

revista

PEÑAS NEGRAS

aldizkaria



36

2016ko AZAROA - 2017ko MARTXOA
NOVIEMBRE DE 2016 - MARZO de 2017

Lege Gordailua /
Depósito Legal: BI-912-99
Ale kopurua/N.ejemplares: 3.000

Aurkibidea / Índice



PEÑAS NEGRAS INGURUNEA / ENTORNO PEÑAS NEGRAS

El alimoche: una de las joyas del
Biotopo Meatzaldea



MEATZE-NATURA / NATURALEZA MINERA

Perretxikoak zer diren?



MEATZALDEKO HISTORIA / HISTORIA DE LA ZONA MINERA

José María Goytia Saralegui,
ingeniero de minas



AGENDA

Centro de Interpretación Ambiental

PEÑAS NEGRAS

Ingurumen Interpretazioen Zentroa

La Arboleda-Muskiz basobidea, 1,6 km
48530 ORTUELLA (BIZKAIA)

e-mail: p-negras@euska.eus

20 URTE
AÑOS





EL ALIMOCHÉ: UNA DE LAS JOYAS DEL BIOTOPO MEATZALDEA



Saizuria Meatzaldea Biotopoaren aparteko hegaztia da oso mehatxatua baitago. Errazki ikus daiteke bere silueta zuri eta beltzarengatik eta bere ziri-formako isatsarengatik. Espezie migratzaile honek gure lurraldetik udaren bukaeran alde egiten du eta Afrikara joaten da negua pasatzera. Handik udaberrian itzultzen da umetze. Bere habia haitzeko zuloetan edo arrakaletan egiten du, eguraldi txarretik babesteko. Habia adar lehorrez osaturikoa da, non emeak bi arrautza erruten baititu, baina txito batek bakarrik irauten du bizirik normalean. Sai txiki hau, hildako animaliez elikatzeaz gain, insektuak, anfibioak eta mota askotako elikabideak jaten ditu.

Con un poco de suerte, mientras damos un paseo durante los meses de verano por los montes cercanos a Peñas Negras podremos contemplar la silueta en vuelo de una rapaz, que recuerda al buitre leonado, fácilmente identificable por su color blanco y negro y su cola en forma de cuña. Se trata del alimoche, una de las joyas del Biotopo Meatzaldea ya que es una de las aves más amenazadas. En los montes mineros se tiene constancia de al menos una pareja nidificante en los paredones calizos del Pico de La Cruz (Galdames).

Características

El alimoche (*Neophron pernocterus*) es el buitre del Viejo Mundo con menor envergadura (sobre 150 cm). Los jóvenes son pardos, mientras que los adultos (a partir de los 5 años de edad) se caracterizan por su cabeza y patas amarillas, cuerpo blanco, alas blancas con extremos

grises y negros y cola blanca y ancha. Miden 85 centímetros de la punta del pico a la de la cola, teniendo una envergadura de 1,7 metros y un peso medio de 2 kilos o poco más.

Alimentación

Los alimoches suelen ser los primeros grandes necrófagos en descubrir los cadáveres, gracias a su técnica de vigilar constantemente los movimientos de los córvidos. No obstante, los animales muertos no son su único recurso, ni dependen de ellos para sobrevivir, ya que si no fuera por los buitres leonados que los despedazan, el alimoche no podría aprovecharlos porque su pico apenas le sirve para devorar las partes blandas como los ojos. Por ello, suele ser uno de los últimos animales en probar las carroñas de las que se alimenta. Cuando otras especies mayores ya han acabado con casi toda la carne, el alimoche acude para engullir las pocas pieles y restos de carne que quedan enganchados entre los huesos, por lo tanto, cumple una función muy importante ya que realiza una labor de higiene del entorno natural y de reciclaje energético al eliminar las carroñas.

Fundamentalmente, el alimoche se nutre de pequeños animales muertos, tales como conejos, aves, anfibios, reptiles, insectos y hasta heces e incluso peces que captura ocasionalmente cuando los ríos se secan.

También es un experto buscador de huevos que roba a otras aves para llevarlos hasta un lugar donde los arroja contra las piedras para alimentarse de su contenido. En el norte de África, cuando encuentran un huevo de avestruz, como su gran tamaño les impide transportarlo en el pico, logran romper la gruesa cáscara de los huevos tomando una piedra y lanzándola repetidamente hasta que el cascarón cede, siendo éste uno de los pocos casos de uso de herramientas en el mundo animal. Los alimoches también son visitantes habituales de los vertederos, donde se atiborran de basuras. Todo lo que desechan los demás, es aprovechado por los alimoches.





Migración y reproducción

Es una especie migrante que abandona nuestro territorio a finales de verano (finales de agosto, principios de septiembre), partiendo hacia sus cuarteles de invernada en África. Desde allí regresa en primavera (mediados de marzo) a los cantiles, paredones y foces fluviales donde anidaron, en años anteriores, al abrigo de grietas.

A los pocos días de llegar pueden verse al macho y la hembra (se emparejan de por vida) realizando los primeros vuelos nupciales e inspeccionando el lugar donde colocarán el nido. Por lo general, suelen ubicarlo en una cavidad resguardada de la lluvia, si bien se han dado casos excepcionales en los que el nido estaba en un árbol.

La forma y el tamaño del nido suelen variar, aunque lo normal es que mida unos 80 cm de diámetro, de los que sólo los 40 cm de su superficie central serán cuidadosamente tapizados con pelos de animal (es común el uso de lana de oveja). La estructura del nido suele ser de ramas secas y huesos. A diferencia de los demás buitres, los alimoches transportan esos materiales con las garras en vez de con el pico.

Hacia finales del mes de marzo la hembra deposita dos huevos (a veces tres) en el intervalo de 3 ó 4 días. Estos son blanquecinos con motas de color crema. Ambos congéneres participan en la incubación, alternándose durante las 6 semanas que tardan en eclosionar los huevos.

Cuando nacen los polluelos, con un intervalo de 3 a 4 días, existe una notable diferencia de tamaño entre ambos. Por ello, muy a menudo, el hermano menor suele morir de

hambre al no poder competir por la comida. Los progenitores llevan el alimento tanto en el pico como en el buche y en el mismo nido es troceado y ofrecido a los pollos. Hasta que no tienen un mes no son capaces de engullir la comida solos.

Los alimoches no son tan atentos con sus crías como otras aves carroñeras, pues cuando los pollos están un poco crecidos pasan gran parte del día solos. Suelen permanecer en el nido unos 63-65 días. Pasado este período se les suele ver volar por el área de cría acompañando a uno de sus progenitores, con quienes permanecen hasta que aprenden a buscar alimento.

A finales de agosto, principios de septiembre, sienten la llamada de la migración y acuden a pasar el invierno al África Subsahariana, tras atravesar el estrecho de Gibraltar.

Una especie amenazada

Tal y como se ha dicho con anterioridad, se trata de una de las rapaces más amenazadas. En Europa ha sufrido una fuerte regresión, ya que si bien a mediados del siglo XX era común ver alimoches en los basureros rurales, han sido varios los factores que han provocado un descenso espectacular de sus poblaciones: desaparición de comederos y muladeras, enterramiento de las reses muertas, uso de cebos envenenados y abuso de pesticidas y herbicidas (esto puede hacer reducir la puesta a uno solo huevo).

Es por ello que debemos valorar como se merece la presencia del alimoche en nuestro entorno minero, puesto que se trata de una joya del mundo animal desaparecida hace ya tiempo en otros muchos entornos naturales.



PERRETXIKOAK ZER DIREN?

Roberto Fernández Sasia Gallarta Mikologia Taldeko partaidea da. Berak idatzitako ipuin polit honen bitartez denok, eta umeek berezki, Meatzaldean bizi diren perretxiko batzuk eta beraien ezaugarriak ezagutzeko aukera izango dugu.

Gaur, larunbata den arren, Ekhi goizean goiz jaiki da. Aitonarekin basora joan da. Azken egunotan euria egin du eta atzo, ikastolatik heldu zenean, aitonak perretxikotan joan nahi zuen galdetu zion. Ekhik ez daki perretxikoak zer diren baina sarri entzun dio aitonari batzuk gozo-gozoak direla, beste batzuk, berriz, arriskutsuak oso, ondo ezagutu beharrekoak. Etxetik hurbil dagoen pagadi batera joan dira (aitonak berak irakatsita aspaldi ikasi du zuhaitzik ederrenak bereizten, pagoak, haritzak, urkiak...) eta halako batean:

-Aitona, begira ba zer dagoen hor, perretxikoa da? Jan ote daiteke?

Aitona hurbildu eta holaxe mintzatu dio bilobari:

-Bai, Ekhi, perretxikoa da eta jan daiteken ala ez jakiteko oso ondo begiratu behar diozu eta nolakoa den antzeman. Beheko aldeari begiratuez gero xafla antzeko gauza batzuk

dituela ikusiko duzu, gainera bere oinaren beheko aldean zaku antzeko zerbait dauka eta goikoan eraztun bat, gainera kolore dauka kapela. Topatu duzun hau *Amanita phalloides* izenekoa da, oso-oso pozoitsua, ale bakar bat nahikoa da gizakume bat hiltzeko. Perretxikotan ibiliz gero erraz ezagutu behar duzu espezie hau, bestela hobe etxearen gelditu. Hara hor, begira zure atzean, onddo beltza daukazu, *Boletus aereus* izenekoa. Honi behekoa begiratuez gero ez duzu xaflarik ikusiko, esponja antzeko gauza bat baizik, hodiz egindakoa, gainera honek ez dauka ez zakurik oinean, ezta eraztunik ere, mamia zuri-zuria dauka, goitik behera mozten duzunean ez zaio kolorea aldatzen. Jateko guztiz ona da, oso bilatua gure herrietan eta non hazten diren dakienak nekez esaten dio inori.

- Orduan, aitona, perretxiko bat zein den jakiteko ondo begiratu behar diozu eta non zer daukan ikusi. Eta asko ote dago?

Amanita phalloides. Hiltzailea. Hilgarria



*Tricholoma terreum.* Ziza arrea. Jatekoa*Amanita caesarea.* Gorringoa. Jatekoa

- Bai, lehen *Amanita phalloides* bat ikusi dugu, berdea eta hilgarria. Antzekoa baina kapela laranjaduna eta xafla eta oina horiduna *Amanita caesarea* da, guk gorringo esaten dioguna, eta hau guztiz ona da. Txikitzen irakurtzen zenituen ipuinean askotan agertzen zena gogoratzen duzu? Bai, gorria eta kapelan maluta zuriduna, hori ere basoan aurki daiteke, *Amanita muscaria*. Berau ere pozotsua da eta gainera, janz geru, zoratu edo egin daiteke norbera. Goitik behera begiratu behar zaio aleari, tamaina, kapelaren azpian zer daukan eta hanka ere nolakoa den ikusteko, Amanitek xaflak eta oinean zakutxoa eta eraztuna daukate; Trikolomek xaflak bat baina hanka hutxa daukate, Boletusek xaflen ordez esponja antzeko hoditxoak dauzkate. Gero badago ere itxura bitxia daukanarik, perretxikoa ere ematen ez duenik baina hori urteetan zehar ikasten den kontua da.

- Aiton, orain egun gutxi duela egon gara hemen eta orduan ez zegoen bat ere. Nola ba hazi dira hain bizkor?

- Guk ikusten duguna fruitu bat besterik ez da. Lurrean mizelio izena daukan gauza bat dago, hari itxurako duten egituraz egina, hori da izaki biziduna. Euria eta tenperatura epela ditugunean horri fruitua hazten zaio, sagarrondoari sagarra bezala, hori da perretxikoa.

- Eta zertarako balio dute? Guk jateko daude hor?

- Ez maitea, gehienak ez dira jaten eta, esan dizudan bezala, batzuk oso arriskutsuak dira. Basoan bere biziko lana egiten dute, batzuek zuhaitzei hazten laguntzen die- te, beste batzuek lurrera eroritako egurra eta animalien gorpuak usteltzen dituzte. Badaude ere gaixo dauden zuhaitzetan jaiotzen direnak arinago hiltzen bukatzen.

- Aiton, behin baten Aitorrek esan zigun bere amonak truko bat daukala perretxiko bat jan daiteken ala ez jakiteko; egiten dagoenean oliora baratxuria botatzen du eta beltz jarriez gero pozotsua da, bestela jan egiten dute.

*Boletus aereus.* Onddo beltza. Jatekoa

JOSÉ MARÍA GOYTIA SARALEGUI, INGENIERO DE MINAS

En esta ocasión entrevistamos a José María Goytia Saralegui: ingeniero de la compañía minera Orconera, Doctor ingeniero de minas, Catedrático de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) y autor de varias publicaciones.



¿José Mari, ¿dónde naciste?

Nací en Bilbao, en el año 35. Yo creo que soy el último espécimen de ingeniero de minas que queda de la época minera de mediados del siglo XX. Procedo de una familia minera, arraigada en Portugalete.

Entonces, ¿tus antepasados tuvieron relación con el hierro?

Los Goytias tenían una especie de ferrería en Gipuzkoa a finales del XVIII y principios del XIX, para hacer hoja de lata. Después vinieron a Bizkaia y fundaron la empresa *Goytia Hermanos*¹, que luego fue absorbida por Altos Hornos. Mi bisabuelo, Guillermo Goytia, estudió ingeniero industrial en Lieja, fue el primer director del ferrocarril de Triano y con su amigo inglés John Bailey Davies, conocido como "Juanito", fundó la empresa minera *Dicido Iron Ore*².

Así que la minería te viene de familia...

De ahí viene mi afición. Desde que nací tengo el recuerdo de planos de minas, leyes, ventas de mineral y cambios de mojones, que a mi abuelo le traían negro. Con 14 ó 15 años iba al monte con mi abuelo, yo con la mira y él con el teodolito, para replantear el punto de partida de las minas que por la noche habían cambiado algunos indeseables, je, je...

¿Cuál ha sido tu trayectoria profesional?

Estudié Ingeniero Superior de Minas en Madrid y al terminar, en 1961, entré en la *Orconera Iron Ore*. En cuarenta años mi trayectoria profesional ha estado relacionada con la minería del hierro, aunque solo he estado diez en contacto con la explotación. Hice el doctorado sobre el proyecto que más me ha satisfecho: la explotación subterránea de las minas de Orconera. Saqué la cátedra en Madrid e impartié clases en la Escuela de Ingenieros Técnicos de Minas y en la Escuela Superior de Ingenieros Industriales. También trabajé en unas minas de lignito cerca de Marsella y en las de pirita del Mar Negro, en Turquía³. En 1971 dejé la Orconera, por diferencias personales con la dirección de Altos Hornos, y encontré un buen empleo en la multinacional finlandesa, *Compair Tamrock*, para asesorar y mecanizar minas. Tengo un gran recuerdo, porque los ingleses eran un poco más zorros o más reacios, pero no he encontrado personas mejores que los finlandeses.

¿Cómo fueron tus comienzos en Orconera?

Cuando llega un ingeniero novato le mandan al sitio peor. El primer año lo pasé pateando y supervisando todas las minas e instalaciones que la empresa tenía entre La Arboleda y Gallarta. Se estaban explotando los últimos restos de óxidos en Burzako, Peñas Negras, Las Calizas... y las chirtas, que

eran cachitos pequeños mezclados con arcilla. También quedaba mineral en la mina *Lejana*⁴ y muchas mañanas, sobre las once, me encontraba con el dueño, José Mari Solano, y con el facultativo Remacha, que era un gran comilón, y solíamos ir a donde Sabina⁵, yo tomaba un huevo con chorizo, pero el refrigerio de Remacha eran seis u ocho huevos, je, je... Después ocupé un puesto que dejó un compañero y empezamos la explotación subterránea de Bodovalle⁶.

¿Cómo eran las condiciones de trabajo?

Cuando llegué todavía se trabajaba con animales y se cargaba a mano, era un trabajo terrible y en invierno más, con el frío que hacía en La Arboleda. Los artilleros encendían la mecha del explosivo con el chisquero y tenían lo justo para escapar, pero a veces medio se apagaba y al acercarse les explotaba. En mi época las voladuras estaban más controladas, con explosivos más estables, cordón detonante y martillos neumáticos más grandes: antes en una voladura avanzabas sobre 1,5 m y con el sistema nuevo unos 3 m. Ahora procuran no perforar con explosivos y las máquinas se programan por ordenador y tienen cabinas climatizadas e hilo musical y las tuneladoras se dirigen por rayo láser; antes en la galería había un topógrafo midiendo, porque si te desviabas, aparecías en Constantinopla.

¿Qué explosivos utilizabais?

En la mina interior Goma 2: una pasta amarilla que se podía comprimir sin peligro de explosión. Daba dolor de cabeza, aunque a mí no me afectaba; decían que los que la empaquetaban en Galdácano⁷ dormían con un cartucho bajo la almohada, para acostumbrarse al olor. En el exterior se usaba *Anfo*, mezcla de nitrato amónico, con fuel, de menor poder explosivo, y *Sabulita*, un granulado más barato. Eran peligrosos los detonadores, a un guarda jurado le explotaron en la mano.

¿Cómo era el trabajo en los hornos de Orconera?

No sé cómo no había más enfermedades. Los hornos echaban los gases sulfurosos que producían la antracita con el carbonato y se hacía difícil respirar, sobre todo los días sin viento. Hacia 1969 hicimos un horno más moderno en Bodovalle, cerca del tren de Triano. Lo hicimos a "puro huevo", copiando un horno alemán: en vez de antracita, quemaba fuel-oil, tenía un sistema de extracción de gases, menos contaminante y estaba más automatizado y controlado, porque la transformación de carbonato a óxido tiene varios procesos y en los hornos antiguos se hacia a ojo.

En Orconera también estaba el lavadero de mineral...

Sí, lavaba los residuos que quedaban desde La Arboleda hacia abajo.

¹ En 1886 *Goytia y Compañía* (Beasain) trasladó su empresa a Sestao; en 1890 se transformó en La Iberia S.A. y en 1902, con *La Vizcaya y Altos Hornos de Bilbao*, formaron *Altos Hornos de Vizcaya*.

² En 1874 se constituye la *Dicido Iron Ore Limited* y en 1911 la *Compañía Minera de Dicido*.

³ Me dejé barba y me daban el pésame, porque allí se la dejaban cuando fallecía algún familiar.

⁴ Burzako (Valle de Trápaga-Trapagaran), zona de Peñas Negras (entre Galdames, Ortuella y Abanto-Zierbena), Las Calizas (Abanto-Zierbena), mina Lejana (Ortuella, detrás del cementerio de La Arboleda).

⁵ La fama de las alubias que cocinaba Sabina en su bar de La Arboleda (Valle de Trápaga-Trapagaran), convirtieron este plato en la especialidad típica de los numerosos restaurantes de este barrio.

⁶ Lugar de Gallarta (Abanto-Zierbena), en la zona de La Corta (última mina en activo, cerrada en 1993).

⁷ Se refiere a la empresa *Explosivos Río Tinto* (Galdakao).

Cuando se acabaron, había óxidos más pobres, con más sílice, y en zonas más alejadas del lavadero de Orconera, por eso se quitó y se puso arriba⁸. Esto coincidió con el mayor disgusto de mi vida profesional: el día de El Pilar del 64 me vinieron a buscar de madrugada, porque se había roto la balsa de Orconera⁹. Hubo varios muertos y se inundaron las instalaciones de *Franco-Belga*. Fue un desastre mayúsculo; ver aquello al amanecer era dantesco.

¿Y por qué se rompió la balsa de decantación?

Estuvimos con expertos de Madrid y de la *Compañía Asturiana de Minas*, porque en Reocín¹⁰ también hubo una rotura. No quiero echar la culpa a nadie, pero parece, según los planos, que los ingleses iniciaron la balsa con un estribo fijo apoyado en la ladera de Cadegal, pero en el otro estribo no había nada. Las balsas tienen en el centro una tubería vertical, para que fluya el agua y el fango y no haga presión; probablemente esa tubería se obstruyó y la balsa rompió por la parte más débil. Además de los fallecidos, la más perjudicada fue la *Franco-Belga*, porque se inundaron todos sus hornos. Y gracias a que el presidente de Altos Hornos era don Alfonso de Churruca, abuelo de los Ybarra, los dueños de las minas, y llegaron a un acuerdo, porque si no, hubiésemos ido todos a la cárcel.

En tu época comenzó la moderna explotación subterránea en Gallarta...

Sí. Hicimos el proyecto de la mina subterránea, con el sistema *sublevel stopping*, que consiste en hacer cámaras separadas por unos pilares de sostenimiento. Estuvimos en la mina de Kiruna (Suecia), para copiar el sistema, je, je... El director de la Escuela de Minas de Estocolmo nos advirtió de que no hiciéramos cámaras muy grandes, porque nuestra geología es muy complicada, con muchas fallas. Y así pasó después, cuando Altos Hornos cambió de mentalidad y se asoció con la *United Steel*, hicieron cámaras de mayor tamaño y una se hundió detrás de Gallarta¹¹.

¿En qué consistía el sistema de cámaras y pilares?

La masa de mineral tenía 60 metros de altura y 40 de ancho. Aprovechamos desde la mina *Infanta*, en el límite con la explotación de *Franco-Belga*, hasta Las Carreras, luego el filón se metía en dirección noroeste hacia el mar¹². El yacimiento estaba formado por bolsas de mineral, no eran filones lineales, y la geología no es geometría pura; un profesor mío decía que la geología no es una ciencia, es un arte. Además, había carbonato negro, gris y el amarillo, que se deshace y produce deslizamientos. Así, por seguridad, hicimos cámaras más pequeñas y dividimos los 60 metros en tres pisos de 20 metros de altura y 10 de anchura. Al subterráneo se accedía por un plano inclinado y diseñamos dos pozos de ventilación, pero solo se hizo el de la mina Ezequiel y fue un gran reto, porque tenía 4 m de diámetro y 100 m de profundidad y tuvimos que inventarnos todo¹³.

¿Cómo se trabajaba en el subterráneo?

Trabajábamos "en retirada", arrancando el mineral desde el final de la cámara y retrocediendo, para que nadie entrase en la cámara vacía. Se hacía la voladura y el mineral caía por unos pocillos; unas palas neumáticas lo cargaban en el tren y lo llevaban a la machacadora primaria, para reducir su tamaño. Allí hicimos tres grandes silos: estéril, carbonato mezclado con caliza y carbonato puro. Luego se sacaba al exterior con una cinta o *cable belt*, muy novedosa en los años 70. El carbonato puro iba a los hornos, pero el mezclado había que lavarlo y separarlo con



Rotura de las balsas de Orconera en Ortueña (1964).

un sistema de medios densos, muy de moda a mediados del siglo XX: con una trituración secundaria se reducía más y pasaba a un tambor con un líquido de una densidad intermedia entre la caliza y el carbonato; el carbonato, más denso, iba abajo y la caliza, como flotaba, iba a la escombrera.

¿Qué cambios supuso la creación de Agruminsa?

Cuando me marché en el 71, Altos Hornos contrató a una empresa canadiense. Las minas de *Franco-Belga* y *Orconera* se habían unido, formando *Agruminsa*¹⁴, y decidieron unir la explotación exterior con la interior, para sacar el mineral con grandes camiones por La Corta¹⁵. Querían ampliar la producción hasta los 2 millones de toneladas al año; nosotros teníamos fijadas 500.000. Por eso tuvieron que aumentar el tamaño de las cámaras y ahora dicen, como una machada: "¡en las cámaras de Bodovalle cabe una catedral!". Sí, pero yo creo que la tensión que soportaban los pilares y la fragilidad del terreno, por fallas y diaclasas, fue la causa de los posteriores hundimientos. Con ese sistema ahorras gastos y sacas mucho más de lo que dejas, pero una mina no se puede vaciar como una mandarina.

¿La dirección de los trabajos supondría responsabilidad y problemas?

Yo he tenido problemas sobre todo con facultativos que llevaban la contraria y no proponían ideas. El primer año en *Orconera* vi que los obreros salían mojados y no tenían dónde cambiarse; le encargué a un facultativo, que se las daba de ingeniero, que hiciera un local, como los que yo había visto en Asturias; al final confesó que no sabía hacerlo y lo hicimos otro facultativo y yo. Otra vez vi que muchos chavalitos, los pinches, llevaban agua con unos barrilitos y vino peleón a los obreros, sobre todo a los galgueros¹⁶, que decían que lo necesitaban, para calentarse los días de frío y para quitar el sudor, cuando hacía calor. Pero los galgueros saltaban de vagón en vagón con el tren en marcha y hacían el pino para bajar las galgas, eran como equilibristas de circo. Yo tenía miedo de que se mataran y como decidí prohibir el vino, se montó un revuelo impresionante, je, je...

Muchas gracias José Mari por relatar tus interesantes vivencias y tu experiencia como técnico en las minas de los Montes de Triano.

Si quieres contarnos tus vivencias o conoces a alguien que tenga una historia interesante puedes llamar al Centro PEÑAS NEGRAS: 946338097. De esta manera contribuiremos a preservar el legado histórico de la Zona Minera.

⁸ Lavadero de Matamoros (año 1965); sus ruinas están cerca del antiguo barrio de Burzako (Valle de Trápaga-Trapagaran). Sustituyó al que estaba en Orconera (Ortuella).

⁹ El 11/10/1964 se rompió la balsa y una colada de agua y barro arrasó el barrio de Gra-nada (Ortuella); murieron seis personas, tres niñas entre ellas.

¹⁰ El 17/08/1960 parte de Reocín (Cantabria) quedó enterrado por el lodo; murieron 18 personas.

¹¹ El 16/03/1999 se produjo un socavón del tamaño de un campo de fútbol y 150 m de profundidad, que se tragó una casa y parte de una chatarrería y de la carretera.

¹² Las galerías subterráneas solo llegaron hasta Las Carreras (Abanto-Zierbena), porque, cuanto más se profundiza, más pobre es el mineral y más costosa su extracción.

¹³ El castillete o torre metálica del pozo de la mina Ezequiel todavía se conserva junto a

la vía del antiguo ferrocarril de Galdames, debajo del polígono industrial de El Campillo (Abanto-Zierbena).

¹⁴ Agrupación Minera S.A. se fundó el 19 de enero de 1968, a instancias de Altos Hornos de Vizcaya.

¹⁵ La Corta (Gallarta) ha sido la explotación a cielo abierto más grande de Euskadi; ocupaba terrenos, entre otras minas, de Concha II. En el fondo está el punto al aire libre más bajo de Euskadi.

¹⁶ Los galgueros frenaban los vagones saltando sobre la galga o palanca del freno.

Datorren sei hilekorako jarduerak

Actividades para el próximo semestre

Azaroa 2016 Noviembre

igandea 13 domingo Jardunaldi mikologikoa / *Jornada micológica*
Laguntzailea / Colabora: SOCIEDAD MICOLOGICA DE GALLARTA

igandea 27 domingo La Arboledako putzuetatik ibilbidea /
Paseo por los pozos de La Arboleda

Urtia 2017 Enero

igandea 22 domingo Ipuin kontalaria / *Cuentacuentos*

Otsaila 2017 Febrero

Egun ezberdinak Meatzaldea Biotopoari buruzko jardunaldiak /
Varios días Jornadas sobre el Biotopo Meatzaldea

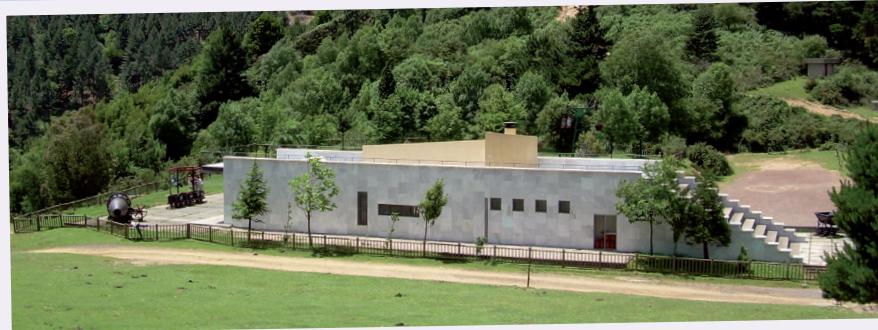
Martxoa 2017 Marzo

igandea 5 domingo Zuhaitz eguna / *Día del Árbol*

igandea 19 domingo Enkarterriako bertako arrazen eguna / *Día de las razas autóctonas de Encartaciones*
Laguntzailea / Colabora:
ASOCIACIÓN DE GANADEROS MENDI GORRI

Informaziorako eta erreserbak egiteko telefonoa / Teléfono para información y reservas
946 338 097

Azaleko argazkia / Foto de portada:
Gure Errukizko Andrearen baselizaren aztarnak / Ruinas de la ermita Ntra. Sra. de la Piedad. La Elvira (Galdames)



Sartu gure web orrialdean eta idatzi zure posta elektronikoa **Peñas Negras-ko lagunak** atalean.

Gure aldizkaria eta antolatzen ditugun jarduerei buruzko informazioa jasoko dituzu.

Entra en nuestra página web y escribe tu correo electrónico en el apartado **amigos y amigas de Peñas Negras**.

Recibirás nuestra revista e información sobre las actividades que organizamos.

EGIN ZAITEZ LAGUNA!
PEÑAS NEGRAS
¡HAZTE AMIGA/AMIGO!