

Salburua

Vitoria-Gasteizek kuarternarioko akuifero batetik datozen lurpeko urak ditu hiriaren bi alboetan dauden biltegieta. Biltegiok 90 km²-ko zabalera eta batez beste 5 metroko lodiera izanik, hiriak 25 hm³-ko erreserbak ditu guztira, agorraldian neurtuta (urteko sasoi jakin batzuetako gutxieneko emari-maila izaten da, batez ere lehortearen ondorioz). Ur.kantitate horrekin 50x25 m-ko 102 igerileku olinpiko bete litezke, 5.000 hektarea tomate ureztatzeko beste.

Lurperantz joan den euri-uraz eta ur-goraldietako erreken eta ibaien urez betetzen dira biltegi horiek, landak ureztatzeko ur-soberakinak gehituta.

Biltegiek gainezka egiten dutenean, berriz, lurra istildu egiten da eta Lautadan horren ugariak diren hezegune naturalak sorrarazten ditu. Salburuko hezegunea da horien artean ezagunena.

Salbuespenak salbu, akuiferoetako urak kutsatuta daude, batez ere nekazaritza-eremuko ongarrien eraginez. Horiek horrela, ez dira edangarriak. Halere, eta premia izanez gero, ur edangarriko erreserba bihur litezke. Landak ureztatzeko erabiltzen dira batez ere, baina badira hiri-parkeak ureztatzeko putzuak ere.

Salburua

Vitoria-Gasteiz cuenta con las aguas subterráneas procedentes del acuífero cuaternario, formado por unos depósitos situados a ambos lados de la ciudad. Con una extensión de 90 km² y un espesor medio de 5 metros, tiene unas reservas totales de 25 hm³ estimadas al comienzo de los periodos de estiaje (nivel de caudal mínimo en determinadas épocas del año, debido principalmente a la sequía). Esta cantidad de agua equivaldría a 102 piscinas olímpicas de 50x25m, y sería suficiente para regar 5.000 hectáreas de tomates.

La recarga de estos depósitos se realiza por la infiltración de las precipitaciones y de determinados arroyos y ríos en periodos de crecida, a los que se suman los retornos de riego.

Cuando estos depósitos se saturan, surgen encharcamientos naturales, explicación de los numerosos humedales que salpican la Llanada. El de Salburua es el más conocido.

Salvo excepciones, las aguas del acuífero están contaminadas debido principalmente a los abonos de la zona agrícola, por lo que no son aptas para el consumo. Sin embargo, en caso de necesidad, podrían llegar a convertirse en reserva de agua potable. Su principal uso es el regadío agrícola, e incluso hay pozos destinados al riego de parques urbanos.

Lurpeko uren laginak hartzeko ø50mm-ko GRUNDFOS MP1 ELEKTROPONPA, diametro txikiko zundaketetan eta piezometroetan erabiltzen dena. Erabiltzeko gehienezko sakonera: 90 m

ELECTROBOMBA GRUNDFOS MP1 de ø50mm para muestreos de aguas subterráneas en sondeos de pequeño diámetro y piezómetros. Profundidad máxima de instalación: 90m.

PVCko iragazki-hodiak, zundaketetan eta kontroleko piezometroetan erabiltzeko. Batzuetan beharrezkoa izaten da silizezko legarra hodian atxikita etortzea, ondo sendotu gabeko lurretan errazago ezartzeko. Erretenen zabalera eta silizezko legarraren tamaina desberdina izaten da, akuiferoaren ezaugarrien arabera.

Tuberías filtro de PVC para instalación en sondeos y piezómetros de control. En algunos casos se hace necesario que la grava silícea venga ya adosada al tubo para facilitar su instalación en terrenos poco consolidados. El paso de las ranuras y el tamaño de la grava silícea se dimensiona en función de las características del acuífero.

Truke geotermikoa edo geotrukea esaten zaio lurpean berotasun-eran bildutako energia aprobetxatzeko garatu den teknologiari . Baliabide berriztagarria da, ia edozein inguru geologikotan eskura daitekeena, eta erabilera askotarako egokia. Paneletan, guztiz operatibo dauden eta energia-kantitate handia aurrezteak dakarten instalazioak ikus daitezke.

El intercambio geotérmico, o geointercambio, es la tecnología desarrollada para el aprovechamiento de la energía almacenada en forma de calor bajo la superficie del terreno. Un recurso renovable disponible prácticamente en cualquier entorno geológico para multitud de usos. Los paneles muestran ejemplos de instalaciones plenamente operativas, con importantes ahorros energéticos.

TRIKONOA

Haitz-egiturak zulatzeko trikonoa edo koroa-barautsa.

Diametroa: 8,5 hazbete

Txertodun trikonoa da, gogortasun ertain eta handiko haitzetarako egokia.

Uren zundaketetarako nahiz hidrokarburoen zundaketetarako erabiltzen da.

TRICONO

Tricono o trépano de perforación de formaciones rocosas.

Diámetro: 8,5 pulgadas

El tipo de tricono es de insertos y es adecuado para rocas de dureza media y alta.

Se utiliza tanto en sondeos de agua como de hidrocarburos.

ZUNDAKETA

Zundaketaren laginak gordetzeko kutxa. Ale xeheko siderita. Siderita- eta kaltzita-arrailek dauden eremuak. Kuartzodun haustura finak.

Bilboko burdina-meategien gainean egindakoa (Julia meategia)

Meategiaren zuloetan dagoen ura aprobetxatzeko aukerak aztertzea

SONDEO

Caja de testigos de sondeo. Siderita de grano fino. Zonas con brechas de siderita y calcita. Finas fracturas con cuarzo.

Realizado sobre las minas de hierro de Bilbao (Mina Julia).

Evaluación de las posibilidades de aprovechamiento del agua contenida en los huecos de la mina.

HAREARRI lagina

Ale ertaineko harearria.

Goi Kretazeoa.

Durungaldea.

Muestra de ARENISCA

Arenisca de grano medio.

Cretácico superior.

Zona de Durango.

KAREHARRI lagina

Arrefizeko kareharri mikritikoa.

Behe Kretazeoa. Aptiarra-Albiarra.

Konplexu urgondarra.

Muestra de CALIZA

Caliza micrítica arrecifal.

Cretácico inferior. Aptiense-Albiense.

Complejo Urgoniano .

Lutita hareatsua eta ale xeheko hareharria

Flysch beltza.

Lutita arenosa y arenisca de grano fino

Flysch negro.

Bretxetako kareharria, ale xeheko piritarekin

Behe Kretazeoa.

Konposatu urgondarra.

Caliza brechoide con pirita de grano fino

Cretácico inferior.

Compuesto urgoniano.

Kareharri tuparritsua, koral adartsuen zatiekin

Behe Kretazeoa.

Konplexu urgondarra.

Caliza margosa con fragmentos de corales ramosos

Cretácico inferior.

Complejo urgoniano.

Kareharri mikritikoa errudistekin eta ekinodermoen espikulekin

Behe Kretazeoa.

Konplexu urgondarra.

Caliza micrítica con rudistas y espículas de equinodermos

Cretácico inferior.

Complejo urgoniano.

Dolomita

Goi Kretazeoa.

Dolomía

Cretácico superior.

Mairuelegorretako kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Sabaitik behera hazten diren estalaktita txikiak gour eder bateko uretan islatzen dira. Kaltzita egituraren ertzean eta uretan murgiltzen diren estalaktiten inguruan hauspeatzen da, eta estalaktita erraboidunak esaten zaien forma bitxiak sorrarazten ditu.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Mairuelegorreta – Gorbea (Álava)

Las pequeñas estalactitas que crecen desde el techo se ven reflejadas en las aguas de un precioso gour. La calcita precipita en las orillas de la estructura y alrededor de las estalactitas que se sumergen en el agua, generando curiosas formas denominadas estalactitas bulbosas.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Entziako barrunbea – Entziako mendilerroa (Araba)

Ura aldapa gutxiko guneetan dabilenean, gourrak edo dike itxurako espeleotemak sor daitezke; halakoetan, ura metatzen da eta mineralak hauspeatzeko fenomeno biziak gertatzen dira.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cavidad de Entzia – Sierra de Entzia (Álava)

En aquellos lugares donde el agua discurre sobre una pendiente moderada se pueden formar gours, espeleotemas en forma de dique o represa donde se acumula el agua y donde se producen intensos fenómenos de precipitación mineral.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Itxulegorreko kobazuloa – Gorbeia (Bizkaia)

Noiz edo noiz, urak galeria edo areto handiak sortzen ditu. Espazio horiek tamaina handia izan dezakete eta, batzuetan, kobazuloko mailak eta galeriak batu egiten dira. Irudian, sabaiaren zati handi bat jausi ondoren azalean gelditu den galeria bat ikus daiteke.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Itxulegor - Gorbea (Vizcaya)

En ocasiones, el agua crea grandes galerías o salas. El tamaño de estos espacios puede llegar a ser considerable, provocando, incluso, la unión de diferentes niveles y galerías de la cueva. En la imagen una gran galería ha quedado en contacto con el exterior por derrumbe de parte de la cúpula del techo.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Ezkarretabasoko dolina – Entziako mendilerroa (Araba)

Galeria honetan espeleotema-museo txiki bat ikus dezakegu: estalaktitak, estalagmitak, banderak, koladak eta gourrak, baita lurrazaleko euriek sorrarazitako ur-errezelak ere.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Torca de Ezkarretabaso - Sierra de Entzia (Álava)

En esta galería encontramos un pequeño museo de espeleotemas formado por estalactitas, estalagmitas, banderas, coladas y gours, acompañados de cortinas de agua generadas por las lluvias superficiales.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Akuandiko kobazuloa – Urbasa (Nafarroa)

Saguzar-espezie batzuk kobazuloen barnean leku lasaietan eskegita ematen dituzte argitasun-orduak eta hibernazio-aldiak. Irudian, ferra-saguzarra (*Rhinolophus hipposideros*) ikus dezakegu.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Akuandi – Urbasa (Navarra)

Algunas especies de murciélagos pasan las horas de luz y los periodos de hibernación en el interior de las cavidades suspendidos en lugares tranquilos. En la imagen podemos ver un ejemplar de murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*).

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Asunkortako kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Ischyropsalis generoko opiloi batek bere kelizero pintzadunak erabiltzen ditu jaten diharduen hondakin organikoari eusteko. Espezie troglobioa da, bere ziklo biologiko osoa kobazuloen barnean egiten duena.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Asunkorta – Gorbea (Álava)

Un ejemplar de opilión perteneciente al género *Ischyropsalis* utiliza sus quelíceros terminados en pinzas para sujetar un resto orgánico del que se alimenta. Estamos ante una especie troglobia que desarrolla todo su ciclo biológico en el interior de las cuevas.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Lazaldaiko kobazuloa – Zarate (Araba)

Igeltsu-loreak kolore zuriko eta zuntz-itxurako egiturak dira. Puntu batetik abiatzen diren petalo kristalinoez osatuta egoten dira. Beraien konposizio kimikoari dagokionez, kaltzio-sulfatoz eginda daude.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Lazalday - Zárate (Álava)

Las flores de Yeso son formaciones de color blanco y de aspecto fibroso. Están compuestas por un número variable de pétalos cristalinos que crecen desde un mismo punto y su composición química es de sulfato cálcico.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Gobaederrako kobazuloa – Badaiako mendilerroa (Araba)

Gobaederrako kobazuloaren ibilbide osoan espeleotema ugari ikus daitezke, eta lurrazaletik zein gertu gauden adierazten duten zuhaitzen erroak ere bai, sabaitik zintzilik.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Gobaederra - Sierra de Badaya (Álava)

La cueva de Gobaederra, también llamada cueva del portillo de hierbas largas, se caracteriza por la profusión de espeleotemas en todo su recorrido, así como la visualización de raíces de árboles que cuelgan del techo y que nos indican la cercanía de la superficie.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Mairuelegorretako kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Mairuelegorretako ur-jauzi ospetsua tamainan apala den arren, kobazuloko txokorik berezientakoa sortzen du. Ur-errezelaren atzean, sartzeko aukera ematen duen galeria bat dago. Hain zuzen, ezkerrean ikusten den espeleologoa bertatik ageri da.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Mairuelegorreta – Gorbea (Álava)

La famosa cascada de Mairuelegorreta es un modesto salto de agua que, sin embargo, genera uno de los rincones más especiales de la cavidad. Tras su cortina de agua se abre una pequeña galería por la que se puede progresar y por la que el espeleólogo de la izquierda se asoma en la imagen.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Soplaoko kobazuloa – Arneroko mendilerroa (Kantabria)

Helictita fin batek grabitate-indarrari aurre egiten dio, ardatz ia horizontala sortzeko. Muturrean, erortzear dagoen tantan, kaltzio-karbonatoa mineral-kristal txiki eta ederretan hauspeatzen da.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de El Soplao – Sierra de Arnero (Cantabria)

Una delicada helictita o excéntrica reta a la fuerza de la gravedad para crecer en un eje casi horizontal. En el extremo de la misma, en la gota que está a punto de caer, el carbonato cálcico precipita en diminutos y preciosos cristales de mineral.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Asunkortako kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Lurpeko bizitzara egokitzeko, animaliek eboluzio-aldaketak jasan behar izan dituzte: pigmentazioa galtzea, ikusmena murriztu edo galtzea, bai eta aldaketa fisiologikoak eta jokabidekoak ere. Irudian, lurpeko ingurunera egokitzearen ezaugarri nabarmenak dituen miriapodo diplopodo bat ageri da.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Asunkorta – Gorbea (Álava)

La adaptación a la vida subterránea implica cambios evolutivos tales como: despigmentación, reducción o desaparición ocular y cambios fisiológicos y/o conductuales. En la imagen un miriápodo diplópodo que presenta claros signos de adaptación al medio subterráneo.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Hirutasun Santuaren baselizako kobazuloa – Kuartango (Araba)

Hirutasun Santuaren baselizaren kobazuloan, Trichoniscidae familiako krustazeo isopodo oniskoideoen populazio ugaria bizi da kobazuloa zeharkatzen duen errekan. Pigmentaziorik gabeko bizidunak dira, erabateko iluntasunean bizi izatera egokituak.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de la Ermita de la Trinidad – Cuartango (Álava)

En la cueva de la Ermita de la Trinidad, vive una numerosa población de crustáceos isópodos oniscoideos pertenecientes a la familia Trichoniscidae que habita las aguas del río que discurre por la cavidad. Son formas de vida despigmentadas adaptadas a la vida en total oscuridad.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Hirutasun Santuaren baselizako kobazuloa – Kuartango (Araba)

Gammaroidea subordenako ur-krustazeo anfipodoa, lurpeko uretan bizi dena. Izkira txikien itxurako intsektuak dira, gorputza albora konprimatuta dutenak, eta albo batera etzanda mugi daitezke.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de la Ermita de la Trinidad – Cuartango (Álava)

Crustáceo acuático anfípodo perteneciente al suborden Gammaroidea que habita en cursos de agua subterráneos. Son insectos con apariencia de pequeños camarones y cuerpo comprimido lateralmente, que suelen desplazarse recostados sobre uno de sus lados.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Soplaoko kobazuloa – Arneroko mendilerroa (Kantabria)

Irudian, Soplaoko kobazuloan konkrezio gehien eta ikusgarrienak dituen aretoetako bat, «Azaralorea» esaten diotena. Espeleotemen lagin ikusgarria biltzen da galeria horretan.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de El Soplao – Sierra de Arnero (Cantabria)

En la imagen una de las salas más concrecionadas e impresionantes de la cueva El Soplao, denominada La Coliflor. En esta galería se concentra una muestra impresionante de espeleotemas de varios tipos.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Galdamesko kobazuloa – Galdames (Bizkaia)

Eszentrikoak espeleotema-mota berezi bat dira: grabitateari muzin egin eta norabide guztietarantz garatzen dira, forma bitxiak lortuz. Galeria honetan, hormak eszentrikoez beteta daude, eta sabaitik eskegitako multzo handietan ere biltzen dira.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Galdames – Galdames (Vizcaya)

Las excéntricas son un tipo de espeleotema particular que desafía a la gravedad desarrollándose en cualquier dirección y tomando formas muy caprichosas. En esta galería, las excéntricas tapizan las paredes y se agrupan en enormes conjuntos que cuelgan del techo.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Coventosako kobazuloa – Alto Ason (Kantabria)

«Mamuen aretoa», Coventosako kobazuloan. Estalaktiten, estalagmiten eta zutabeen ugaritasuna, tamaina eta kalitatea dela eta, ikuskizun ezin ederragoa aurki daiteke bertan.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Coventosa – Alto Asón (Cantabria)

La denominada “Sala de los Fantasma” en la cueva de Coventosa; un lugar donde la abundancia, magnitud y calidad de las estalactitas, estalagmitas y columnas presentes conforman un espectáculo de gran belleza.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Lazaldaiko kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Lazaldaiko kobazuloan ugari-ugariak dira espeleotemak. Irudian formazio koraloide txiki bat ikus daiteke. Forma biribila du eta zuntz-erradio morfologiako aragonito-kristalak hazi dira haren gainean.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Lazalday – Gorbea (Álava)

La cueva de Lazalday presenta una riqueza singular en espelotemas. En la imagen observamos una pequeña formación coraloide con forma redondeada sobre la que han crecido cristales de aragonito con morfología fibroso-radial.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Berneskoko kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Barrunbeetako formazio tipikoetako bat banderolak dira. Sabaitik eskegita dauden espeleotema izurtuak dira. Ura azalera oker batean dabilenean sortzen dira, eta muturrean tanta gisara hauspeatu.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Bernesko – Gorbea (Álava)

Una de las formaciones típicas de las cavidades son las banderolas, espeleotemas ondulados que cuelgan del techo y que se forman al circular el agua a lo largo de una superficie inclinada para terminar precipitándose en forma de gota en el extremo.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Artzegi-I kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Jarduera eta presentzia akustiko etengabea dagoen galerietan, erosio- eta disoluzio-lan etengabea gertatzen da; ondorioz, metro batzuetako altuerako arroila edo haitzarte txikiak sortzen dira.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Artzezi I – Gorbea (Álava)

En aquellas galerías con actividad y presencia acuática constante se realiza un trabajo de erosión y disolución continuo que genera pequeños cañones o desfiladeros de varios metros de altura.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Iguarango kobazuloa – Entziako mendilerroa (Araba)

Batzuetan, lurpeko ur-korronteek ur-emari handia izaten dute eta desnibel handiak eragiten dituzte; beste batzuetan, ordea, emari lasaiagoak izaten dira eta sabai baxuko eta malda gutxiko galeria batean joaten da ura. Halakoetan, espeleologoak makurtuta joan behar izaten du.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Iguaran - Sierra de Entzia (Álava)

Las corrientes de agua subterráneas pueden ser caudalosas y generadoras de grandes desniveles o pueden resultar más calmadas, discurriendo el agua en una galería de techo bajo y leve inclinación, que obliga al espeleólogo a progresar agachado.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Iguarango kobazuloa - Entziako mendilerroa (Araba)

Lurrazaletik hurbil dauden eta kanpoaldearen eragin handia duten guneetan, gerta daiteke neguko gaurik hotzenetan aldi bateko izotz-egiturak sortzea. Irudian, sabaitik behera doan ur-emari txikia izoztu egin da, temperatura baxuen ondorioz.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Iguaran - Sierra de Entzia (Álava)

En zonas cercanas a la superficie y con fuerte influencia exterior es posible que se formen estructuras temporales de hielo tras las noches más frías del invierno. En la imagen, un pequeño aporte de agua que cae del techo se ha congelado debido a las bajas temperaturas.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Ezkarretabasoko dolina - Entziako mendilerroa (Araba)

Urtze-aldian lur gaineko elurra urtzen denean, ur-kantitate handia sartzen da sistema karstikoetan; ondorioz, galeriaz urez betetzen dira eta, kasu batzuetan, lurpeko euria dirudiena ere ikus daiteke.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Torca de Ezkarretabaso - Sierra de Entzia (Álava)

En época de deshielo, la fusión de las nieves superficiales genera una entrada enorme de agua en los sistemas kársticos, lo que se traduce en innumerables aportes de agua a las galerías, convirtiendo algunas de ellas en auténticos escenarios de lluvia subterránea.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Mairuelegorretako kobazuloa – Gorbeia (Araba)

Ur-emari horrek urte osoan irauten du, batzuetan etengabeko itogin moduan, beste batzuetan zurrustan. Etengabeko ur-jarioak minerala hauspeatzea eragiten du eta, azkenean, ura erortzen den haitzaren gaina kolada ederrez estaltzea dakar.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Mairuelegorreta – Gorbea (Álava)

Este aporte de agua en forma de goteo intenso o chorro se mantiene activo durante todo el año. La continua caída de agua genera procesos de precipitación mineral que han cubierto completamente de atractivas coladas el bloque de piedra sobre el que precipita el agua.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Unginoko kobazuloa – Salbadako mendilerroa (Araba)

Urik gabeko galeria bakar batek hartzen ditu, ia osorik, barrunbe honen 500 metroak. Halere, areto handi horretan jarduera hidriko handia dago, sabaitik itogin etengabeak erortzen dira eta.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Unguino – Sierra Salvada (Álava)

La gran parte de los cerca de 500 metros de desarrollo de esta cavidad lo constituye una galería única sin presencia de agua. Sin embargo, en esta sala hay una actividad hídrica notable, en forma de incesante goteo que cae del techo.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

Zarpiako kobazuloa – Entziako mendilerroa (Araba)

Lurpeko erreka bat dabilen arroila estu honetako hormetan olatu itxuran kokatutako zulo ugari ikus daitezke. «Gubia-kolpeak» esaten zaie eta aspaldi batean bertatik igarotzen zen ur-korrante handi batek eragindako erosioaren ondorioak dira.

Egilea: ILUNPE-Art / Iluntasuneko artea

Cueva de Zarpia – Sierra de Entzia (Álava)

En las paredes de este estrecho cañón por donde discurre un río subterráneo encontramos numerosos huecos dispuestos en forma de olas llamados “golpes de gubia” que son testigos de la erosión producida por una corriente de gran potencia que circuló en tiempos pasados.

Autor: ILUNPE-Art / Arte en la oscuridad

OSINBERDEKO ITURBURUA

Osinberdeko iturburua.

Zaldibia / Ataun (Gipuzkoa).

Oria ibaiaren arroa. Aralarko lurpeko ur-masaren deskarga nagusia da iturburu hori, eta erabilera hidroelektrikora zuzenduta dago.

MANANTIAL DE OSINBERDE

Zaldibia / Ataun (Gipuzkoa).

Cuenca del río Oria.

Este manantial es la descarga principal de la masa de agua subterránea Aralar y está destinado para uso hidroeléctrico.

SALUBITAKO ITURBURUA

Salubitako iturburua.
Tolosa (Gipuzkoa).

Oria ibaiaren arroa. Batez beste segundoko 800 litroko emaria du eta Gatzume-Tolosa inguruko lurpeko ur-masaren deskarga nagusia da.

MANANTIAL DE SALUBITA

Tolosa (Gipuzkoa).
Cuenca del río Oria.

Con un caudal medio cercano a los 800 l/s, es la descarga principal de la masa de agua subterránea Gatzume-Tolosa.

ALDABIDEKO ITURBURUA

Aldabideko iturburua.
Orozko (Bizkaia).

Ibaizabal ibaiaren arroa. Segundoko 200 litroko ur-emia du batez beste, eta Orozko udalerriko biztanleak urez hornitzeko erabiltzen da. Itxinako lurpeko uraren deskarga nagusia da.

MANANTIAL DE ALDABIDE

Orozko (Bizkaia).
Cuenca del río Ibaizabal.

Con un caudal medio de unos 200 l/s, que se usa en el abastecimiento de núcleos de población del término de Orozko, es la descarga principal de la masa de agua subterránea Itxina.

OLALDEKO ITURBURUA

Olaldeko iturburua.

Gaitegiz-Arteaga / Kortezubi (Bizkaia).

Oka ibaiaren arroa. Segundoko 400 litroko ur-emia du batez beste. Iraganean, Kortezubi eta Arteaga udalerrien hiri-hornikuntzarako erabiltzen zuten. Ereñozarreko lurpeko ur-masaren deskarga nagusia da.

MANANTIAL DE OLALDE

Gaitegiz-Arteaga / Kortezubi (Bizkaia).

Cuenca del río Oka.

Con un caudal medio de unos 400 l/s estuvo destinado, en el pasado, al abastecimiento urbano de Kortezubi y Arteaga. Es la descarga principal de la masa de agua subterránea Ereñozar.