



Fotos: © Archivo Entropía

Geodiversidad andaluza: El lenguaje de las piedras

Lagunas, manantiales, gargantas, tajos, cuevas, torcales y otros hitos geológicos fascinantes adquieren una dimensión distinta para el visitante cuando es capaz de interpretar el lenguaje de la roca, el agua y el viento. Para conservar y rentabilizar de forma sostenible estos recursos, quince grupos de Desarrollo Rural han desarrollado un ambicioso proyecto de cooperación bajo el epígrafe “Geodiversidad: ¿una solución para un desarrollo rural sostenible?”, que de momento ha seleccionado los hitos geológicos más significativos de cada territorio.

Nuestro itinerario por la Geodiversidad andaluza recorre diecisiete comarcas encuadradas en cinco provincias diferentes (Cádiz, Málaga, Granada, Córdoba y Almería) e incluye las principales ciudades monumentales de Andalucía (Loja, Guadix, Antequera, Archidona, Vélez-Málaga, Arcos de la Frontera, Ronda, Cabra o Níjar). Recorre importantes zonas denominadas kársticas (Torcal de Antequera, Sierra de Loja, Sierra de Líbar, Sierra de Cabra, yesos de Sorbas, cuenca de Guadix), donde se encuentran las formas subterráneas más sorprendentes, los humedales más llenos de vida, las gargantas más espectaculares y los macizos montañosos más importantes de Andalucía. La cueva del Tesoro, la cueva de la Pileta, la cueva de los Murciélagos, la cueva del Gato, las cuevas de Sorbas; las Lagunas en Espera, las salinas de Cabo de Gata, las Lagunas de Archidona o las Lagunas de Fuente de Piedra; El Peñón de Zaframagón, La Maroma, el Desfiladero de los Gaitanes, la Peña de los Enamorados; la Garganta Verde, el Nacimiento de Río Grande, el Tajo de Alhama, el Barranco del Pasillo, la Garganta del Tajo de Ronda, los Acantilados de Maro o la Falla de Camorro, son algunos de los hitos que jalonan el itinerario de esta variedad de paisajes, donde, además de lo espectacular de sus formas, encontraremos un hábitat repleto de vida, colorido, sensaciones y aromas, además de ayudarnos a convivir con la gente, la gastronomía o las tradiciones del Karst Andaluz. Como se indica en las publicaciones editadas, la Geodiversidad supone una nueva forma de leer la naturaleza, a la vez que ofrece un producto turístico original, diferente y sostenible. Una nueva estrategia de desarrollo y por supuesto, recursos ambientales para los territorios. La Geología, a través de sus manifestaciones sobresalientes, ha sabido exponer de forma directa la vida y la edad de nuestros paisajes. La cicatriz que provoca este relieve en el medio rural supone una fuente de recursos inagotables e irrepetibles.



Mapas: © Entropía Diseño

SIERRA DE CÁDIZ

1. Peñón de Zaframagón
2. Reserva Natural Complejo Endorreico de Espera
3. Peña de Arcos de la Frontera
4. Salto del Cabrero
5. Garganta Verde
6. Llanos del Republicano



Foto: © Archivo Entropía



Foto: © F. F. Vía Verde de la Sierra



Fotos: © Acción Conjunta Geodiversidad

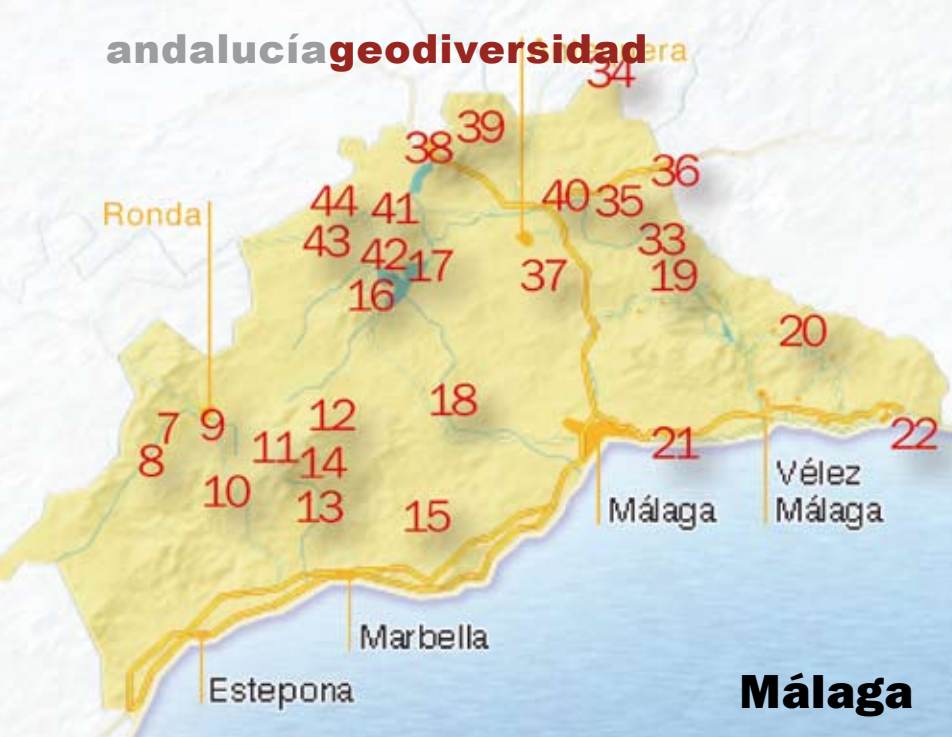
Sierra de Cádiz

Inmerso en la Ruta de los Pueblos Blancos, nuestro itinerario comienza en la Reserva Natural del Peñón de Zaframagón, cerca de Olvera (Cádiz), que forma parte del paisaje que atraviesa la Vía Verde de la Sierra. Se trata de un macizo rocoso (calizas y margocalizas) de 900 metros de altura y en el que destaca el cañón del Estrechón, excavado por el río Guadalporcún. Sus riscos albergan una de las mayores colonias nidificantes de buitres leonados de la Península. En Espera (Cádiz) encontramos el complejo endorreico de Espera formado por una laguna permanente, otra semipermanente y otra temporal, todas de aguas salobres. Camino del Parque Natural de la Sierra de Grazalema, no debe evi-

tar la visita a la monumental Arcos de la Frontera (Cádiz) levantada sobre una peña espectacular que conforma un desfiladero sobre el río Guadalete. Entre Grazalema (Cádiz) y El Bosque (Cádiz) encontramos el Puerto del Boyar desde el que observar el Salto del Cabrero, una falla desplazada que forma un cortado característico con 80 metros de altura y 50 de anchura. El Monumento Natural de la Garganta Verde se sitúa en pleno corazón del Parque Natural Sierra de Grazalema. Con cuatro kilómetros de extensión y 200 metros de altura destaca por su interés geológico y faunístico, además de la propia belleza paisajística del lugar, especialmente la cavidad conocida como la ermita con estalagmitas siempre goteantes.



Garganta Verde en la Sierra de Grazalema. Fotografía: © Acción Conjunta de cooperación Geodiversidad



SERRANÍA DE RONDA

- 7. Cueva del Gato
- 8. Cueva de la Pileta
- 9. Garganta del Tajo de Ronda
- 10. Nacimiento del Río Genal

SIERRA DE LAS NIEVES

- 11. Hoyos del Pilar
- 12. Nacimiento de Río Grande
- 13. Nacimiento de Río Verde
- 14. Tajo de la Caína

VALLE DEL GUADALHORCE

- 15. Barranco Blanco
- 16. Garganta de El Chorro
- 17. Mirador del Gangarro. Sierra de Abdalajís
- 18. Raja Ancha

AXARQUÍA

- 19. Sierra de Camarolos (LIC)
- 20. La Maroma
- 21. Cueva del Tesoro
- 22. Acantilados de Maro - Cerro Gordo

COMARCA NORORIENTAL

- 33. Complejo de la Alta Cadena
- 34. Falla del Camorro
- 35. Hoz del Arroyo Marín
- 36. Karst Yesífero de Salinas (Lagunas de Archidona)

COMARCA DE ANTEQUERA

- 37. Paraje Natural "El Torcal"
- 38. Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra
- 39. Sierra de Molina
- 40. Peña de los Enamorados

GUADALTEBA

- 41. Reserva Natural Lagunas de Campillos
- 42. Desfiladero de los Gaitanes
- 43. Falla del Castellón
- 44. Tajo del Molino



Foto: Comunicación y Turismo



Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad



Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad

En Villaluenga del Rosario (Cádiz) se encuentran Los Llanos del Republicano, un complejo kárstico en el que destaca la sima del Republicano, una de las grandes cavidades andaluzas que alcanza una profundidad de 220 metros, visita sólo apta para espeleólogos experimentados.

Serranía de Ronda

El Parque Natural de la Sierra de Grazalema continúa en la provincia de Málaga donde encontramos el sistema Hundidero-Gato, un complejo entramado subterráneo con numerosas cavidades, salas y geoformas. La Cueva del Gato está catalogada como una de las más complejas cavidades de Andalucía con 8 kilómetros de impresionantes galerías con lagos, cascadas y distintas geoformas.

También a Benaoján (Málaga) pertenece la Cueva de la Pileta que contiene más de 3.000 pinturas y grabados rupestres. Otro punto de enorme interés geológico es el nacimiento del río Genal en Igualeja (Málaga) en un bellissimo vergel y de una cavidad matricial que invita al reposo y la contemplación. No se puede dejar la Serranía sin una visita el espectacular Tajo de Ronda (Málaga), un espectacular cañón de más de cien metros de altura excavado por el río Guadalquivir.

Sierra de las Nieves

En pleno corazón del Parque Natural Sierra de las Nieves, en el término de Tolox (Málaga), se encuentran los Hoyos del Pilar, una formación kárstica con numerosas torcas y dolinas. En este enclave se encuentran las tres simas cono-



Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad



Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad



Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad

cidas más profundas de Andalucía. En Yunquera (Málaga) encontramos el nacimiento de Río Grande en la llamada surgencia de Zarzalones. Otro hermoso nacimiento es el de río Verde en Istán (Málaga), cuyo punto más accesible y conocido es el charco del Canalón, una estrecha garganta por cuyas paredes cae el agua en forma de saltos y cascadas.

El Tajo de la Caína es un impresionante cortado sobre el valle de los Horcajos en el límite entre los municipios de Tolox y Yunquera (Málaga). En toda la meseta se aprecia el relieve kárstico de un lapiaz bien desarrollado.

Valle del Guadalhorce

El paso del río Alaminos por una zona agreste entre Alhaurín el Grande (Málaga) y Coín (Málaga) forma un conjunto de cascadas y pozas bajo el nombre de Barranco Blanco.

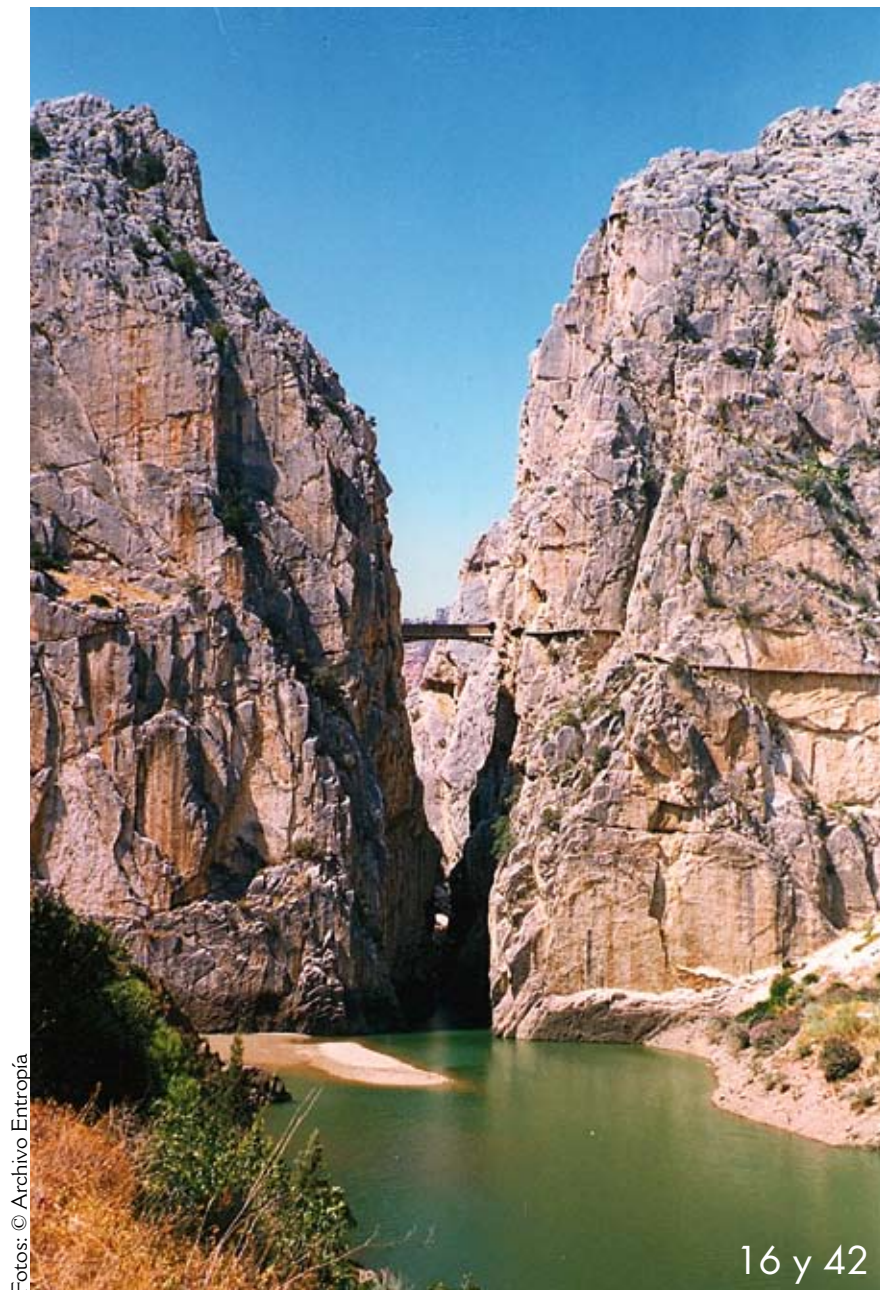
También conocido como desfiladero de los Gaitanes, la Garganta de El Chorro, se nos ofrece como una profunda grieta abierta por el río Guadalhorce sobre calizas y dolomías jurásicas, que alcanza una altura de más de 300 metros, pero con estrecheces de menos de 10 metros. Espectacular resulta el Caminito del Rey, una pasarela colgada de la pared de piedra.

Valle de Abdalajís (Málaga) se encuentra dominado por una pared vertical constituida por calizas del jurásico donde encontramos el Mirador del Cangarro donde se practica el vuelo libre.

En Pizarra (Málaga) encontramos Raja Ancha, una grieta abierta en una de las paredes de roca de la sierra de Gibralmora por la que transcurre un estrecho sendero que culmina en un mirador.

Axarquía

La Sierra de Camarolos se encuentra coronado por el pico Chamizo con más de 1.600 metros. La Maroma, por su parte es la cima



Fotos: © Archivo Entropía

16 y 42

más elevada de la Axarquía con 2068 metros. Cercano a la costa se encuentra la Cueva del Tesoro en Rincón de la Victoria (Málaga), de origen marino, sus galerías se formaron bajo el nivel del agua por las corrientes y el oleaje. Con 500 metros de galerías posee restos de pinturas rupestres descritas desde 1918. La Sierra de Almijara va a morir directamente a las aguas del mar de Alborán en el espectacular Paraje Natural de los Acanilados de Maro y Cerro Gordo.

Comarca Nororiental

El complejo montañoso de la Alta Cadena con la presencia de rocas carbonatadas ha permitido, a lo

largo de los años, el desarrollo de un sistema kárstico muy relevante. En la Sierra de Archidona se encuentra el Monumento Natural de la Falla de la Sierra del Camorro, un conjunto de varias fallas normales de direcciones diferentes y unidas entre sí. El paraje de Hoz del Arroyo Marín se sitúa en las inmediaciones de la localidad de Archidona (Málaga). En la misma zona se encuentran ofitas (rocas subvolcánicas de origen oceánico). En las inmediaciones de la pedanía archidonesa de Salinas se encuentra el Karst Yesífero, un paraje conocido como Los Hoyos, una Reserva Natural conocida como las Lagunas de Archidona.

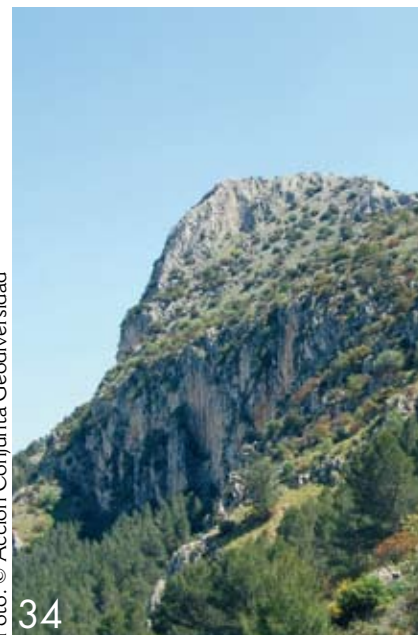


Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad

34

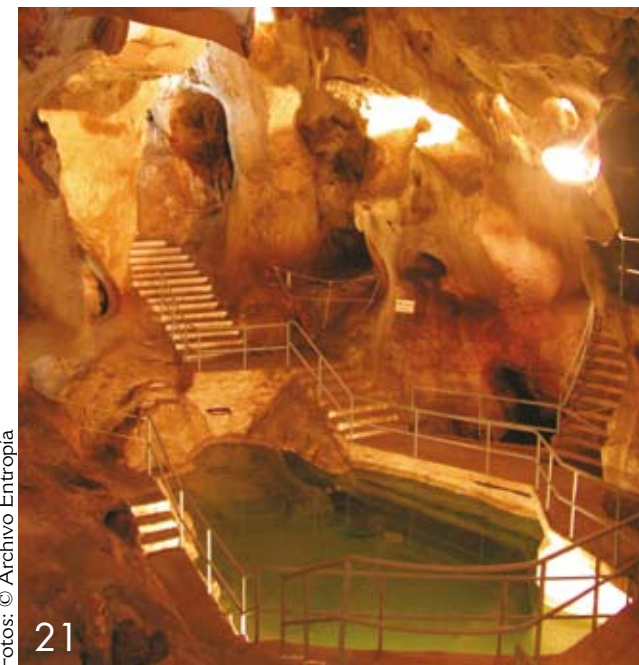


Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad

40

Comarca de Antequera

El Paraje Natural "El Torcal", en el municipio de Antequera (Málaga), constituye uno de los paisajes kársticos de mayor belleza de Europa. Lo forman rocas calizas que tuvieron su origen en el fondo marino durante el Jurásico hace entre 250 y 150 millones de años. La Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga) es la laguna endorreica más grande de Andalucía, siendo la lluvia el único aporte de agua que recibe. La Sierra de Mollina es un complejo serrano, también denominado Sierra de la Camorra de propiedad privada. Desde su vértice geodésico se pueden divisar cinco provincias andaluzas. También presenta



Fotos: © Archivo Entropía

21



Fotos: © Acción Conjunta Geodiversidad

39

numerosas cavidades como la de los Órganos con espeleotemas y restos arqueológicos. Situado a unos 7 km de Antequera, la Peña de los Enamorados, de 880 metros constituye un hito destacable del relieve que se asemeja a un perfil humano) de gran belleza y espectacularidad.

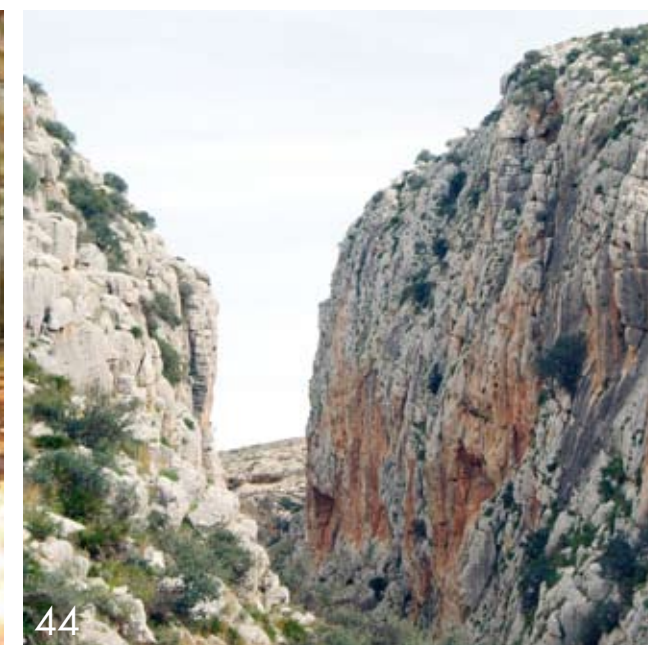
Guadalteba

La Reserva Natural de las Lagunas de Campillos la forman un complejo endorreico de 5 lagunas en las que su recarga es tanto superficial como subterránea. El Desfiladero de los Gaitanes o Gargantas del Chorro, consta de

dos cañones, el de Gaitanejo al norte y el de los Gaitanes propiamente dicho al sur, separados por una zona más abierta que se conoce con el nombre del hoyo de los Naranjos. En todas sus paredes se practica la escalada desde hace más de treinta años. Las rocas calizas del pico del Castellón se formaron a partir del sedimento acumulado en el fondo de un primitivo mar, llamado mar de Tethys que se encontraba entre la placa tectónica Ibérica y la placa Africana. La evolución kárstica de las sierras calizas de la comarca del Guadalteba produjo numerosos desfiladeros y cuevas naturales.



38



44

En el Tajo del Molino se unen ambos fenómenos geológicos. Por un lado, el gran corte en la sierra de Teba-Peñarubia y por otro las numerosas cavidades, muchas de ellas colgadas de las paredes verticales del tajo, como recuerdo de una potente erosión kárstica. El río de La Venta aprovechó una serie de fracturas (fallas y diaclasas) del terreno calizo para abrirse paso en su trayecto a zonas de menos pendiente. Hoy día, el río sigue erosionando este cañón kárstico; prueba de ello la tenemos en su lecho ya que la velocidad del agua del río forma pilancones.

Subbética Cordobesa

El Parque Natural de las Sierras Subbéticas ha sido declarado Geoparque por la UNESCO gracias a sus valores geológicos. En el ascenso hacia el Picacho de la Ermita de Cabra (uno de los primeros espacios protegidos de toda España, declarado Sitio de Interés Nacional en

1927, conocido como el balcón de Andalucía), a derecha e izquierda de la carretera, se descubre un paisaje kárstico-espectacular: es el Lapiaz de los Lanchares. Desde hace miles de años, el lento paso del agua ha dispuesto la caliza en formas caprichosas e imposibles. Con una superficie de casi 8 kilómetros cuadrados, es uno de los más extensos de España.

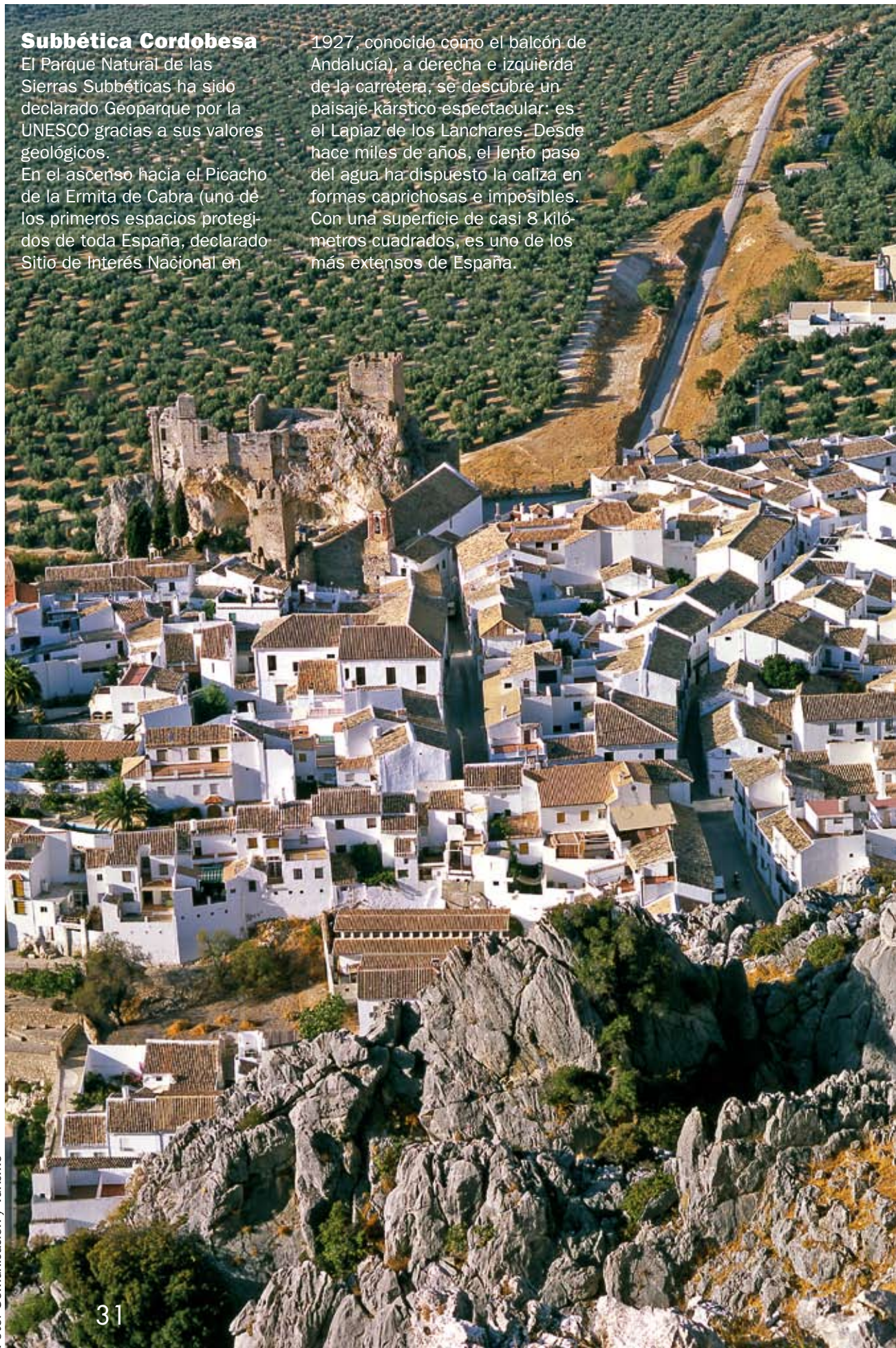


Foto: Comunicación y Turismo

31

SUBBÉTICA CORDOBESA

- 27. Lapiaz de los Lanchares
- 28. Poljé de la Nava
- 29. Picacho de la Ermita
- 30. Cueva de los Murciélagos
- 31. Cañón del Bailón
- 32. Macizo de la Horconera

ALTO GUADIATO

- 111. Cámaras Altas
- 112. Sierra Palacios
- 113. El Peñón
- 114. El Castillo de Bélmez
- 115. Mina Aurora
- 116. Arroyo del Fresnedoso
- 117. Mina el Porvenir
- 118. Sierra de Gata
- 119. La Coronada
- 120. Sierra Los Santos
- 121. Cerro Masatrigo
- 122. Mina romana de La Loba
- 123. Minas Gloria

Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad



30

Foto: © Acción Conjunta Geodiversidad

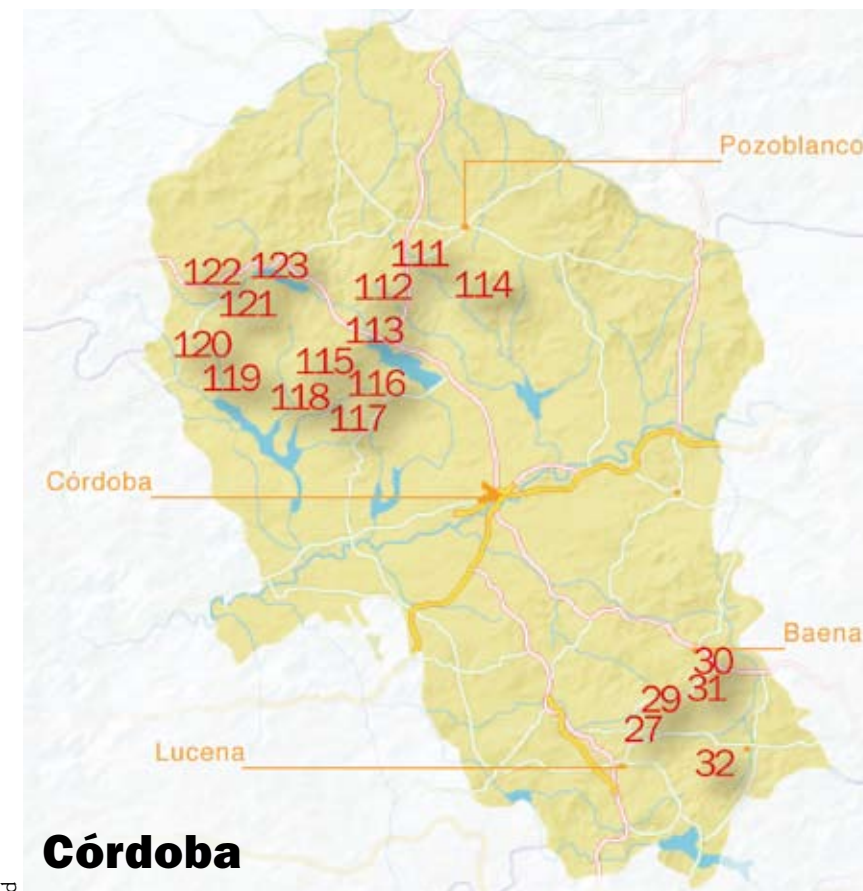


27

Foto: © Archivo Entropía



114



Córdoba

Situada en el municipio de Zuheros (Córdoba), el Monumento Natural La Cueva de los Murciélagos es conocida en todo el mundo por su valor geológico, sus pinturas y su importantísimo yacimiento arqueológico. Muy cerca, en las proximidades de Zuheros (Córdoba), se encuentra el Cañón del Río Bailón, un modelado kárstico de gran belleza y desarrollo espectacular, en el que el río Bailón (que nace en el Poljé de la Nava de Cabra) excava en la caliza durante 4 km una profunda garganta de paredes verticales que salvan 400 metros de desnivel. Por último, el Macizo de la Horconera se presenta como elevaciones de estructuras muy plegadas, relieve abrupto y aristoso, aspecto quebrado y paredes verticales.

Alto Guadiato

El Río Guadiato que nace en Fuente Obejuna y el valle que forma su curso, dan nombre a la zona situada en el noroeste de la provincia de Córdoba, configurando todo un bellissimo paisaje y un ecosistema peculiar para los amantes de la naturaleza. En dirección noroeste-sureste la atraviesa el llamado por los geógrafos “sinclinal carbonífero del Guadiato”, faja de materiales plegados limitada por Los Pedroches y la Sierra de los Santos. En esta comarca se puede disfrutar de sus embalses, de su benigna climatología, de su patrimonio natural, de sus pintorescas aldeas, de su rica gastronomía, practicar el senderismo o pasear en bicicleta,

El Alto Guadiato cordobés conserva además un relevante patrimonio en minerales, fósiles y arqueología. El Peñón en Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba) acoge en su cima las cuevas “Abrigo de la Virgen” y “Cueva de la Botella”, con pinturas rupestres y espeleotemas. En la Meseta del Peñón encontramos un antiguo poblado calcolítico y en Belmez (Córdoba), además del castillo, se puede visitar Mina Aurora con un elegante castillete de hierro del siglo XIX. En Arroyo del Fresnedoso encontramos el paraje del dolmen “Casas de Don Pedro” del neolítico. En la ruta que transcurre hacia Fuente Obejuna (Córdoba) llegamos a los diques o afloramientos de rocas básicas de La Coronada.

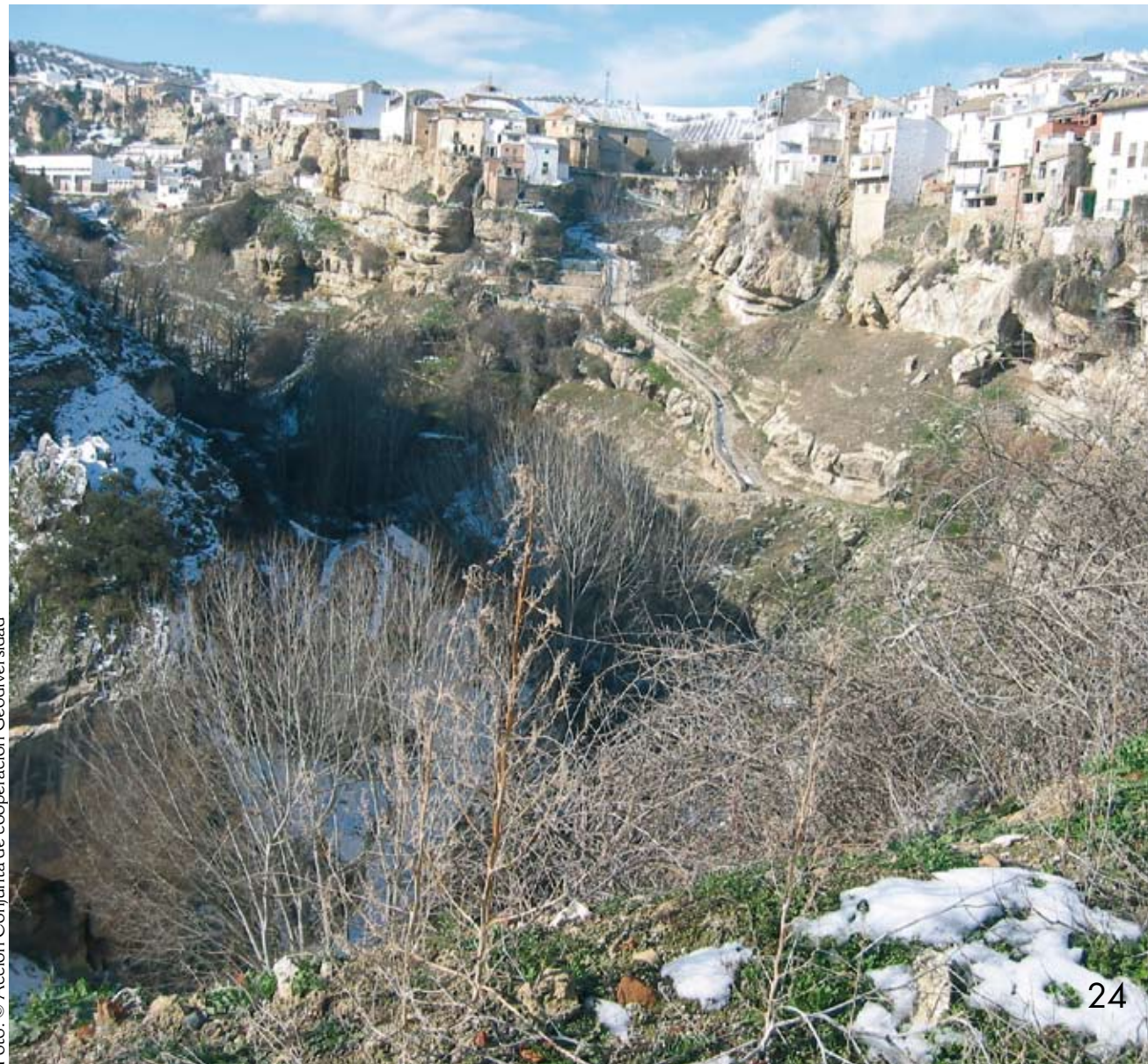


Foto: © Acción Conjunta de cooperación Geodiversidad

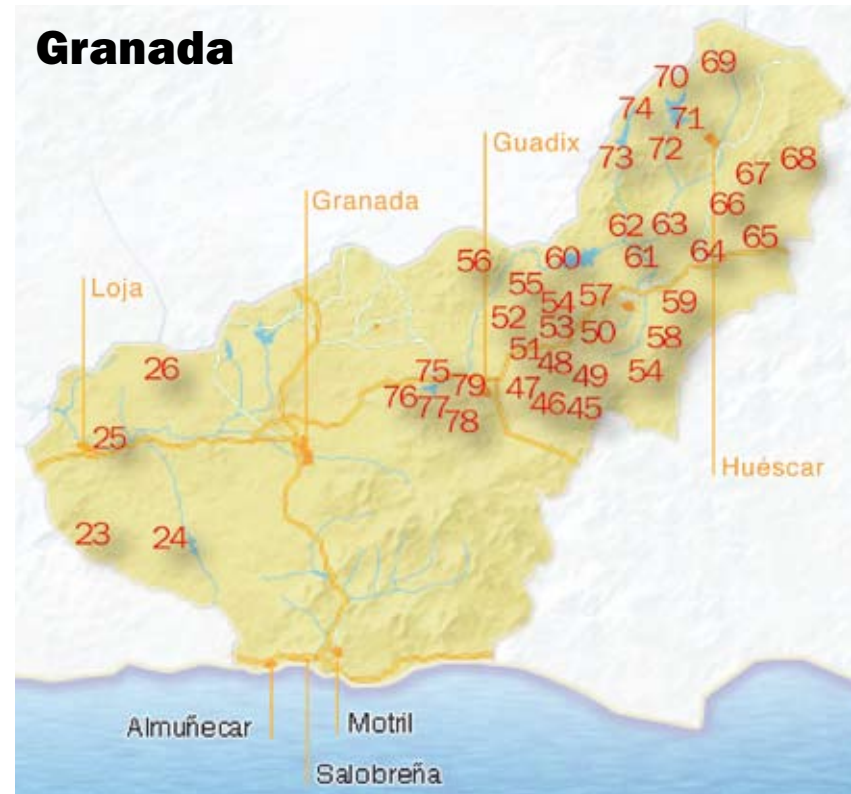
24

Poniente Granadino

El Poljé de Zafarraya, conocido como el Boquete es una depresión de origen kárstico situado al norte de la sierra de Loja con una altitud que ronda la cota de los 900 metros sobre el nivel del mar. Su origen se debe a la presencia de una fosa tectónica en la zona de contacto entre las unidades de sierra Gorda y Zafarraya, que ha favorecido la disolución de la roca caliza. El río Alhama excava una profunda garganta que da origen al paraíso de los Tajos sobre los que se asienta la población de Alhama de Granada. La formación de estos depósitos está asociada a una zona costera muy similar a lo que hoy pueden ser las costas de Cádiz o Huelva, eran frecuentes orga-

nismos como los gasterópodos, lamelibranchios, briosos, equínidos y las algas que hoy aparecen en forma de fósiles en los estratos de los cortados. Río abajo se sitúa el balneario de Alhama cuyas aguas sulfatadas, cálcico-magnésicas, bicarbonatadas y radioactivas, que nacen a una temperatura de 47 °C, están indicadas para enfermedades reumáticas y respiratorias. El Karst Sierra de Loja es un macizo en el que predominan las rocas carbonatadas (calizas y dolomías) de edad jurásica. Es a partir de los 900 ó 1000 metros de altitud cuando el karst se desarrolla en toda su potencialidad y donde se pueden observar las sucesivas etapas de su evolución que van desde

el lapiaz. En cotas más bajas, la presencia de importantes manantiales llevan asociadas importantes formaciones de travertinos, entre las que destacan los espectaculares Infernos de Loja. Montefrío (Granada) y su término están situados, en su totalidad, dentro de la Cordillera Bética, conjunto montañoso formado por una serie de alineaciones de edad alpina en su casi totalidad. El relieve de Montefrío es el resultado de un largo proceso evolutivo con origen en el curso fluvial que fue encajándose en el tramo superior del macizo, conformándose la garganta que actualmente singulariza la ubicación del pueblo con el Tajo de la Villa y el Tajo del Calvario, garganta que se encuentra entre ambos cerros.



PONIENTE GRANADINO

- 23. Poljé de Zafarraya
- 24. Tajo y termas de Alhama
- 25. Karst Sierra de Loja
- 26. Los Tajos de la Villa y el Calvario

CUENCA DE GUADIX CUENCA DE BAZA

- 45. Minas de La Calahorra
- 46. Minas de hierro del Alquife
- 47. Minas de Santa Constanza (Jerez del Marquesado)
- 48. Los bad-lands de Marchal y Purullena
- 49. Cerro de la Bala (Guadix)
- 50. Cerro de la Kabila (Benalúa)
- 51. Sedimentos marinos en la presa de Francisco Abellán
- 52. Cueva Horá (Darro)
- 53. Sedimentos de Belerda
- 54. Yacimientos paleontológicos de Fonelas
- 55. Manantiales y baños de Alicún de las Torres
- 56. Bad lands del entorno de Villanueva de las Torres
- 57. Bad-lands de Gorafe
- 58. Valle colgado de Gor

CUENCA DE GUADIX

- 59. Paisaje minero de las sierras de Baza
- 60. Entorno geológico de la presa de Negratín
- 61. El Jabalcón
- 62. Los baños de Zújar
- 63. Hoyos de Benamaurel
- 64. Azufres de Benamaurel
- 65. Las sismitas de Cúllar
- 66. Los yesos de Castelléjar
- 67. El Castellón Alto
- 68. Yacimientos paleontológicos de la cuenca de Orce
- 69. La Sagra
- 70. Karst de Prados del Conde
- 71. El Nacimiento del río Guardal
- 72. El cañón del río Guardal
- 73. La Peña y el Cañón del río Castril
- 74. El nacimiento del río Castril

ITINERARIO ALFANEVADA

- 75. Fuente Grande
- 76. El Caracolar
- 77. Falla de la Higuera
- 78. El Fraile
- 79. Cabecera del Río Genil

Cuenca Guadix-Baza

Esta comarca se encontraba bajo el mar hace 8 millones de años para convertirse en un gran lago de agua dulce un millón de años más tarde. En las riberas de aquel lago se instaló una variada fauna de la que se han encontrado numerosos restos fósiles. Al menos 19 especies de grandes mamíferos hoy en día extinguidos como hienas gigantes, elefantes, rinocerontes, hipopótamos, caballos, grandes bóvidos como ciervos gigantes o los célebres tigres dientes de sable. Nuestro primer hito geoturístico en esta comarca pasa por la extraordinaria panorámica que se divisa desde el renacentista castillo de la Calahorra y una visita a las cercanas minas de hierro de Alquife y las de Cobre de Santa Costanza en Jerez del Marquesado (Granada), que aunque se encuentran cerradas son numerosos los artefactos mineros de gran valor arqueológico industrial. Completa este recorrido el Paisaje minero de la Sierra de Baza que se remonta a la edad del bronce, ya de por sí un Parque Natural de extraordinarios valores naturales que se exhiben en el Centro de Interpretación Narváez en el corazón del Parque.

Bad-lands

Los bad-lands de Marchal y Purullena (Granada) presentan unos paisajes acarcavados espectaculares. Las cárcavas de Marchal están protegidas por la figura de Monumento Natural. Otros bad-lands muy atractivos resultan los del entorno de Villanueva de las Torres y las Dehesas de Guadix con magníficos ejemplos de erosión en túnel. Los bad-lands del entorno de Gorafe (Granada) tienen el añadido además de su riqueza arqueológica, ya que se han localizado hasta once necrópolis y más de 200 dólmenes que se pueden conocer mejor en el Centro de Interpretación del Megalitismo. Dos panorámicas geológicas muy atractivas las podemos encontrar desde el mirador del Cerro de la Bala de Guadix y desde el mirador del cerro de Kabila en Benalúa (Granada). Y dos muestras de sedimentación también muy llamativas

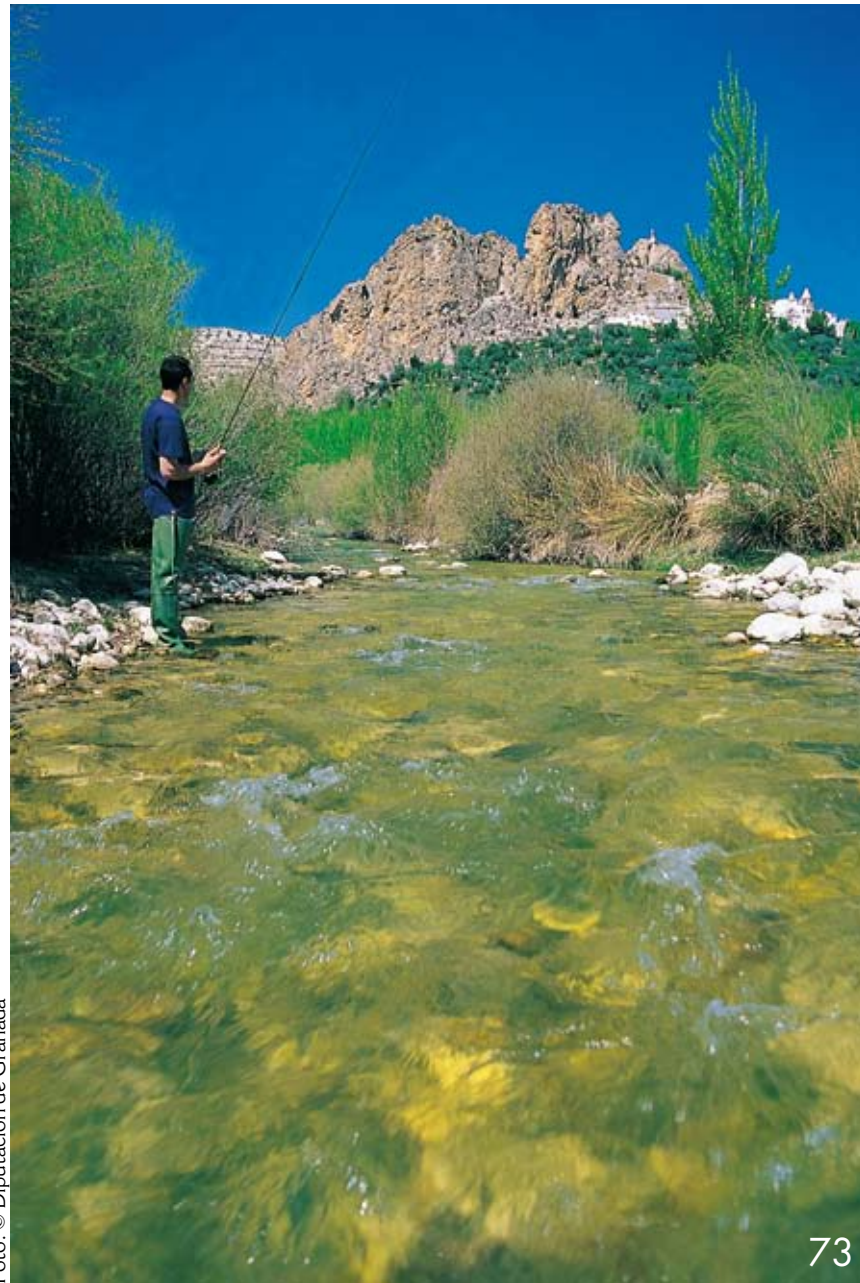


Foto: © Diputación de Granada

73



Foto: © Diputación de Granada

26



Foto: © Consejería de Medioambiente

25



Foto: © Diputación de Granada

24



Foto: © Archivo Entropía

45



Foto: © Consejería de Medioambiente

48



Foto: © Diputación de Granada

55

las encontramos en el entorno de la presa de Francisco Abellán, en este caso sedimentos marinos y en Belerda (Granada), fluviales. Esta comarca guarda un gran tesoro paleontológico y arqueológico.

Paleontología

En Darro (Granada) se encuentra la Cueva Horá, una cavidad de origen kárstico declarada Bien de Interés Cultural, donde se ha encontrado un cráneo de homínido del Paleolítico medio y numerosa fauna de vertebrados, especialmente roedores. Más espectacular resulta el contenido paleontológico de Fone-las, descubierto hace pocos años, y que se supone era un comedero de hienas.

En el término municipal de Galera (Granada) se encuentra un paraje conocido como Castellón Alto, donde se ubica un poblado y necrópolis de la Cultura del Argar datado en unos 2.000 a.C., situado sobre una mina de yeso que se explotaba durante la Edad del Bronce.

En la cuenca del río Orce se encuentra otro destacado yacimiento paleontológico en una zona que estuvo ocupada por un gran lago.

Fenómenos kársticos

En cuanto a los fenómenos kársticos más atractivos de la comarca podemos viajar a la sierra de Castril donde encontramos tanto el nacimiento del río Guardial en un paradisíaco entorno y el cañón

del mismo río en la carretera que une Huéscar (Granada) con Castril (Granada). Asimismo sorprenderá al visitante la espectacularidad del nacimiento del río Castril, declarado Parque Natural, una de las descargas de agua más importantes del karst prebético granadino que alimenta nacimientos de ríos tan importantes como el Guadalquivir, el Segura o el Castril. Esta descarga se origina en el karst de los Prados del Conde.

En la Sierra de Castril se encuentra la Peña de Castril, declarada Monumento Natural, de reverencia casi sagrada para los castrileños. Resulta de visita obligada un paseo turístico a lo largo del cañón del río Castril.

Estructuras geológicas

Entre las estructuras geológicas más llamativas que se pueden encontrar en la comarca destacan el “diapiro” de la cerrada de la presa del Negratín, una hondonada circular en forma de hongo o abombamiento producido por la presión que ejercen los materiales que lo forman. A pocos kilómetros, el Jabalcón, con 1492 metros de altitud se nos presenta como el referente geográfico de la Hoya de Baza. La Sagra, el pico más elevado de la comarca (2.382 m. de altitud) presenta numerosos “canchales”, fragmentos de cantos de aristas muy agudos que se han formado por la rotura de la roca a causa del hielo infiltrado en las fisuras de

las mismas. A la salida de Cúllar (Granada) puede verse un ejemplo de “sismitas”, deformaciones de los sedimentos a causa de fuertes sacudidas sísmicas.

Yesos y azufre

Una visita geoturística a la comarca se debe completar con los yacimientos de yesos y azufre en los llanos de los Hoyos de Benamaurel (Granada), donde se fabricó pólvora durante los siglos XVII y XVIII. En Castilléjar (Granada) podemos observar yesos sedimentarios, así como en el fantástico valle “colgado” de Gor (Granada) en la Sierra de Baza, que se muestran en las trincheras de la excavación del ferrocarril en las inmediaciones de

la antigua estación.

Aguas Termales

Por último, existen dos manantiales termales de antigua tradición y gran reconocimiento por los amigos de balnearios. Alicún de las Torres (Granada) que presenta curiosos travertinos (rocas carbonatadas muy jóvenes que se forman al depositar el agua restos de carbonato cálcico, que actúan como el cemento sobre la vegetación que les rodea).

El balneario de Zújar (Granada) ya no existe, pero aún pueden disfrutarse sus aguas naturales calientes y sulfurosas en una gran piscina construida a tal efecto junto al embalse de Negratín.



Foto: © Diputación de Granada

48

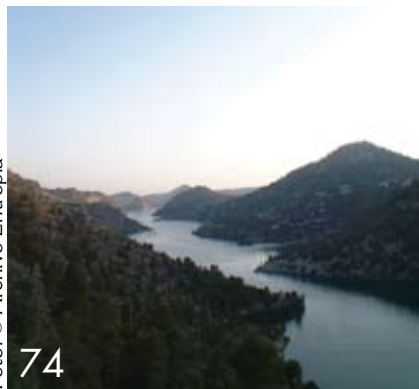


Foto: © Archivo Entropía

74

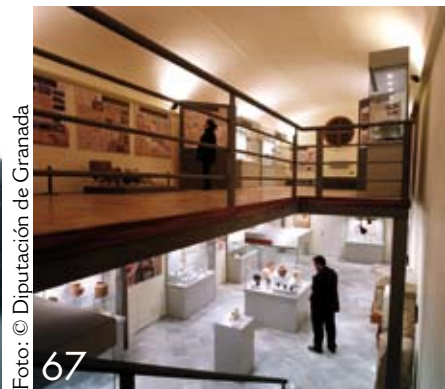


Foto: © Diputación de Granada

67



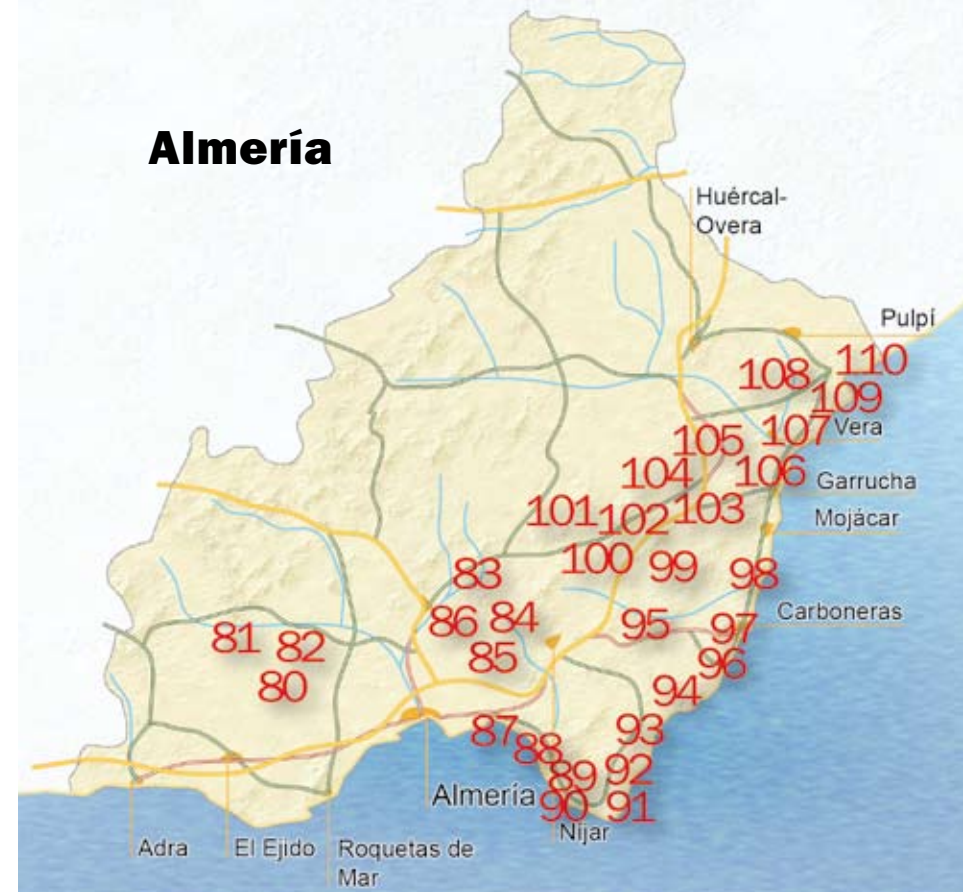
Foto: © Diputación de Granada

73

Itinerario Alfanevada
Alfanevada es un recorrido que discurre por un enclave de alto valor ambiental, cercano a la capital granadina entre el límite sur del Parque Natural de Sierra de Huétor y el norte del Parque Natural de Sierra Nevada. Se trata de una ruta que se puede realizar en una sola jornada y que nos descubrirá cinco enclaves de gran interés geológico. Fuente Grande o Aynadamar en Alfacar (Granada) constituye el mayor punto de descarga de la sierra de Alfaguara con un caudal medio de 100 litros por segundo. La fuente en torno al manatial se construyó en el siglo XI. En la salida de

Alfacar dirección a Vínzar (Granada) se encuentra El Caracol, una playa fósil de hace 20 millones de años. Su nombre hace referencia a las numerosos restos de conchas fósiles que aparecen en la zona. El Fraile en Beas de Granada se nos muestra como una estructura geológica muy fácil de identificar ya que la erosión de la roca ha moldeado una forma muy característica que recuerda uno o varios frailes en procesión. Al observarla de cerca, esta estructura detectamos distintos materiales para la parte más alta y para la base, lo que se denomina estratos discordantes.

En dirección al embalse de Canales y en el entorno de la carretera de Sierra Nevada encontramos la Falla de la Higuera en la que se ponen en contacto materiales de dos subunidades de la unidad geológica conocida como alpujárride y que pertenecen a épocas distintas. Por último, la cabecera del río Genil se encuentra localizada en áreas donde en el pasado hubo glaciares y por ello el modelo geológico glaciar ha quedado representado en toda la zona. Recordemos que Sierra Nevada constituye el reducto más meridional de Europa afectado por las glaciaciones que se describen en crónicas de 1700 y 1800.



Almería



Foto: © Archivo Entropía

99



Foto: © Ayto. de Pulpí

110

Alhama de Almería
Las oscilaciones del nivel del mar en los últimos 15 millones de años han provocado que la provincia almeriense atesore un notable registro geológico de manera que actúa como un museo natural con condiciones únicas de observación. Sierra de Gádor y Sierra Alhamilla emergieron hace unos 7 millones de años, aunque con una velocidad de levantamiento muy débil (a escala humana, que no geológica): 2 centímetros cada 100 años. El espacio geológico más relevante de estas sierras se conoce como Barranco del Pasillo en Alhama de Almería que se formó debido a los sucesivos pliegues y flexiones de las rocas de la corteza terrestre que originan un cañón o desfiladero. Se trata de una zona muy

plegada con muchas fracturas y desplazamientos lo que provoca un cabalgamiento de los pliegues que mezclan diferentes unidades tectónicas.
Filabres Alhamilla y Levante Almeriense
El litoral almeriense es un espacio extraordinariamente geodiverso. Con elevadas sierras como Filabres, Gádor, Alhamilla, Cabrera y Bédar. Emergieron en el proceso de colisión del continente africano con el europeo que sigue produciéndose desde hace 60 millones de años. En la costa, las llanuras y depresiones con un excepcional valor geológico. Por ejemplo, el desierto de Tabernas, una zona aún sumergida hace 2 millones de años y dónde

- ALHAMA DE ALMERÍA**
- 80. Itinerario geológico por el Barranco del Pasillo en Alhama de Almería
- COMARCAS DE FILABRES-ALHAMILLA Y LEVANTE ALMERIENSE**
- 81. El desierto de Tabernas
- 82. Sierra Alhamilla
- 83. Lucainema de las Torres
- 84. Embalse de Níjar
- 85. Hoyazo de Níjar
- 86. Huebro
- 87. Playas fósiles de la rambla de las Amoladeras
- 88. Rambla Morales
- 89. Salinas de Cabo de Gata
- 90. Domos volcánicas de Cabo de Gata y Vela Blanca
- 91. Mónsul-Los Genoveses
- 92. El volcán de Los Frailes
- 93. La Caldera volcánica de Majada Redonda
- 94. Minas de oro de Rodalquilar
- 95. Bentonita de Los Trancos
- 96. Agua Amarga
- 97. Arrecife de Mesa Roldán
- 98. Rambla de Sopalmo
- 99. Cañón en yesos de los Molinos del río Aguas
- 100. Playas fósiles de Sorbas
- 101. Arrecife de Cariatiz
- 102. Las cuevas de Sorbas
- 103. Cañón fluvial de Alfaix
- 104. Minas del Pinar de Bédar
- 105. Volcán de Cabezo María
- 106. Desembarcadero minero de la Cala de Las Conchas
- 107. El paisaje minero de sierra Almagrera
- 108. La mina rica del Pilar del Jaravía
- 109. Isla Negra e Isla Terreros
- 110. Playa de los Cocederos y acantilados de Pulpí



Foto: © Paco Vilalta

89



Foto: Comunicación y Turismo

94



Foto: © Archivo Entropía

92



Foto: © Comunicación y Turismo

81

se han generado cárcavas que le dan su aspecto de bad-lands tan propicias para recrear el desierto de Arizona en los westerns que aquí se rodaron.

Geoparque

Pero la joya de la corona medioambiental almeriense es el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, con una sierra diferente a las anteriores y 50 millones de años más joven. Está catalogado en la red de Geoparque europeo y como Reserva de la Biosfera. Su origen volcánico submarino generó un auténtico archipiélago de islas de magma que hoy se nos ofrecen en un paisaje fantástico: El volcán del Hoyazo de

Níjar (Almería), los domos volcánicos de Cabo de Gata y Vela Blanca, el volcán de Los Frailes y la caldera volcánica de Majada Redonda. En Vera (Almería) encontraremos el volcán Cabezo María y en Pulpí (Almería) los espectaculares monumentos naturales que son los islotes volcánicos de Isla Negra e Isla Terrones. Los domos volcánicos son atractivos, pero sus playas fósiles son deslumbrantes, como la de la Rambla de las Amoladeras y por supuesto las calas salvajes entre las playas de Mónsul y Genoveses en San José (Níjar, Almería). En Pulpí, la Playa de los Cocederos presenta unos agujeros, donde antiguamen-

te se “cocía” el esparto, producto de la erosión del contacto entre las rocas volcánicas y las areniscas.

Industria minera

La fuerte mineralización de Sierra Alhamilla generó una potente industria minera. El distrito minero de Lucainema de las Torres produjo hierro en hornos de fundición que luego se transportaba al embarcadero mineral de Agua Amarga, del cual aún quedan restos. Otros destinos de este segmento técnico del turismo cultural son el paisaje minero de Sierra Almagrera que propició el crecimiento de localidades como Cuevas de Almanzora (Almería), Garrucha (Almería) y



Foto: © Paco Vilalta

91



Foto: © Ayto. de Pulpí

109

Vera. Llegó a albergar hasta 15 fábricas metalúrgicas en 1844 para obtener plata. La Mina Rica del Pilar de Jaravía en Pulpí ofrece admirables posibilidades geológicas, especialmente desde que se descubrió la geoda gigante de cristales de yeso. Las minas del Pinar de Bédar (Almería), las canteras de la apreciada bentonita en el Cabo de Gata y las minas de oro de Rodalquilar son algunas de las magníficas ocasiones que nos ofrece el Levante Almeriense para unir el turismo industrial con algunas de las playas más bellas de Andalucía. En cuanto a otros fenómenos geológicos notables merece la pena

visitar las salinas del Cabo de Gata, el arrecife de Mesa Roldán en Carboneras (Almería), además de los afloramientos béticos del entorno de la rambla de Sopalmo, el cañón en yesos y manantiales de los Molinos del río Aguas, el arrecife de Cariatiz y el cañón fluvial de Alfaix, en Sorbas (Almería).

Karst de yeso

Por último, las cuevas de Sorbas ofrecen una experiencia inolvidable y didáctica en una jornada de turismo familiar. El karst en yesos de Sorbas cuenta con más de 1.000 cavidades, muchas de ellas interconectadas, con numerosos espeleotemas de cristales de yeso.

GEOLOGÍA Y TURISMO

Las playas fósiles del Geoparque Cabo de Gata son deslumbrantes, como las calas salvajes entre las playas de Mónsul y Genoveses en San José (Níjar, Almería).

+info

Acción Conjunta de Cooperación Geodiversidad: ¿una solución para un desarrollo rural sostenible?

GDR Sierra de Cádiz
P. E. “La Fuentezuela”.
C/ La Vega, s/n
1160 Villamartin (Cádiz)
Tel. +34 956 731 210
sierra.cadiz@cdrtcampos.es

