntzaz. Horren baitan garbitzen zen minerala.

Lokatzez, buztinez eta abarrez nahasitako minerala helizeek eraginda mugitzen zen, konoaren ahotik ur zorrotadak irteten ziren bitartean. Lokatzak minerala garbitegira sartzten zen tokitik irteten zuen, eta produktu garbia, berriz, konoaren ahotik, zinta garraiatzailerantz.

Gaur egun, oraindik ikus daitezke eraikuntza horien arrastoak euskal geografian barreiatutik.

### LAVADEROS MINERALES

Una vez que el mineral de hierro salía de la mina, este se encontraba sucio de barro y otros materiales que obstaculizarían el correcto proceso de fundición en los hornos. Para evitar estos problemas, antes de transportarlo a las fundiciones, se pasaban por los lavaderos de mineral que había casi a la salida de la mina.

Los lavaderos solían contar con una masera o depósito y la planta de escogido. Tenía un cilindro giratorio con hélices terminado en cono. El tambor giraba sobre unos rodillos gracias a un motor que producía un movimiento circular continuo. En su interior tenía lugar el lavado del mineral.

El mineral con barros, arcillas... se movía empujado por las hélices mientras que un chorro de agua entraba por la boca del cono. Los fangos salían por la boca de entrada del mineral y el producto limpio salía por la boca del cono hacia cintas transportadoras.

Hoy en día existen algunos restos de estas construcciones pero se encuentran dispersos en la geografía vasca.



## IBILBIDEAK IBAIETAN ZEHAR

Antzinatik, ibaiak baliagarri izan dira pertsonak edo salgaiak garraiatzeko.

Gainera, gure orografia korapilatsua denez, ibai eta ibai-ertzak merkataritza- eta igarotze-bide bezala erabili izan dira. Hauek dira EAEko ibaietan zehar egiten ziren ibilbiderik ezagunenak:

- **Done Jakue Bidearen** adar bat Oria eta Zadorra ibaietatik zehar.
- **Errege-bidea**, Nerbioi ibaitik zehar, Bilbo mesetarekin batzen zuen.
- **Artilearen Bidea** Burgosetik Kadaguatik zehar Bilboko porturantz hartzen zen bidea, Balmasedan, Aduana (zubian), zergak ordainduz.
- **Ardoaren eta arrainaren bidea** Bermeotik abiatzen zen Oka ibaitik zehar, Arabako Errioxarantz. Urkiola zeharkatu aurretik, Durangon beste bi adarrekin elkartzeko: Lea ibaiarekin, Lekeitioarekin lotzeko, eta Artibai ibaiarekin, Ondarroarekin lotzeko.

## RUTAS A TRAVÉS DE LOS RÍOS

Los ríos han servido desde tiempo remoto para transportar personas o mercancías.

Además, nuestra intrincada orografía hace que los ríos y sus riberas hayan servido como vías comerciales y de tránsito. Estas son las rutas más conocidas que se hacían a través de los ríos en la CAPV:

- Un ramal del **El Camino de Santiago** por los ríos Oria y Zadorra.
- **El camino Real** que unía la meseta con Bilbao a través del río Nervión.
- **La Ruta de la Lana**: desde Burgos se tomaba el camino por el Cadagua, en dirección al puerto de Bilbao, pagando los impuestos en la Aduana (puente) en Balmaseda.
- **La ruta del vino y el pescado** que partía de Bermeo por el río Oka hacia la rioja alavesa, y antes de atravesar Urkiola, enlazaba en Durango con otros dos ramales para aumentar su actividad: el Lea para conectar con Lekeitio y el río Artibai para conectar con Ondarroa.



## ALMADIAK

Almadía izena arabiarretik dator, "Al-nadiya"tik; honek "txalupa" esan nahi du. Enbor-baltsa batzuen multzoa da, elkarriz luetara lotuta daudenak, piriniar ibaietatik zehar nabigatzea baimentzen dutelarik.

Almadiazainek enborrak lotuz egiten zituzten almadiak, eta almadietan zura eramaten zuten salmentaguneraino, ibaian zehar bidaia arriskutsuak eginez.

Almadiazain guztien omenez, Nafarroako Almadiazainen Kultura Elkarteak urtero "Almadiaren eguna" ospatzen dute maiatzeren hasieran. Egun horretan, Eska ibaian zehar almadia batzuek 5 Km jeisten dituzte, Burgui herriraino, bertako erdi aroko zubi batean bukatuz, presatik salto egin ostean.

## ALMADIÁS

El nombre almadía viene del árabe "Al-nadiya" y significa barca. Consiste en un conjunto de varias balsas de troncos entrelazados que, unidas entre sí longitudinalmente, permiten la navegabilidad por los tortuosos cauces de los ríos pirenaicos.

Los almadieros transportaban la madera uniendo los troncos a modo de balsa, sobre la que emprendían peligrosos viajes por el río hasta el punto de venta.

Como homenaje a todos los almadieros, la Asociación Cultural de Almadieros de Navarra celebra de forma anual el "Día de la Almadía". Se celebra a principios del mes de mayo y consiste en el descenso de varias almadías por el río Esca durante un recorrido de 5 km, que termina en el puente medieval de la localidad de Burgui, tras el salto de la presa.



**BAINUETXEAK**

**Bainuetxe** hitza latinetik dator, "balineae-arum"-etik hain zuzen ere, eta "bainuak kokatzen diren tokia" esan nahi du.

Grezia Klasikoan ohikoa zen osasuna, ura eta erlijioaren arteko lotura; hori dela eta, santutegi asko ezaugarri sendagarriak zituzten iturburuetan zeuden kokaturik.

EAEk hainbat iturburu ditu ur mineral-sendagarriak dituena; 100 bilketa baino gehiago, bere garaian erromatar eta arabiarrentzat ezezagunak izan zirenak. XIX. mendean hainbat **bainuetxe** eraiki ziren. Lehenengo ireki zen bainuetxea Zestoakoa izan zen, 1804an, 1760. urtean Donemiliagako markesaren zakur hazteritsu batzuk leku berean, ur beroko putzu batzuetan bainatu ondoren. Beste bainuetxe batzuk, Insalus, Urberuaga edo Alzola, esaterako, ura botilaratzeko fabrika bihurtu ziren.

**BALNEARIOS**

La palabra **balneario** proviene del latín "balineae-arum", que significa "establecimiento de baños".

En la antigua Grecia era frecuente la relación entre salud, agua y religión; por ello, muchos santuarios estaban ubicados en manantiales con propiedades curativas.

La CAPV cuenta con una gran riqueza en manantiales de aguas mineromedicinales; más de 100 captaciones en su día desconocidas para romanos y árabes. Es a lo largo del siglo XIX cuando se crean un gran número de **balnearios**. El primero en construirse fue el balneario de Zesto, en 1804, después de que en 1760 unos perros del Marqués de San Millán curaron de la sarna que padecían tras bañarse en unas pozas de aguas calientes en ese mismo lugar. Hoy en día es el único de la época que ha sobrevivido. Balnearios como el de Insalus, Urberuaga o Alzola se reconvirtieron en plantas de envasado de agua.



**902 160 138**  
**aztertu@ej-gv.es**  
**[www.euskadi.net/aztertu](http://www.euskadi.net/aztertu)**