VISITA GEOLÓGICA ALHAMBRA Y VALPARAÍSO (SACROMONTE-GRANADA)

POR
DR. JOSÉ MANUEL GARCÍA AGUILAR
DPTO. DE GEOLOGÍA Y ECOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.

14/NOVIEMBRE/2026 10H-14H

15€

GEOLOGÍA DEL RÍO DARRO
PAISAJES DE VALPARAÍSO Y SU EVOLUCIÓN GEOLÓGICA
LOS TERREMOTOS DE GRANADA
EL ORO DEL DARRO
ASPECTOS HISTÓRICOS Y CULTURALES LIGADOS A LA GEOLOGÍA

PUNTO DE ENCUENTRO:
10H PLAZA NUEVA (PUERTA DE LA AUDIENCIA)
RESERVAS EN
WWW.SACROMONTEGRANADA.COM/EVENTOS

MUSEO CUEVAS DEL SACROMONTE

MUSEO CUEVAS DEL SACROMONTE

DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LOS PUNTOS DE OBSERVACIÓN:

Parada-1. Plaza Nueva:
-Introducción general a la ruta y observación del río Darro antes del embovedado.

Parada-2. Cuesta de Gomérez:
- ¿Por qué existen las diferencias de relieve tan acusadas entre la colina de la Alhambra y el centro de Granada? La Geología tiene la respuesta.
-Análisis de algunas rocas que forman el entorno de la Alhambra y sus edificios.

Parada-3. Plaza de los Aljibes:
-Contexto geológico del Sacromonte, el Albaycín y la Vega de Granada.
-Ventajas de las cuevas troglodítas como hábitat humano.

Parada-4. Maquetas del Generalife:
-Geomorfología y tectónica de Valparaíso y la ciudad de Granada.

Parada-5. Cuesta de los Chinos:
-Análisis de la Formación Alhambra: litologías y origen sedimentario.

Parada-6. Fuente del Avellano:
-Paisajes de Valparaíso, microclimas y microecosistemas.
-Recursos geológicos y puesta en valor.

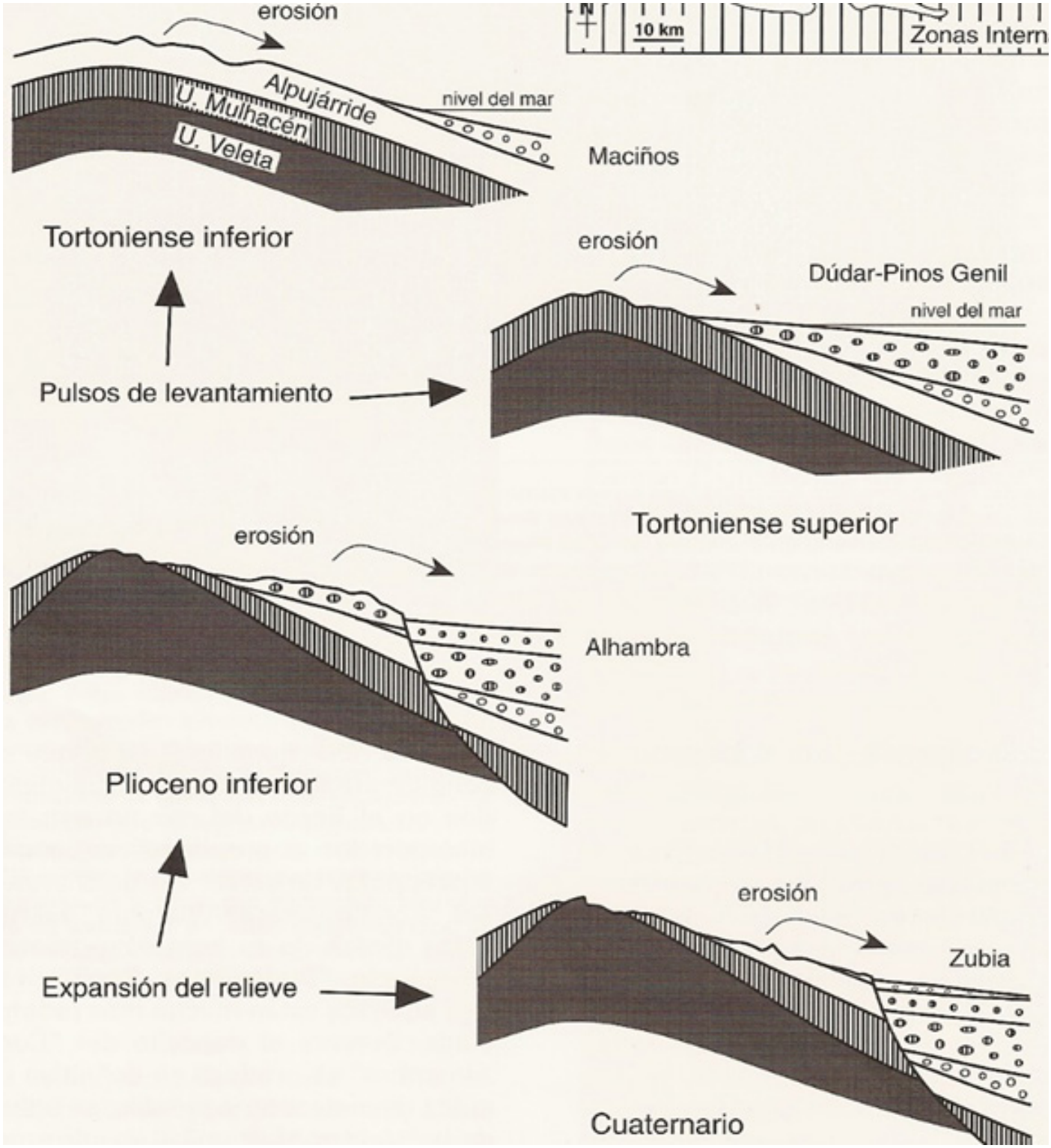
Parada-7. Paseo de los Tristes (puente del Aljibillo):
-Bateo del oro en el río Darro: datos históricos y origen.
-Riadas y terremotos históricos en la zona.
-Reflejo del contexto geológico en la literatura y la cultura popular.

INTRODUCCIÓN

Con sus 230 m de altura, Valparaíso (valle del río Darro) forma un espacio natural de gran interés en el entorno urbano de Granada para el estudio de su historia geológica. Esta historia se halla marcada en las formaciones de rocas sedimentarias conglomeráticas que forman esta parte de la Cuenca de Granada: Formación Alhambra (de edad Plioceno basal, 5 millones de años) y Formación Dúdar-Pinos-Genil (de edad Mioceno superior, 8 millones de años), resultado de la dinámica reciente de Sierra Nevada y diversos eventos climáticos y tectónicos. Así mismo, este valle muestra una serie de interesantes rasgos paisajísticos ligados a la evolución geoclimática reciente, como son el glacis superior, situado a una cota media de 1000 m (Llano de la Perdiz, en el Cerro del Sol), su marcada asimetría y su sistema erosivo, expresado en la red de drenaje del río Darro.
A lo largo de esta ruta intentaremos, de un modo sencillo e interactivo, observar e interpretar los registros de esta apasionante historia geológica a través de un recorrido de unos 5 kilómetros y 7 puntos de observación, junto a su influencia social y cultural a lo largo de la historia.

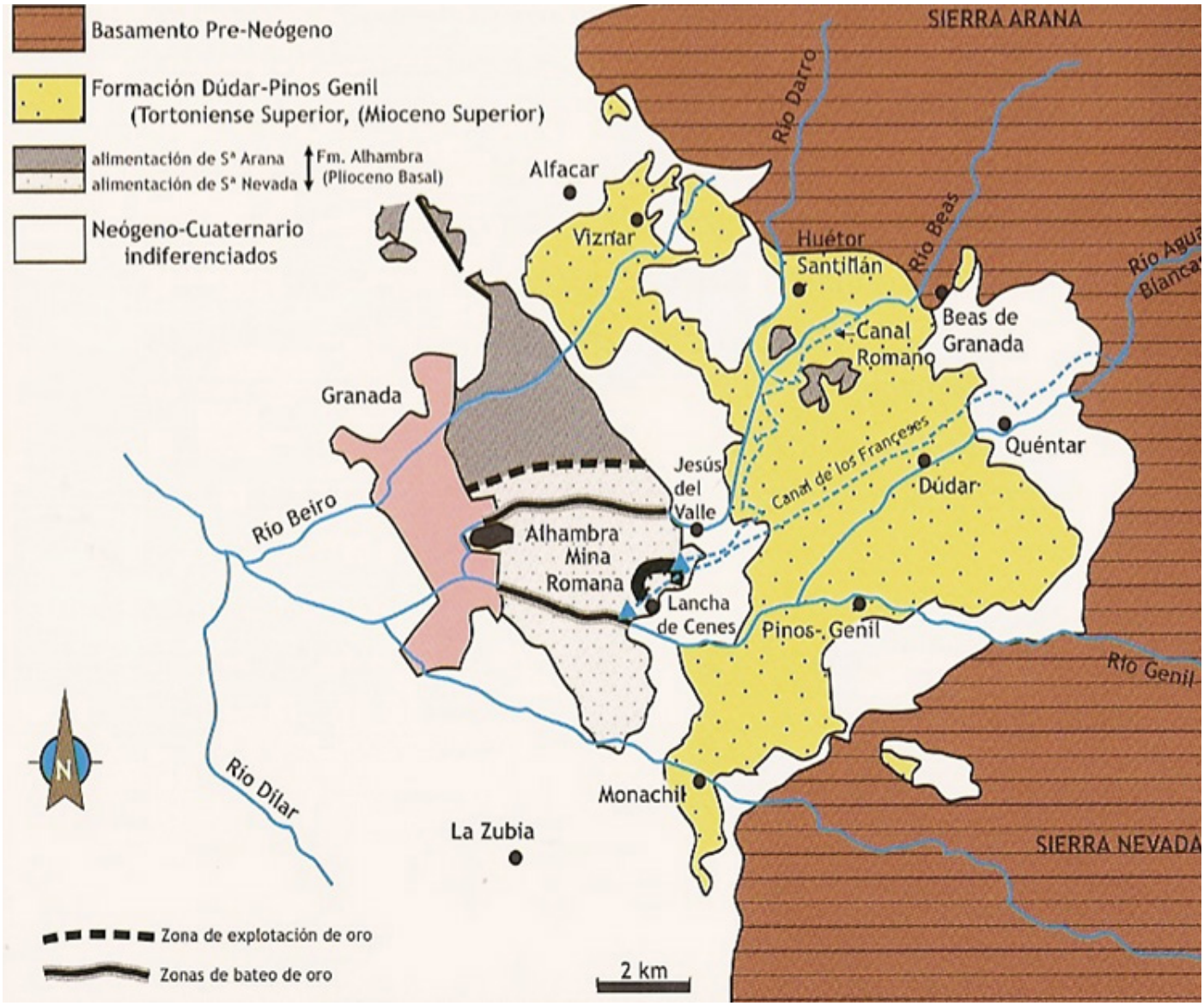
BREVE HISTORIA GEOLÓGICA DE VALPARAÍSO

Sierra Nevada se constituyó como relieve diferenciado hace unos 12 millones de años, debido al choque de placas tectónicas. A causa de deshielos sucedidos por grandes cambios climáticos, hace 8 y 5 millones de años de modo aproximado, gigantescas riadas transportaron millones de toneladas de barro y rocas erosionadas en las zonas altas de Sierra Nevada hacia zonas más bajas, en forma de grandes riadas y abanicos aluviales. Estos episodios constituyeron las formaciones sedimentarias Pinos-Genil y Alhambra, respectivamente. Una vez concluida esta sedimentación y colmatada la cuenca, hace entre 200.000 y 43.000 años según distintos autores, la erosión alisó el paisaje y creó llanuras elevadas, como el Llano de la Perdiz, que posteriormente fueron excavadas y erosionadas por ríos y arroyos a una velocidad media de 1 cm/año, produciendo el paisaje que hoy podemos observar.


erosión
Alpujárride
U. Mulhacén
U. Veleta
nivel del mar
Maciños
Tortoniense inferior
Pulsos de levantamiento
10 km
Zonas Intern
erosión
Dúdar-Pinos Genil
nivel del mar
Tortoniense superior
erosión
Alhambra
Plioceno inferior
Expansión del relieve
erosión
Zubia
Cuaternario

MAPA TOPOGRÁFICO

GRANADA
Dehesa
Río
Fuente del Avellano
Camino de lo
Generalife
La Alhambra
Parador de San Francisco R.
Baños de las Damas
Ruinas Dar Al-Arusa
Depósito
Jardines del Generalife
Carmen de los Mártires
Transformador
Auditorio M. de Falla
Ermita
San Carlos
Casa del Partido
Abadía de Sacromonte
Cortijo Fuensanta
Cortijo Fuensanta
Aljibe de la Liza
Camino
Mora
Barranco
Perdiz
Teatar
Acequia
Ruinas
Ruinas
Ruinas


Basamento Pre-Neógeno
Formación Dúdar-Pinos Genil
(Tortoniense Superior, (Mioceno Superior)
alimentación de Sª Arana
alimentación de Sª Nevada
Fm. Alhambra
(Plioceno Basal)
Neógeno-Cuaternario
indiferenciados
SIERRA ARANA
Río Darro
Alfacar
Víznar
Huétor
Santillán
Río Beas
Río Agua
Blanca
Canal
Romano
Beas de
Granada
Granada
Quéntar
Canal de los Franceses
Dúdar
Jesús
del
Valle
Río Beiro
Alhambra
Mina
Romana
Lancha
de Cenes
Pinos-Genil
Río Genil
N
Río Dílar
Monachil
La Zubia
SIERRA NEVADA
Zona de explotación de oro
Zonas de bateo de oro
2 km

ALGUNOS DATOS INTERESANTES

-El río Darro tiene una longitud de 14 (tramo superior norte-sur) + 8 (tramo inferior este-oeste) km. Muestra un salto de cotas desde 1450 m (nacimiento en el Collado de las Minas, en la Sierra de Huétor) a 670 m (desembocadura en el río Genil, en el centro de Granada), y un caudal medio de 5 hm3/año. Ha tenido 10 grandes riadas históricas, entre las que destacan las de 1600, que formó el tajo de San Pedro; 1629, que causó más de 100 muertos, destrucción de parte del Albaycín y la inundación de la Catedral; 1861, que destruyó varios puentes; 1887 y 1951, que reventaron el embovedado del río.

-La Alhambra (ubicada en el cerro de la Sabika), tiene una cota media de 770 m y una pendiente topográfica del 17% desde Plaza Nueva, situada a 704 m de cota.

-Valparaíso muestra un caso único de asimetría en sus laderas: la situada al sur muestra una pendiente media de 42º, una longitud de 500 m y 6 barrancos; la situada al norte muestra una pendiente media de 28º, una longitud de 4800 m y 72 barrancos de distinto tamaño.

-El yacimiento de oro del Darro posee una Ley media de 0,5 g/m3 (0,3 g/tm), lo que supone un valor actual equivalente de 57 euros. La búsqueda de oro en el Darro y el Genil, mediante mineros llamados Aurones, se remonta a la época Romana (siglo I d.C.), utilizando el método de ruina montium.

-Los terremotos históricos más destructivos en el entorno de Granada sucedieron en 1431 (magnitud 6.7), que destruyó parte de La Alhambra y el Palacio de los Alixares; 1884 (magnitud 6.3), que causó más de 1000 muertos en Arenas del Rey y la comarca de Alhama de Granada; 1956, que causó 11 muertos en Albolote; 1979, que obligó a cientos de personas en Granada a dormir en las calles; 2021 y 2026 (magnitud hasta 5.0), que causaron alarma social, pero pocos daños materiales.

-Buena parte de la sillería de Granada se compone de la Caliza de Sierra Elvira (de edad Jurásico) y la Calcarenita de Santa Pudia en Escúzar (de edad Mioceno superior). Esta última ha sido empleada para construir la Catedral, La Alhambra y muchos otros edificios históricos de Granada. Su alto potencial erosivo ha llevado a cronistas y poetas a citar esta roca como metáfora de la fragilidad de la belleza y la inevitable ruina del esfuerzo humano.

-La Geología local de Granada ha tenido su reflejo en distintas manifestaciones artísticas y culturales: Al-Hamra (La Roja, en alusión a la Formación Alhambra); los cuentos de Washington Irving (1832); cancionero popular: *el Darro tiene las niñas de oro y el Genil, las de plata.* En este sentido, Lorca cita sus aguas *ricas y someras*. La Formación Alhambra facilitó a la largo de la historia la excavación de cuevas, cuyo reflejo en la cultura Gitana y el Flamenco es innegable, al calor de su misticismo telúrico, reflejado en el Romancero gitano de Lorca (1928). Por último, el Puente del Aljibillo se convirtió en el epicentro de la Cofradía del Avellano, una famosa tertulia literaria de finales del siglo XIX liderada por el escritor Ángel Ganivet.