



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
DEFENSOR UNIVERSITARIO

XV Encuentro Estatal de Defensores Universitarios



Almería, 19 a 21 de septiembre 2012

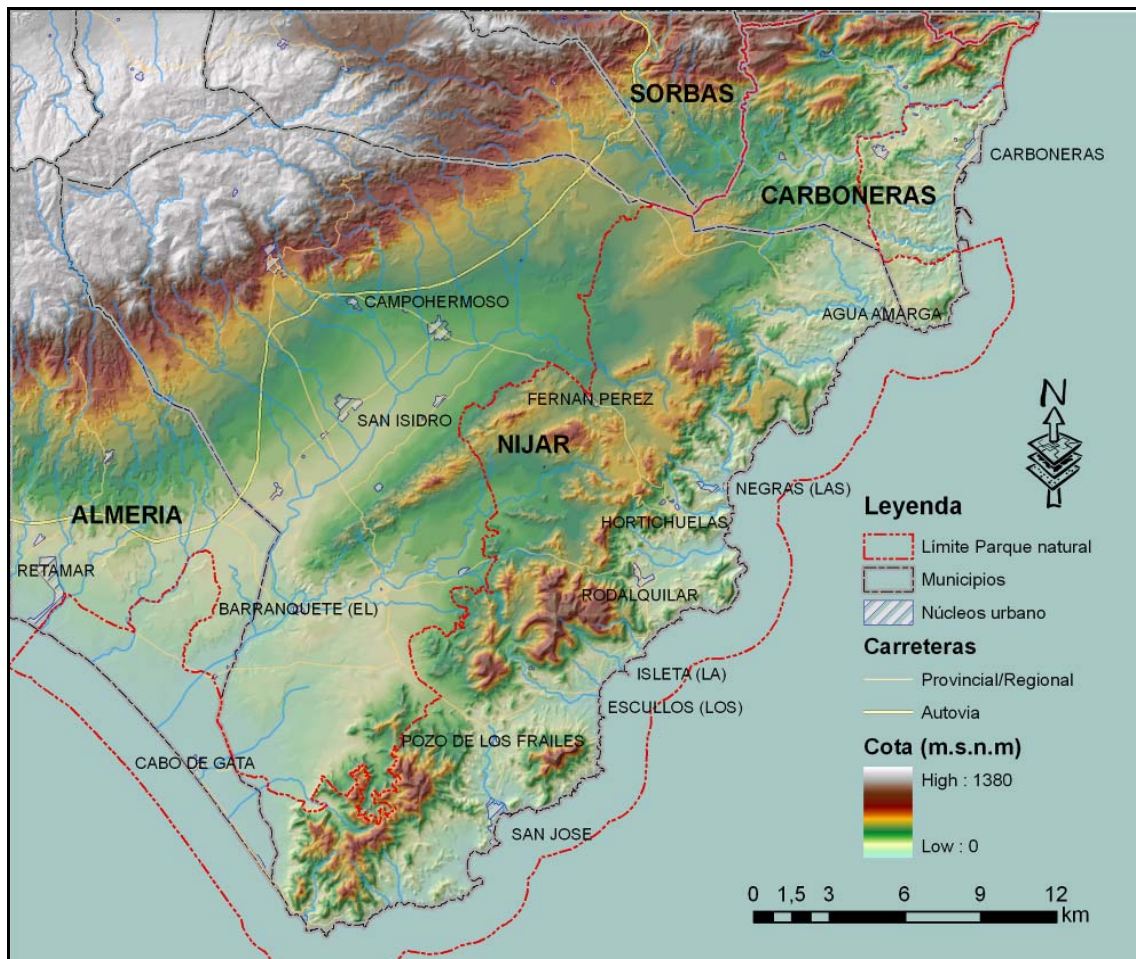


BREVE RECORRIDO POR EL PARQUE DE CABO DE GATA

Antonio Pulido Bosch y José Ruiz

NOTAS SOBRE EL PARQUE DE CABO DE GATA

Queridos compañeros interesados en la excursión al Geoparque de Cabo de Gata, quiero intentar contribuir a que el recorrido programado –casi improvisado diría mejor- nos sirva para, además de admirar paisajes muy singulares de gran belleza, aumentar nuestros conocimientos sobre este curioso entorno. Y dado que se trata de un Geoparque de la red europea de Parques y que soy geólogo –hidrogeólogo para más datos- me veo en la tentación de aportar una breve información sobre el marco geológico que veremos, adornado con alguna pincelada hidrogeológica. Y como se dice que un gráfico vale por mil palabras, vereis que abundan las ilustraciones. Espero que os interese; en caso afirmativo, lo puedes imprimir y llevar al campo.... Los textos proceden de las memorias de los dos Geolodías organizados en 2010 y 2011, y de la tesis en preparación de F.Sala (2012).



Localización regional del área a visitar. Visitaremos Rodalquilar y la Isleta del Moro

CONTEXTO GEOLÓGICO GENERAL

La sierra de Gata constituye el afloramiento volcánico neógeno de mayor extensión de toda la Península Ibérica, formando parte de un complejo volcánico de mucha mayor extensión areal que se extiende a lo largo de gran parte de la Cuenca del Mar de Alborán. La edad de este complejo volcánico está comprendida entre el Serravaliense y Tortoniense superior (entre 14 y 7 millones de años), desarrollándose su actividad a lo largo de varios ciclos, todos ellos con características de vulcanismo calcoalcalino en el que se formaron rocas de tipo dacita, andesita y basalto. Este tipo de vulcanismo es característico de las zonas de subducción; sin embargo, el contexto geodinámico en el que se produjo el vulcanismo en el sureste peninsular se relaciona con una etapa de extensión cortical que se desarrolló durante el Langhiense a Tortoniense inferior, ligada a la cual se formó la cuenca de Alborán. Esta extensión permitió el ascenso de un domo astenosférico que ocasionó la fusión parcial de la corteza y generación de la provincia magmática de Alborán. El carácter calcoalcalino del magmatismo se ha explicado como fruto una contaminación relictiva de la astenosfera por la presencia de rocas corticales subducidas en una etapa previa a la formación del orógeno Bético.

La mayor parte del vulcanismo se desarrolló de manera subacuática, depositándose de manera coetánea materiales sedimentarios y vulcanosedimentarios que se intercalan entre las rocas efusivas. La principal intercalación sedimentaria, en la que se generó una amplia plataforma calcarenítica, se produjo en el Tortoniense inferior, antes del último ciclo volcánico. Tras el cese del vulcanismo, en el Messiniense, se formaron plataformas arrecifales sobre los relieves volcánicos dando una paleogeografía de islas y atolones.

El emplazamiento del macizo volcánico de Cabo de Gata hasta su posición actual tuvo lugar mediante su desplazamiento hacia el norte a lo largo de la Falla de Carboneras. Este accidente tectónico es una de las principales fracturas de la Cordillera Bética, con una longitud de más de 40 km en superficie y otros 60 km bajo el mar. Presenta una orientación NNE-SSW y un movimiento de salto en dirección izquierdo. Esta falla ha actuado desde el Serravaliense, y continúa siendo activa. El terremoto y posterior tsunami que en 1522 afectó a las costas de Almería podría estar ligado a esta actividad reciente.

Tras la desecación de la cuenca mediterránea durante el Messiniense superior, se produjo una reinundación en el Plioceno de la cuenca de Cabo de Gata. En este momento la sierra de Gata ya estaba emergida, desarrollándose una plataforma calcarenítica en su base que transiciona, hacia zonas más profundas, a margas (Fig. A). A lo largo del Plioceno se produjo la progradación del sistema deltaico de Barranquete, que dio lugar a una secuencia sedimentaria regresiva pasando de limos hasta conglomerados (Fig. B y C). La fase final de esta regresión se produjo con el depósito de sedimentos de playa a lo largo del Plio-Pleistoceno (Fig. D). Durante el cuaternario, el control tectónico y las variaciones cíclicas del nivel del mar provocaron la generación de varias terrazas marinas que se desarrollan de manera paralela a la actual línea de costa (Fig. E). La línea de costa actual presenta una morfología muy rectilínea de dirección NNW-SSE, controlada por la acción de una fractura perpendicular, la Falla de Carboneras (Fig. F).

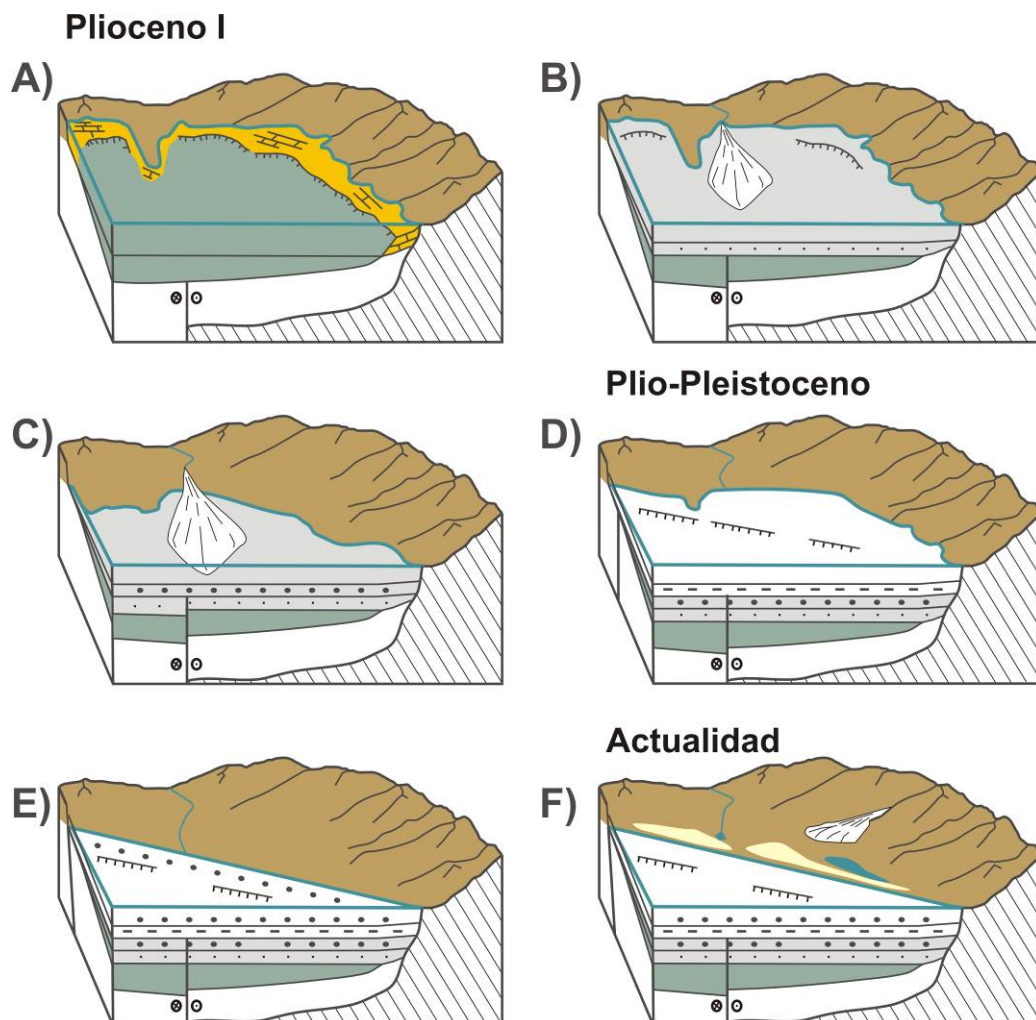
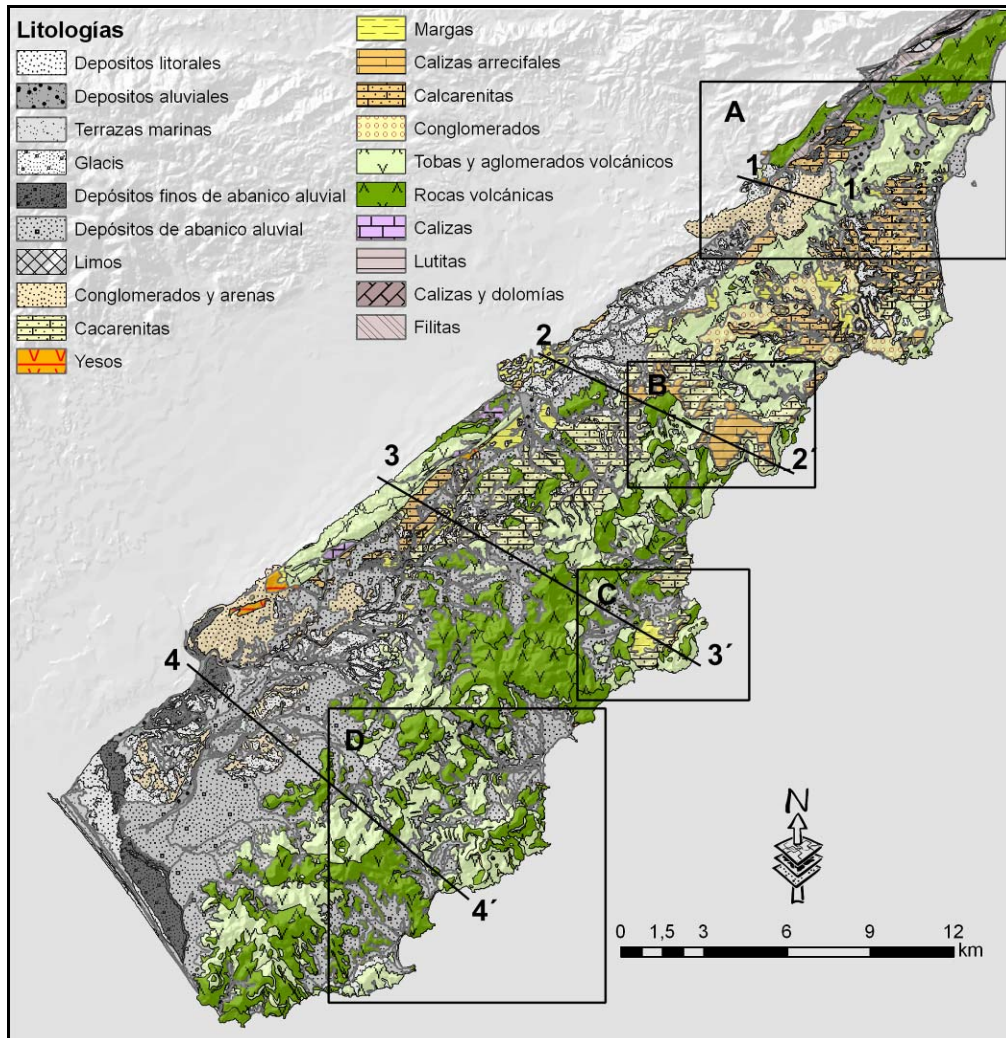


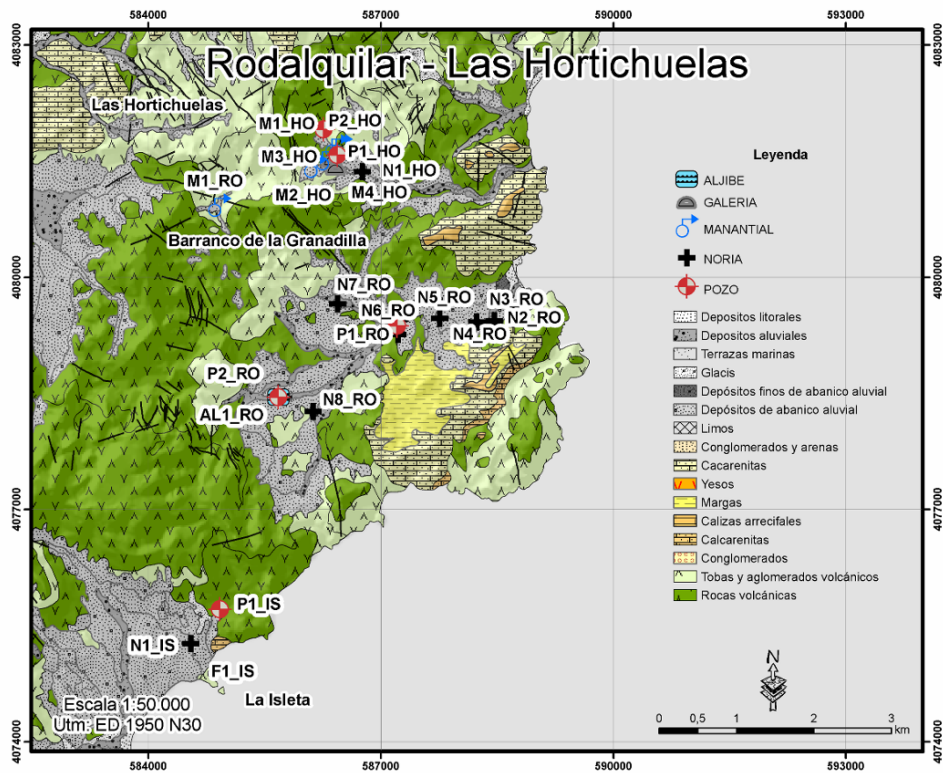
Figura. Reconstrucciones de la paleogeografía de la cuenca de Cabo de Gata desde el Plioceno a la actualidad.

Situación geográfica del Parque Natural del Cabo de Gata en un contexto regional más amplio.

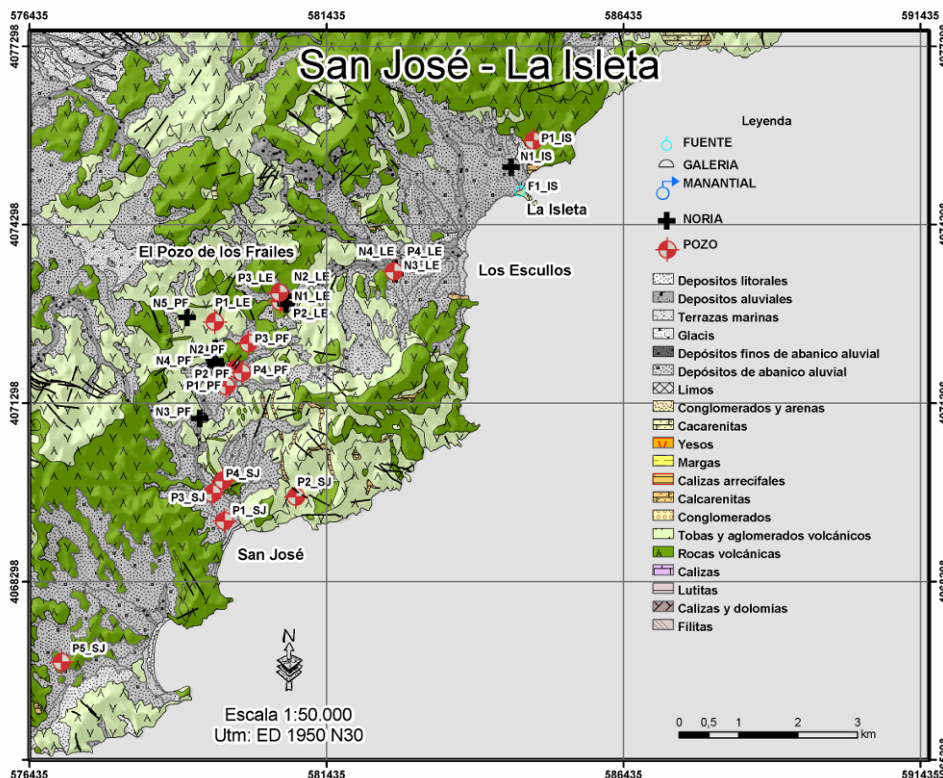


Cartografía geológica del Parque Natural del Cabo de Gata

Algo de Hidro

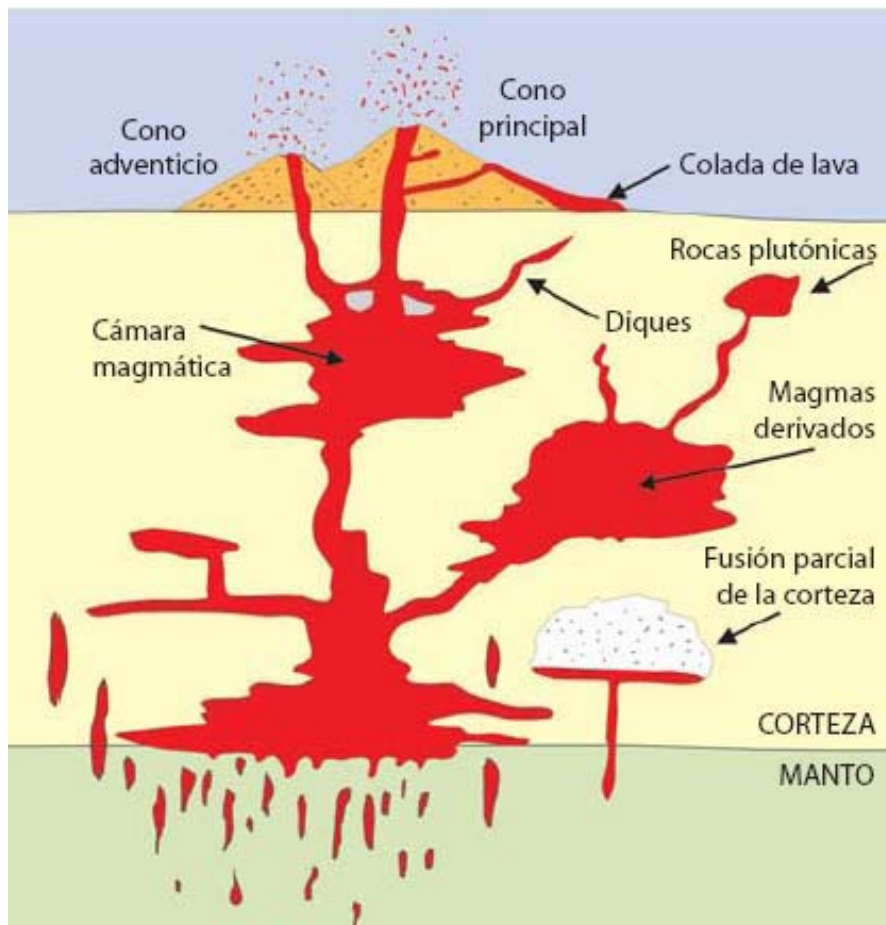


Síntesis hidrogeológica de los materiales aflorantes en el sector de Las Hortichuelas-Rodalquilar

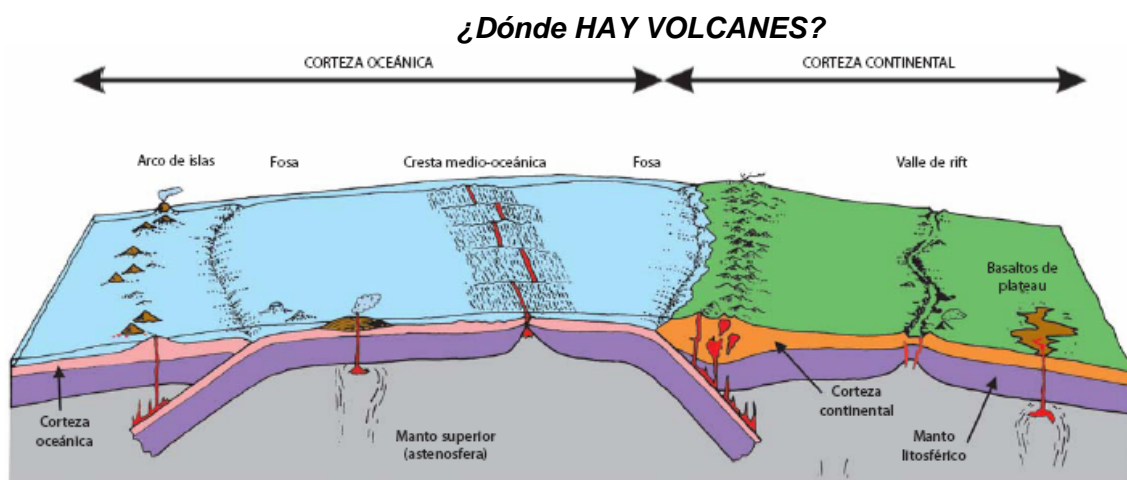


Idem San José- La Isleta

ALGUNOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL VOLCANISMO

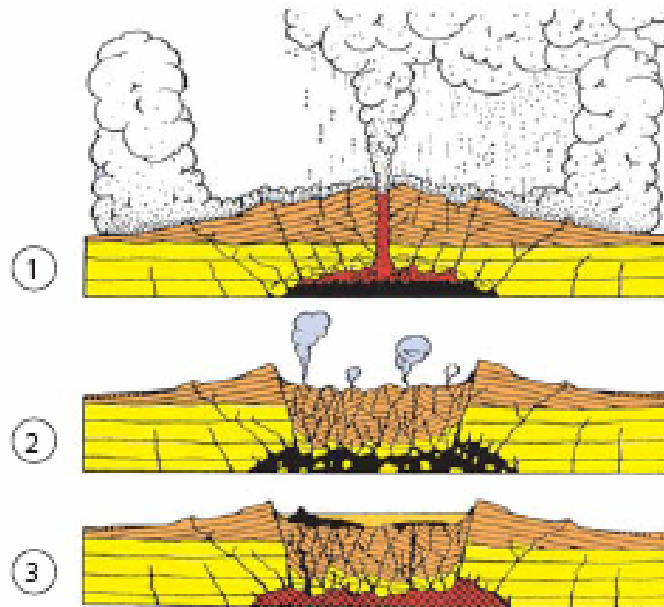


Junta de Andalucía

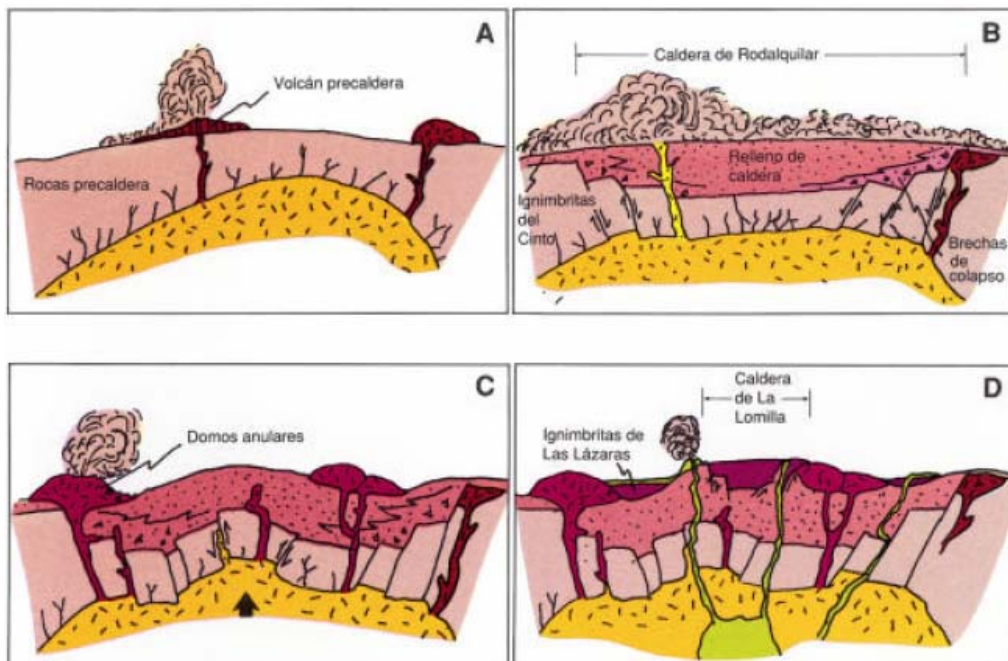


Junta de Andalucía

¿CÓMO SE PUEDE FORMAR UNA CALDERA VOLCÁNICA (LA DE RODALQUILAR, POR EJEMPLO)?



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía

O LA DEL TEIDE.....

ALGUNAS FOTOS



Salinas de Cabo de Gata



Color y morfologías típicos del Parque



La costa del Parque



El tristemente célebre Hotel “El Algarrobico”



Método ancestral de almacenar agua: el aljibe

Fotos tomadas de EULALIA MORENO MAÑAS, ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE ZONAS ÁRIDAS (CSIC), RESERVA DE BIOSFERA CABO DE GATA-NÍJAR. REVISIÓN PERIÓDICA. PRIMER INFORME DECENAL



Instalaciones para la extracción del oro en Rodalquilar



Arrecifes sobre rocas volcánicas en la playa de Rodalquilar



*Domo de dacitas anfibólicas con disyunción columnar. Cala Higuera.
Foto M.A. Díaz Puga*



*Brecha autoclásticas o Aglomerado volcánico. Playa de Mónsul.
Foto M.A. Díaz Puga*

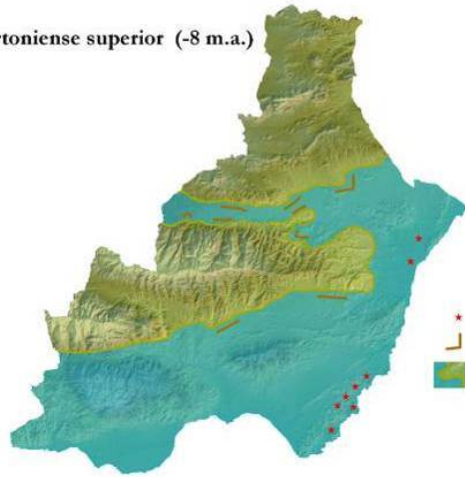


*Panorámica de la Caldera de Rodalquilar desde el mirador de Rodalquilar.
Foto M.A. Díaz Puga.*

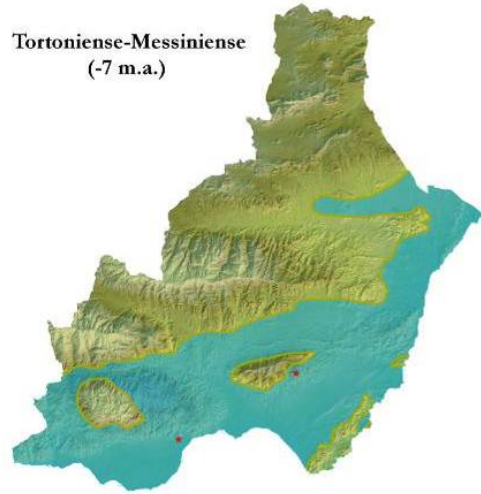


Una de las dos norias restauradas cercana a la costa en Rodalquilar

Tortonense superior (-8 m.a.)

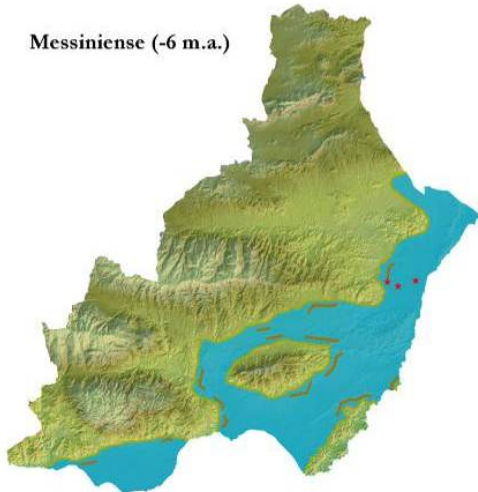


Tortonense-Messiniense
(-7 m.a.)

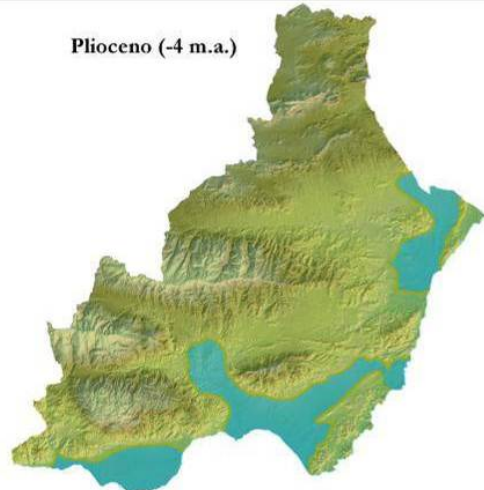


- ★ Actividad volcánica
- └ Sistemas arrecifales
- Línea de costa

Messiniense (-6 m.a.)



Plioceno (-4 m.a.)



Pleistoceno (-2 m.a.)



*Evolución paleogeográfica de la provincia de Almería
a lo largo de los últimos 8 millones de años (tomado de Sola, 2009).*