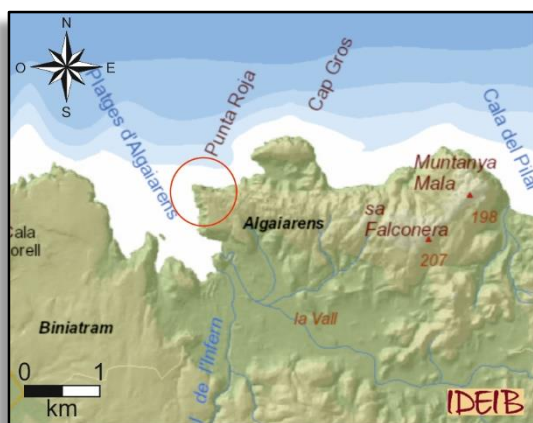


ME02ES

618003

Serie estratigráfica y dique de Punta Roja

Situación



Municipio:

Ciutadella

Coordenadas UTM
(31N ETRS89):

X: 578523
Y: 4434435



Dificultad y duración



30 min

Acceso

Es recomendable que accedáis a la localidad desde la playa de Es Bot d'Algaiarens bordeando la costa. El acceso a la parte superior del LIG no presenta gran dificultad, pero si lo queréis reconocer con detalle hace falta que bajéis por los acantilados, lo que sí comporta un cierto peligro.

Interés principal

Estratigráfico

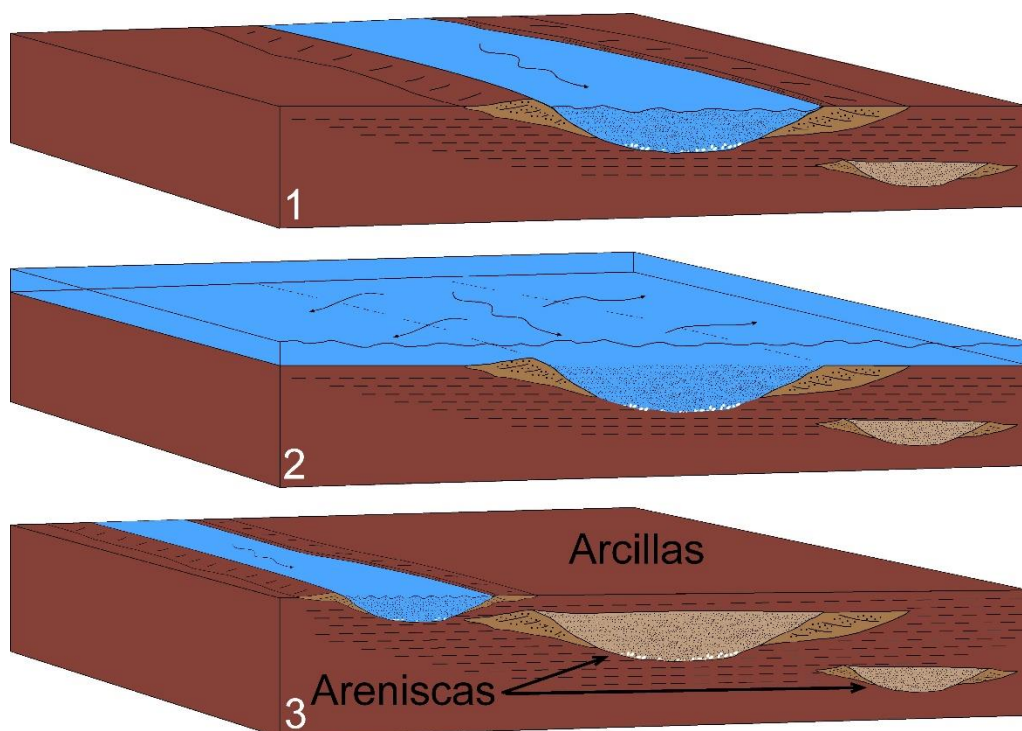
Interés secundario

Sedimentológico, geomorfológico y petrológico

Descripción de la localidad

La Punta Roja d'Algaiarens corresponde a una de las localidades de interés geológico más vistosas de Menorca como consecuencia de las formas erosivas que afectan a las rocas sedimentadas en el Triásico y que a la vez son cortadas por un espléndido dique de roca volcánica. Además, destaca por su interés científico al ser uno de los mejores afloramientos de Menorca para estudiar las rocas del Triásico inferior (sedimentadas hace aproximadamente 250 millones de años).

Así, la parte inferior de la serie geológica, y que constituyen la punta propiamente, está constituida por un nivel inferior de rocas rojas del Triásico inferior. En la parte más inferior de la serie corresponden principalmente a areniscas, rocas constituidas fundamentalmente por granos de arena, conocidas popularmente en Menorca como *pedres de cot*. Esta arena fue transportada por grandes ríos que erosionaban las montañas más próximas a Menorca, levantadas al final del Paleozoico. La acumulación, río abajo, de los granos de arena, y su consolidación, acabaría dando lugar a las areniscas rojas. Por encima identificaremos estratos constituidos predominantemente por granos de tamaño mucho más pequeño que los de arena, correspondientes a arcillas y limos. Los ríos también transportan estos granos, que se acumulan en sus márgenes o llanuras de inundación cuando se produce su desbordamiento.



Las areniscas son rocas constituidas principalmente por granos de arena que fueron transportados por ríos muy caudalosos que erosionaban grandes montañas. La deposición de los grandes de arena en su cauce y la posterior consolidación, acabaría dando lugar a las areniscas rojas. Las arcillas y los limos, de tamaño mucho más pequeño, se acumulaban en los márgenes de los ríos o en las llanuras de inundación cuando se producía su desbordamiento.

Entre los estratos de arcillas se identifican numerosos paleosuelos, es decir suelos "fósiles" formados durante el Triásico y preservados por la acumulación posterior de sedimentos. Su presencia permite deducir que en el área de inundación, entre crecida y crecida de los ríos podían pasar hasta miles de años,

ya que los suelos sólo pueden formarse en momentos prolongados de no sedimentación, al necesitar muchos años para constituirse.



Paleosuelos intercalados entre las arcillas del Triásico inferior con coloraciones blanquecinas y detalle de los mismos. Nótese que, al ser más resistentes a la erosión, sobresalen entre las arcillas.

La presencia de óxidos de hierro disueltos en las aguas de los ríos, teñirían estas rocas de rojo en un ambiente exterior (oxidante) proporcionando su característico color. Así, habitualmente estas rocas adoptan coloraciones rojas, ya que concentraciones muy pequeñas de hierro son suficientes para teñir las rocas, pero también las observaremos blancas, lo que se puede explicar con facilidad, ya que el componente mayoritario de estas rocas, el cuarzo, es frecuentemente blanco. Estas coloraciones originales se podrían haber conservado, por ejemplo, porque la sedimentación se produjo en pequeños pantanos de poca profundidad y con práctica ausencia de oxígeno (en un ambiente reductor).

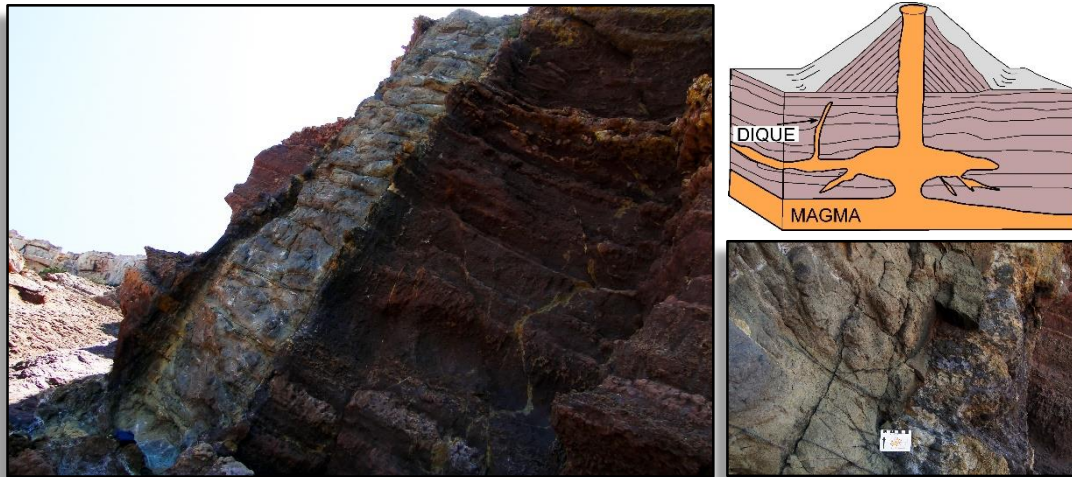
Las rocas de Punta Roja presentan un avanzado estado de alteración. Una de las manifestaciones más características de esta alteración es la llamada erosión alveolar o en nido de abeja, originada por el viento y la abrasión de la sal marina y debida a las variaciones de composición de la roca. Es decir, las diferencias de dureza de la propia roca dan lugar a que resalten las partes más duras ante las más blandas, que son “carcomidas” durante el proceso erosivo.



La erosión alveolar o en nido de abeja en las areniscas rojas, y también blancas, es uno de los rasgos característicos más atractivos de Punta Roja.

El elemento más singular de la localidad corresponde a un dique de rocas volcánicas de color gris y con tonalidades verdosas, que corta las rocas rojas en su tramo superior, predominantemente arcilloso. Se

encuentra muy alterado y corresponde a una dolerita, una roca de composición basáltica, donde el magma que la originó se enfrió en el interior de la corteza terrestre, es decir, la roca se formó a partir de un magma que se abrió paso hacia la superficie a través de fracturas y solidificó en su interior.



La serie predominantemente roja del Triásico inferior es cortada por un dique de roca volcánica en Punta Roja. El dique presenta unos tres metros de espesor.

Desde Punta Roja en dirección a la playa de Es Bot, se identifica en el acantilado un nivel de rocas grises finamente estratificadas sedimentadas en el Triásico medio, por lo tanto, a continuación de las anteriores. Corresponden a calizas y dolomías sedimentadas en un mar tranquilo de poca profundidad. Es decir, después de los procesos de tipo continental que originarían la serie predominantemente roja, una subida del nivel del mar provocaría un cambio radical en el tipo de sedimentación. En estas rocas no se han identificado fósiles y su formación se atribuye a la acción de bacterias, que provocaron la precipitación del carbonato de calcio que forma la roca.



Tramo calizo y dolomítico gris del Triásico medio situado por encima de los materiales rojos de origen continental que se identifican en la fotografía en primer plano.

Tanto las areniscas y las arcillas del Triásico inferior como las calizas y dolomías del Triásico medio están abruptamente cortadas por una roca de color blanquecino u ocráceo que incrementa su espesor hacia la playa de Es Bot. Corresponde en una duna del Cuaternario y, por lo tanto, a una acumulación de arena, arrastrada desde la playa y depositada por acción del viento tierra adentro, que con el paso del tiempo se ha consolidado originando una roca que conocemos con el nombre de *marès*. Estos materiales se encuentran considerablemente fracturados, lo que implica el habitual desprendimiento de bloques de esta roca por el acantilado. La presencia de un antiguo suelo, predominantemente arcilloso, entre los materiales del Triásico y los del Cuaternario, favorecen estas caídas ya que su fácil erosión ha abierto una gruta que deja sin apoyo al *marès*.



Dunas fósiles del Cuaternario con una disposición horizontal que cortan las rocas rojas y grises inclinadas del Triásico. Entre ambos materiales, se ha desarrollado un suelo arcilloso, a pesar de que en algunos tramos presentan cantos que le confieren la naturaleza de un conglomerado. Estos materiales son fácilmente erosionables, lo que ha permitido la apertura de unas grutas que facilitan el desprendimiento de los materiales suprayacentes y el basculamiento de todo el nivel con la aparición de importantes grietas.

El reconocimiento del LIG se puede completar con la visita a Cala en Carbó, aunque el dificultoso acceso por tierra, recomienda hacerlo desde el mar. En esta cala se ha considerado que se identifica una de las mejores secciones de la isla para reconocer la transición de los materiales del Paleozoico (concretamente del Pérmico) a los del Mesozoico (del Triásico).



Acantilados del Triásico inferior que limitan Cala en Carbó por ambos flancos.

Para saber más

- BOURROUILH, R. 1973. *Stratigraphie, sédimentologie et tectonique de l'île de Minorque et du Nord-Est de Majorque (Baléares). La terminasion Nord-orientale des Cordillères Bétiques en Méditerranée occidentale*. Trav. Lab. Géol. Méd. CNRS et Dep. Géol. Struct. Univ. Université de Paris ed. 822 p.
- GÓMEZ, D., 1987. *Estratigrafía física y petrología sedimentaria del Pérmico y Buntsandstein de la isla de Menorca*. Inèdit. Tesi de Llicenciatura. Univ. Autòn. de Barcelona, 117 p.
- LLOMPART, C.; OBRADOR, A.; ROSELL, J., 1979. *Geologia de Menorca. Enciclopèdia de Menorca*. Obra Cultural Balear, T. 1: 1-83.
- NOLAN, H., 1886. Trías de Menorca y Mallorca. *Bol. Com. Mapa Geol. España*, 15: 234-241.
- ROSELL, J., 1988. Caracterización sedimentológica y petrográfica de la serie roja permo-triásica de la isla de Menorca. *Bol. Geol. y Min.*, XCIX (1): 71-82.
- ROSELL, J.; LLOMPART, C., 2002. *El naixement d'una illa. Menorca. Guia de geologia pràctica*. Impressió i relligat Dacs, Indústria Gràfica, SA. Moncada i Reixac. 279 p.

Recomendaciones

El acceso a Punta Roja no representa especial dificultad, pero sí el descenso al acantilado si se quiere reconocer en detalle la serie geológica y/o acercarse al dique. En este caso hay que ir con mucho cuidado por el peligro de patinar y el posible desprendimiento de rocas y es necesario llevar calzado adecuado. La observación también se puede realizar desde una embarcación. En las playas de Algaiarens se puede aprovechar para bañarse.