

URAK SORTU ZITUEN

Paisaia eta ingurua eraldatzeko botere nabarmena azaltzen du urak nonahi: haran malkartsuak, leizeak, lur-azpitik azalarazten diren iturriak...

CREACIONES DEL AGUA

El agua refleja claramente su poder de transformar el paisaje y el entorno que le rodea: escarpados valles, grutas, fuentes que manan del subsuelo...

4. alea / 2011

UR GAZIA ITSASOTIK URRUN



Non topa dezakegu ur gazia eta non ur geza? Erantzuna erraza ematen du: ur gazia itsasoan, eta ur geza erreketan. Txikitatik badakigu, baina hau ez da beti betetzen.

Añana, gatzaren harana

Arabako Añana harana, lurralde historikoaren ekialdean dago kokatuta, 20 km²ko azalera gutxigatik gainditzen duena. Zorupetik iturburuak azalarazten dira, ohikoa den gauza, beste leku batzuetan horrela gertatzen baita. Baina kasu honetan ur gazia dugu Añanako.

Diapiroa

Lur azpian, urak presio ikaragarria jasan beharra dauka, beraz lurrazalerantz bidea bilatzen du pitzadura txikiak zeharkatuz. Kasu honetan, kanporanzko bidean, urak gatz ugariko geologi egitura zeharkatzen du, diapiroa. Karbonatoak, kloruroak eta sulfatoak uretan disolbatuak azalarazten dira, oso kontzentrazio altuetan. Aspalditik Añanako biztanleek badakite baliabide natural hau nola ustiatu, bertoko ekonomiaren motorra eta Euskadiko gatz-mineral iturri nagusia dena sortuz.

AGUA SALADA LEJOS DEL MAR

¿Dónde hay agua salada y dónde agua dulce? La respuesta parece fácil: el agua salada está en el mar y la dulce en los ríos. Es una regla que todos y todas conocemos desde corta edad, pero que no siempre se cumple.

Añana, el valle de la sal

El valle alavés de Añana se encuentra situado al este del territorio histórico, y cubre una extensión de algo más de 20 km². Desde el subsuelo brotan manantiales de agua hacia el exterior, hecho nada especial, ya que en muchos otros lugares existen surgencias de aguas subterráneas. Pero en este caso se trata de agua salada.

El diapiro

Bajo tierra, las aguas soportan una gran presión, por lo que buscan un camino hacia la superficie a través de pequeñas grietas. En este caso, en su viaje al exterior, el agua atraviesa una estructura geológica rica en sales, el diapiro. Los carbonatos, cloruros y sulfatos emergen disueltos en grandes concentraciones.

Desde hace siglos los pobladores de Añana han sabido sacar provecho de este recurso natural, convirtiéndose en motor económico local y principal fuente de sal mineral de Euskadi.





Zer dira iturburu hipergaziak?

Urak gatz disolbatu kantitate orekatua gorde dezake. Gatz gehiegi dagoenean, gatz-kristalak agertu eta deposituak sortzen dira. Gauza bera gertatzen da Añanako iturburu batzuetan, 250g gatz ur litro bakoitzeko balioak dituztenak batz besteko.

¿Qué son los manantiales hipersalinos?

El agua es capaz de mantener una cantidad concreta de sal disuelta de forma continua. Cuando hay sal en exceso, ésta cristaliza formando depósitos. Esto mismo ocurre en varios de los manantiales de Añana, con unos valores medios de 250 g de sal por litro.

PURON IBAIAREN HAITZARTEA

DESFILADERO DEL PURÓN

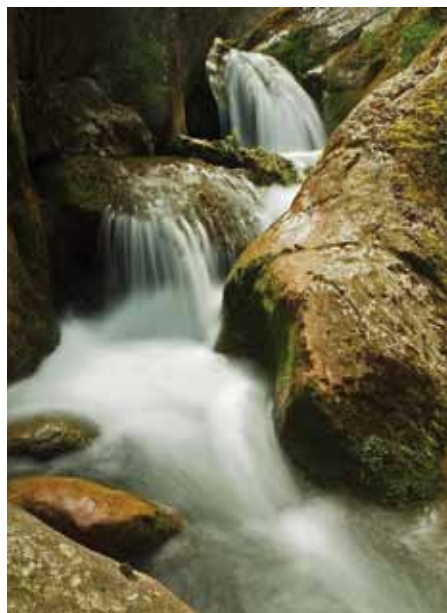


Araba eta Burgos artean, Balderejoko Parke Naturalean kokatua, gure lurraldeko haitzarte malkartxuenetariko bat topa dezakegu. Kareharrizko paisai batean, Puron ibaiak bere ibilgua moldatu eta tailatu du hegoalderantz, Ebroa topatu arteko bidaian.

Puron ez da bereizgarri bere luzeera edo emarigatik, baina bere ibilgua jarraituz paisaiaren aberastasunaz goza dezakegu. Ibaiaren tarte altuak 1.000 metro baino gehiagoko altitudetan daude kokatuta, ura haraneko beheko aldera azkar bideratzen delarik, belardi erraldoira. Puntu horretan, malda gutxituz doa, eta erribera landare-diaren hazkuntza ahalbidetzen du: makalak, haltzak edo sahatsak, besteak beste.

Situada entre Alava y la vecina provincia de Burgos, en el Parque Natural de Valderejo, encontramos una de las gargantas más abruptas de nuestro territorio. Sobre un paisaje calizo, el río Purón ha ido tallando y moldeando su camino hacia el sur, hasta su encuentro con el Ebro.

El río Purón no destaca por su longitud o gran caudal, pero siguiendo su curso podremos disfrutar de una rica variedad de paisajes. Los tramos altos discurren por cotas que superan los 1.000 metros de altitud, encaminándose rápidamente a la zona baja del valle, donde encontramos una gran pradera. Llegado a este punto la pendiente se suaviza, lo que propicia el crecimiento de vegetación típica de ribera, como chopos, alisos o sauces.



Ibaiak bidea urratzen du

Purón, orain arte, bide erraza izan du Balderejon barrena, baina kareharrizko horma batekin topo egingo du aurrez aurre, Aracena mendilerroarekin. Pasagunea bilatu nahian milaka urte daramatzate ibaiko urek mendiko kareharriak, tupak eta tobak zeharkatzen, ur-jauziaz eta lats-begiaz betetako bide karabilkatsua sortuz. Ibaiaren higadurak, hormetako haitzarte sakonak, arroila itxiak eta zintzur bihurriak sortu ditu.

El río se abre camino

Hasta el momento el cauce del Purón ha discurrido más o menos con facilidad en su camino por Valderejo, pero una barrera de roca caliza se levanta ante él, la sierra de Aracena. Es por ello que durante miles de años las aguas han tenido que abrirse camino a través de la montaña, de las calizas, margas y tobas, mediante un tortuoso recorrido lleno de saltos, cascadas y remansos. Las sólidas paredes, talladas por el efecto erosivo del río, han dado paso a profundas gargantas, cerrados cañones y sinuosos desfiladeros.



Nola sortzen dira haitzarteak?

Urak eta haizeak sortutako higadurak efektu ezberdinak izango ditu materialen arabera. Ibaien kasuan, zeharkatzen dituzten haranen forma ur-emariaren eta abiaduraren menpean dago, baina, batez ere, eremuaren geologia da garrantzitsua. Haitz bigunek eta erraz higitzen direnak (tupak eta hareharriak adibidez) haran zabalak sortzen dituzte. Aitzitik, uren iragaite etengabeak soilik lortuko du higadura ondo jasaten duten arrokak moldatzea. Kasu honetan haitzarte estuak sortuko dira.

¿Cómo se crean los cañones?

La erosión, provocada en su mayor parte por el agua y el viento, tiene diferentes efectos sobre los materiales a los que afecta. En el caso de los ríos, la forma del valle que recorren depende de su caudal y velocidad, pero sobre todo de la geología del terreno. Rocas blandas y fáciles de erosionar (como las margas o areniscas) darán lugar a anchos valles, mientras que una roca más resistente a la erosión únicamente cederá al paso continuo del agua, generando de este modo estrechos cañones.

GRABITATEA DESAFIATZEN DUTEN ESTALAKTITAK

ESTALACTITAS QUE DESAFIAN A LA GRAVEDAD

Karrantza haraneko mendebaldean, Ranero auzoan, edertasun handiko eta forma sinetsgaitzez betetako koba bat dago.

Pozalagua kobazuloa

1957an hurbil zegoen meategi bateko lehergarri baten eztandak Pozalaguako kobazuloa aurkitzea posible egin zuen. Kobak 125 metroko luzeera eta 40 metroko sakontasuneko 2 leize ditu, uharrezko kareharriak dolomitizazio prozesu luzearen emaitza da. Hau da, urak, arrokkak igarotzean, kaltzioa hartu eta magnesioa utzi zuen, gaur ezagutzen dugun koba sortuz.

Kobazuloa, ohikoa den moduan, estalaktitak, estalagmitak, zutabeak, isurketak, banderak... ditu. Baina mundu mailan, estalaktita eszentriko arraroak izateagatik da ospetsua. Gorri esnetsu koloreko koralen antza dute estalaktitek, eta norabide guztietan hasten dira. Adituek hainbat hipotesi dituzte forma horien sorrerak azaltzeko, euren



En la parte más occidental del Valle Vizcaíno de Carranza, en el barrio de Ranero, se sitúa una cueva de gran belleza y estructuras de formas increíbles.

La cueva de Pozalagua

En 1957, la explosión de un barreno en una mina cercana, permitió descubrir la cueva de Pozalagua. Sus 125 metros de longitud aproximada y 2 simas gemelas de 40 metros de profundidad son resultado de un largo proceso de dolomitización sufrido por las calizas arrecifales que lo forman. Así, el agua a su paso, fue sustituyendo el calcio de las rocas por magnesio, hasta dar lugar a esta caverna.

La cueva, como tantas otras, está repleta de estalactitas, estalagmitas, columnas, coladas, banderas... pero si es conocida a nivel internacional, es gracias a sus raras estalactitas

artean, dolomitaren kristalizazioa airearen korronte bereziarekin duen konbinazio berezia. Norabide sinesgaitzetan, grabitatea desafiatzan duten estalaktiten kopura hain da handia, munduko bigarren kobazulorik garrantzitsuen izendatu dutela.



excéntricas. Éstas se asemejan a corales de un color rojizo lechoso, que crece en todas direcciones, y para cuyo origen los expertos y expertas barajan distintas hipótesis, entre ellas, la combinación de la cristalización de la dolomía con ciertas corrientes de aire. Tiene tantas estalactitas desafiando a la gravedad en direcciones increíbles que es la segunda en importancia a nivel mundial.



Nola sortzen dira estalaktitak?

Urak kobaren sabaia zeharkatzerakoan mineralak arrastatzen ditu, bikarbonato kaltzikoa disolbatzean adibidez, kaltzita pilatzen da tantak jausten direnean. Jausten den tanta bakoitzak kaltzita apur bat gehiago utziko du, hodi estua eta hutsa sortuz, barrutik ura igarotzen jarraitzen duela. Urteak pasa ahala estalaktitak sortzen dira (100 edo 150 urteetan 2,5 cm-ko harria sortzen da).

¿Cómo se crea una estalactita?

El agua atraviesa el techo de la cueva arrastrando consigo minerales como el bicarbonato cálcico, que hará que se deposite calcita al paso de la gota. Cada gota que cae hará que se deposite algo más de calcita, formándose un estrecho tubo, por cuyo interior hueco seguirá pasando el agua. Así, con el tiempo, se forman las estalactitas (en 100 o 150 años se forman 2,5 centímetros de roca).



UREK SENDATZEN DUTENEAN

CUANDO LAS AGUAS CURAN

Gabiriatik Ormaiztegiara jaisten den Eztanda erreka ezkerreko urbazterrean iturburu bat sortzen da. Iturburu horren urak ilunak dira, eta usain desatsegina dute, horrexegatik “Ur beltza” izena jarri zioten. Sufrezko eta burdinezko uhastegia da, 1853 urtetik erabilia bere funtzio sendagarriengatik.

Iturburuak

Ur mineral medizinalak lurrazpiko iturburuetatik sortu eta hainbat gaixotasun sendatzeko erabiltzen dira. Gipuzkoa iturburu mota hauek km²ko gehien dituen Penintsulako bigarren lurraldea dugu.

Mota horietako urak, beren ezaugarri fisikoei esker (temperatura, usaina, kolorea, itxura) oso erraz bereizten dira. Sufrezko urek usain bereizgarria dute, arrautza ustelduen usaina. Ur burdintsuen kasuan ordez, burdina dastamenean nabaritzen

En la orilla izquierda del río Eztanda, que baja de Gaviria a Ormaiztegui, brota un manantial de color muy oscuro y de desagradable olor, que le valió el nombre de Ur beltza. Es un manantial de agua sulfurosa y ferrosa y desde 1853 es usado con función medicinal.

Los manantiales

Procedentes de manantiales subterráneos, las aguas mineromedicinales favorecen la curación de ciertas enfermedades. Gipuzkoa es la segunda provincia de la Península en número de surgencias de este tipo por kilómetro cuadrado.

Este tipo de aguas, debido a sus características físicas (temperatura, olor, color, aspecto) son fácilmente reconocibles por la población. Así, las aguas sulfurosas tienen un característico olor a huevos podridos, debido al azufre. Las aguas ferruginosas tienen suficiente cantidad de hierro para que se pueda detectar este mineral en el

da. Gainera, airearekin kontaktuan ipintzerakoan azal gorritsua agertzen zaie, burdin oxidoa pilatzen zirelarik.

Ur horien onurak aspalditik badakizkitez. Ormaiztegin dauden moduko iturburuetan, ura buztina eta kareharria dagoen lekuetan azalarazten dela aprobetxatuz, gaixoak bainatzeko putzuak sortu dituzte.

gusto, además, al contacto con el aire presentan en la superficie una película rojiza, y depositan cierta cantidad de óxido de hierro.

Desde hace ya tiempo se descubrieron las bondades de estas aguas para la salud, y en sitios como los manantiales de Ormaiztegui, donde el agua atraviesa una capa arcillosa y de calizas, se han aprovechado creando un pozo en el que se bañaban los enfermos y las enfermas.



Jatorri geologikoa

Lurrazpiko urak 2 motatakoak izan daitezke; ur magmatikoak, jatorri eruptiboa dutenak, konposaketa eta temperatura orekatuarekin; edota telurikoa, euriaren filtrazioetatik sortuak, sasoiaren araberako emari aldakorra dutenak.

Origen geológico

Diferenciamos el agua subterránea en dos tipos, las aguas magmáticas de origen eruptivo, con una composición y temperatura constante (fuentes termales), o telúricas, con un caudal variable según la época del año, al provenir de la filtración de la lluvia.

EAEko MARKA ETA BITXIKERIAK

RECORDS Y CURIOSIDADES DE LA CAPV

Zein da ibairik luzeena?

Euskaditik pasatzen den ibairik luzeena Ebro da, baina zati txiki batek besterik ez du gure lurraldea ukitzen. EAEko barneko kilometroak gehitzen baditugu, ibairik luzeena Oria da (78,5 km), ondoren Zadorra (78 km) eta Nerbioi (72 km) doazela.

¿Cuál es el río más largo?

El río más largo que pasa por Euskadi es el Ebro, pero sólo una pequeña parte de él toca nuestro territorio. Si sumamos los kilómetros dentro de la CAPV, el río más largo es el Oria (78,5 km), seguido de Zadorra (78 km) y Nervión (72 km).

Aintziretako erraldoia

Ur gezako animaliarik handiena Siluroa dugu, 2 metro luzera eta 100 kiloak gaintitzen dituen arraintzarra. Arrantzarako Europako erdialdetik ekarria, Zadorra ibaiaren urtegietan aurki dezakegu.



El gigante de los lagos

El animal más grande de agua dulce es el Siluro, un enorme pez que supera los 2 metros de longitud y 100 kilos de peso. Introducido para la pesca desde Europa central, podemos encontrarlo en los embalses del Zadorra.

Euskadiko kobazulorik handiena urak sortu zuen

Karlistaren Torka Karrantzako Haranean topatzen dugun lurrazpiko koba ikusgarria da. Urak mendetan zehar arroka pixkanaka disolbatuz sortutako 500x230x125 metroko haizuloa da.

La mayor cueva de Euskadi la hizo el agua

La Torca del Carlista es una impresionante cueva que encontramos en el Valle de Carranza. Se trata de una sima de 500x230x125 metros creada por el agua al disolver la roca.

Lakurik altuena Aralarren dago

Lareoko urtegia EAEko lakurik garaiena da. 732 metrotan lur-azpitik eta euriaren uretatik sortzen da, Ataungo herria hornituz.

El lago más alto se encuentra en Aralar

El embalse de Lareo es el lago a mayor altitud de la CAPV. A sus 732 metros de altitud surge desde el subsuelo y el agua de lluvia, abasteciendo al pueblo de Ataun.

Kantauriar isurialdea /
Vertiente cantábrica



Mediterranear isurialdea /
Vertiente mediterránea

Ur-jauzirik altuena

Ur-jauzirik altuena Delikan (Araba) dago. "Nerbioiaren jauzia" delakoan, ibaiaren urek 270 metroko jauzi etengabea betetzen dute.

El mayor salto de agua

La caída de agua más alta se encuentra en Delika (Araba). En el denominado "salto del Nervión" el agua del río se precipita al vacío desde una altura de 270 metros.



Ibai guztiak, Ebron bukatzen al dira?

Mediterraniar isurialdean jauzten diren euri tanta guztiak Ebrorako bidea jarraitzen dute, lurraldeko edozein puntutan erortzen direla ere. Legea apurtzen duen salbuespen bakarra gizakiak eragindako arabako urtegien uraren bonbeaketa da, ura kontsumorako Bizkaira bideratzen delarik.

Ba al zenekien Urkiolako Santutegiaren teilatuak kantauriar eta mediterraniar isurialdeak banatzen dituela? Zentimetro gutxi batzuek erabakiko dute zein itsasotan bukatuko duen euriak bere bidaia.

¿Todos los ríos acaban en el Ebro?

Todas las gotas de lluvia caídas en la cuenca mediterránea siguen el Camino del Ebro, sea el punto del territorio que sea. Esta ley solo se rompe por el bombeo producido por el ser humano en los embalses de Álava, que dirigen el agua hacia Bizkaia para su consumo.

¿Sabías que el tejado del Santuario de Urkiola divide las cuencas cantábrica y mediterránea? Unos pocos centímetros deciden en qué mar acabará la lluvia.



ibaialde monografikoak / monográficos ibaialde

902 160 138
aztertu@ej-gv.es
www.euskadi.net/aztertu