GEO RUTA 8

## Checa → Chequilla

# Secretos escondidos en las rocas

PARQUE NATURAL ALTO TAJO
Red de Áreas Protegidas de CLM

unesco Global Geopark

GEOPARQUE

GEO RUTA 8

# Checa → Chequilla

## Secretos escondidos en las rocas

**DURACIÓN**

A pie: 7 horas

En bicicleta: 4 horas

**DISTANCIA**

21 km.

**DESNIVEL**

225 metros

**CIRCULAR**

NO

**La ruta consta de cuatro ramales que parten de Checa y discurren por carretera salvo la parada 6 a la que se accede tras unos 4 km. de pista sin asfaltar. La parada 9 requiere realizar un pequeño paseo de 15 minutos ida y vuelta.**

GEO RUTA

# Checa → Chequilla

## Secretos escondidos en las rocas

**Haz click en las paradas para ir a ellas**

GEO RUTA 8

# Checa → Chequilla

## Secretos escondidos en las rocas

**Punto de partida:**

Ubicación

**Descarga el track aquí:**

**Área interpretativa “La Tejera”**
**Checa**

# Secretos escondidos en las rocas

**Aquí comienza una ruta en la que comprobarás que las rocas guardan muchos secretos que podrás descubrir. Esto las convierte en un valiosísimo patrimonio a nuestro alcance.**

**Rocas esculpidas por los agentes erosivos de caprichosas formas como sacadas de un cuento.**

# Secretos escondidos en las rocas

## Rocas que nos hablan de organismos extinguidos

## Rocas que nos hablan de climas del pasado, e incluso ríos y mares

# Secretos escondidos en las rocas

Rocas misteriosas cuyo origen es difícil de explicar

Rocas muy duras plegadas como si fueran plastilina.

# Secretos escondidos en las rocas

Rocas en proceso de formación

Rocas que almacenan agua subterránea

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

**PIZARRAS**

**Rocas metamórficas formadas por la transformación de arcillas del fondo marino debido a altas temperaturas y/o presiones. Formadas en los períodos Ordovícico y Silúrico de la Era Primaria. Pueden contener fósiles de antiguos organismos llamados graptolitos. Son laminadas y de grano muy fino.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## CUARCITAS

**Rocas metamórficas formadas por la transformación de arenas debido a altas presiones y/o temperaturas, son como las areniscas, pero con los granos unidos entre si. Junto con las pizarras, son las más antiguas del Parque Natural. Muy resistentes, han sido usadas tradicionalmente para la construcción.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

**DACITAS**

**Rocas volcánicas formadas por la solidificación de lava. Con una lupa podrás ver los diferentes minerales que las forman: cuarzo (color blanco), feldespatos (color ocre - naranja) y mica biotita (color negro), además de otros minerales oscuros.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## CONGLOMERADOS

**Rocas sedimentarias formadas por la compactación de cantos de roca, generalmente cuarcitas, y el crecimiento de un cemento mineral que los mantiene unidos. Se formaron en amplios cauces de ríos durante el período Triásico a inicios del Mesozoico. Su color rojizo se debe a la presencia de óxidos de hierro.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## ARENISCAS

**Rocas sedimentarias formadas por pequeños granos de cuarzo acumulados en los cauces y márgenes durante el período Triásico, a inicios de la Era Secundaria. Son utilizadas como material para la construcción y, al ser muy abrasivas, para el afilado de herramientas.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## YESOS

**Rocas sedimentarias formadas por la precipitación de sales y sulfatos en lagos salinos a finales del período Triásico, en el Mesozoico. Donde aparecen es frecuente la existencia de fuentes de agua salobre y. salinas. A menudo contienen Aragonitos y Jacintos de Compostela. Descubre más en las paradas 2 y 3 de la Georuta nº3.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## CALIZAS

**Rocas sedimentarias formadas por la precipitación de carbonato cálcico, acumulación de pequeños organismos y compactación de fangos carbonatados. Afloran extensamente en el Parque Natural. En ellas pueden encontrarse fósiles de animales marinos. Son muy utilizadas como material de construcción.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## ARENAS

**Rocas sedimentarias formadas por granos de cuarzo y feldespato poco cementados, que son visibles con una lupa. Se formaron en antiguos cauces de ríos junto a la costa durante el período Cretácico, al final de la Era Secundaria. Tienen muchas aplicaciones industriales, por lo que son explotadas en grandes canteras.**

# Las rocas del Parque Natural del Alto Tajo

## TOBA CALIZA

**Rocas sedimentarias muy porosa formadas por la precipitación de carbonato cálcico. Aparecen asociadas a manantiales, cascadas y cauces de algunos ríos actuales o del pasado. En ellas es fácil observar moldes de ramas, raíces o musgos sobre los que se formó. Suelen pertenecer al período Cuaternario, por lo que son las rocas más recientes del Parque Natural.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 1

## Secretos escondidos en las rocas

## Miles de fósiles de graptolitos

**En las pizarras situadas junto a esta parada aparecen unas marcas de color claro que son fósiles de unos organismos llamados graptolitos. Vivieron en los océanos durante la Era Primaria. El descubrimiento de la serie evolutiva continua de más de 40 especies, hace de este yacimiento uno de los más importantes del mundo. Su nombre se debe al aspecto que tienen y significa "inscripción en piedra".**

## Secretos escondidos en las rocas

## Miles de fósiles de graptolitos

**Eran seres marinos planctónicos que vivían formando colonias flotando en el mar. Fueron los primeros seres cordados, por lo que representaron un importantísimo salto en la evolución de la vida animal. Se han propuesto diferentes modos para el agrupamiento de sus varillas en vida, como el que presentamos en este dibujo.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 1

## Secretos escondidos en las rocas

## Miles de fósiles de graptolitos

**¿Sabías que...?**

**Son un fósil muy útil para conocer la edad de las rocas que los albergan ya que, si dos rocas contienen la misma especie es que se formaron en la misma época, aunque hoy se encuentren muy alejadas. De hecho han aparecido especies equivalentes en Cerdeña, América del Norte o Australia.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

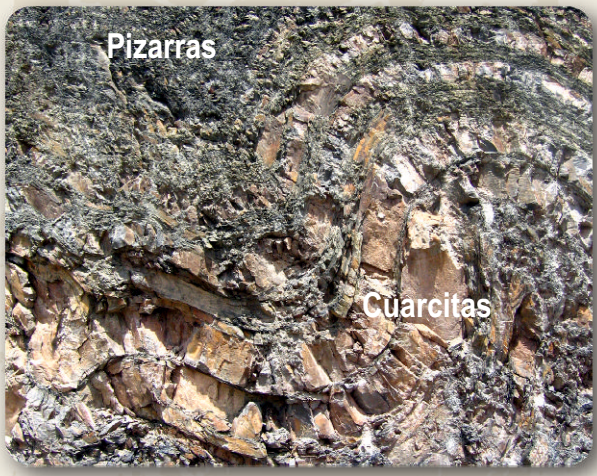
Volver al mapa

Ubicación

Parada 1

## Secretos escondidos en las rocas

### Pliegues en las rocas




**Las cuarcitas y pizarras de la carretera que va hacia Orea aparecen intensamente plegadas, deformación que se produjo a mediados de la Era Primaria por los colosales empujes que se produjeron cuando los continentes se reunieron para formar Pangea.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 2

## Secretos escondidos en las rocas

## Pliegues en las rocas

### ¿Cómo se formaron?

**Estos pliegues se formaron por las fuerzas compresivas que "arrugaron" estratos de roca que, originalmente, se disponían de manera horizontal. Imagínate la intensidad de estas fuerzas y la cantidad de tiempo que tuvieron que estar actuando.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Parada 2

Volver al mapa

Ubicación

## Secretos escondidos en las rocas

## Pliegues en las rocas

**¿Sabías que...?**

**Al conjunto de procesos geológicos que, prolongandose durante millones de años, dan lugar a cordilleras se les llama orogenia. En el Parque Natural aparecen los efectos de dos de ellas: la Varisca o Hercínica, hace más de 300 millones de años, que produjo la deformación de estas cuarcitas y la Alpina, más reciente, responsable de las montañas actuales.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 3

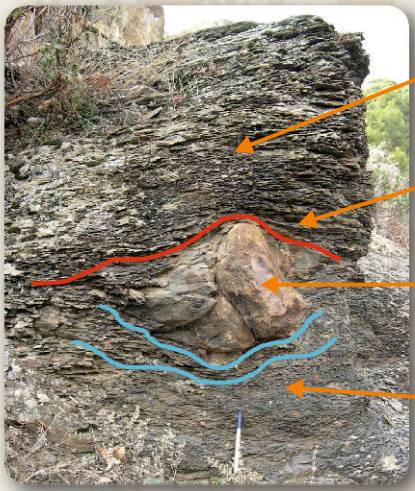
## Secretos escondidos en las rocas

## Una roca misteriosa

**Este bloque de arenisca de color marrón aparece rodeado de pizarras negras, que tienen un origen diferente y una edad mucho más reciente. Entonces ¿Cómo ha llegado hasta aquí esta roca?**

## Secretos escondidos en las rocas

## Una roca misteriosa

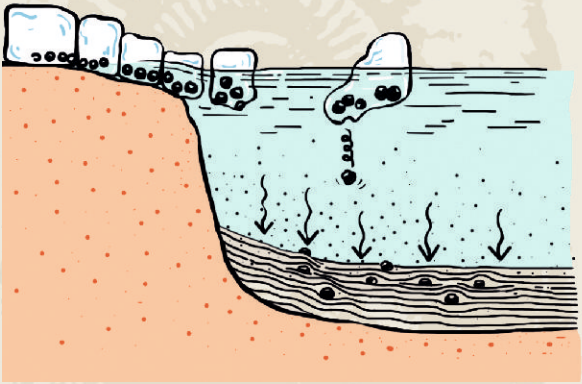



**El misterio: la arenisca se formó en tierra firme, mientras que las pizarras proceden de arcillas del fondo del mar lejos de la costa. ¿Cómo llegó el pesado bloque mar adentro?**

**Algunas pistas: las pizarras bajo el bloque están deformadas, como si este hubiera caído sobre ellas y las que hay sobre él se adaptan a su forma, como depositadas encima enterrándolo.**

## Secretos escondidos en las rocas

### Una roca misteriosa



**La solución al misterio:**

**El bloque es un *dropstone*, es decir, una "roca caída". Cuando un glaciar llega al mar, se forman icebergs que pueden recorrer grandes distancias a la deriva transportando rocas que, previamente habían arrancado. Al fundirse dejan caer estas sobre el fondo marino, quedando englobadas entre los sedimentos del fondo.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 3

## Secretos escondidos en las rocas

## Una roca misteriosa

**¿Sabías que...?**

**El estudio detallado de estas pizarras refleja que las arcillas de las que proceden se acumularon en un ambiente muy frío, es decir, durante una glaciación en la que existieron icebergs, hace más de 430 millones de años. Por lo tanto confirma que este bloque fue arrastrado hasta aquí por uno de ellos.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 4

## Secretos escondidos en las rocas

## ¿Dónde se formaron estas rocas?

**Desde este mirador se pueden contemplar diversos tipos de rocas que se formaron en ambientes geológicos muy diferentes entre si. Observándolas con detalle se puede obtener información de dónde y cómo se formaron.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 4

## Secretos escondidos en las rocas

## ¿Dónde se formaron estas rocas?

En la zona inferior aparecen areniscas y conglomerados rojizos, acumulados en cauces de antiguos ríos de grandes dimensiones. Tras los conglomerados y areniscas se depositó un estrato de calizas y margas en un ambiente de transición entre fluvial y litoral. Esto implica la evolución a un medio más influenciado por el mar.

## Secretos escondidos en las rocas

## ¿Dónde se formaron estas rocas?

**A continuación en la parte alta aparece un nivel de dolomías de color ocre, rocas propias de un medio marino poco profundo cercano a la costa. Esto implica la inundación del medio, pasando a ser un mar, lo que en geología se llama transgresión.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 4

## Secretos escondidos en las rocas

## ¿Dónde se formaron estas rocas?

**¿Sabías que...?**

**La historia geológica de lo que hoy es la Península Ibérica está llena de sucesivos avances y retiradas del nivel del mar, lugares como este permiten reconstruir su pasado.**

# Secretos escondidos en las rocas

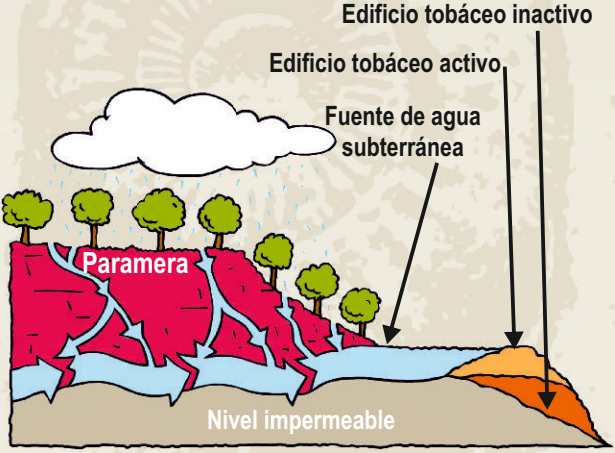
## La Aguaspeña: toba en formación

**En esta parada puedes observar cómo se está formando actualmente la toba caliza, creando las formaciones geológicas más jóvenes del Parque Natural. También se aprecia su evolución hasta convertirse en edificios tobáceos fósiles, tan frecuentes en este espacio protegido.**

Parada 5

## Secretos escondidos en las rocas

## La Aguaspeña: toba en formación




El proceso de formación de la toba empieza cuando el agua de lluvia se infiltra en el subsuelo de la paramera superior. Al alcanzar un nivel impermeable, como una capa de arcillas, no puede seguir infiltrándose, viendose obligada a salir a la superficie en forma de manantiales, a partir de los cuales precipita el carbonato cálcico formando tobas.

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

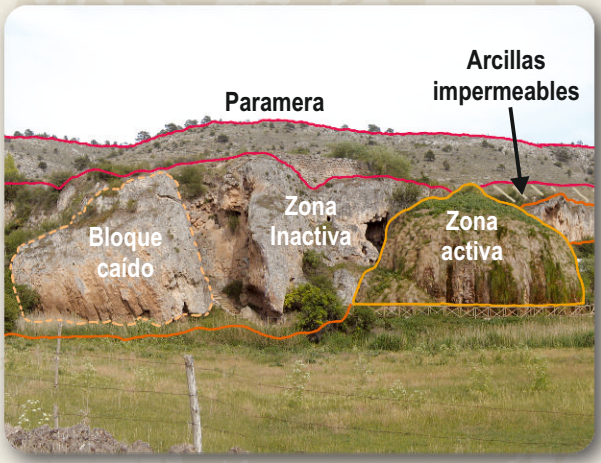
Volver al mapa

Ubicación

Parada 5

## Secretos escondidos en las rocas

## La Aguaspeña: toba en formación




**¡Pon atención y toma nota!**
**Recorre la pasarela y fíjate en la toba activa para entender la toba fósil.**
**Identifica moldes de musgos, hojas y ramas y recuerda que la toba es un material muy frágil.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 6

## Secretos escondidos en las rocas

## Un valle fuera de lo normal

**El valle del Cubillo es en realidad un *poljé*, es decir, una gran depresión de fondo plano a modo de valle alargado y cerrado. Su origen se debe a la disolución de las rocas carbonatadas (karstificación) y a la existencia de fallas o discontinuidades en las rocas, lo que da lugar a un hundimiento del terreno que, aquí alcanza ¡70 m. de profundidad!**

# Secretos escondidos en las rocas

## Un valle fuera de lo normal

**¡Sabías que...?**

**Los *poljés* están relacionados con la presencia de agua subterránea: cuando el nivel freático está alto suelen formarse lagunas estacionales y, cuando el nivel freático baja, actúa como un sumidero, yendo parte de su agua a parar a la Cueva del Tornero.**

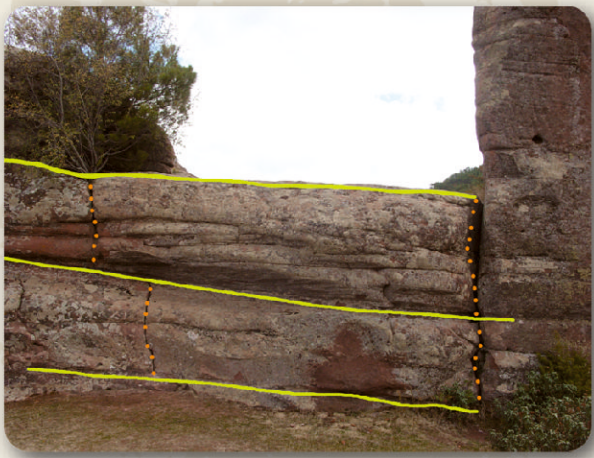
# Secretos escondidos en las rocas

## Monolitos y torreones: esculturas naturales

**Los agentes erosivos son capaces de generar caprichosas esculturas naturales sobre las rocas.**

# Secretos escondidos en las rocas

## Monolitos y torreones: esculturas naturales



Las areniscas del Triásico Inferior no forman conjuntos homogéneos sino que tienen líneas de debilidad, llamadas diaclasas y otras discontinuidades por las que penetran el agua, el hielo y las raíces. Con el tiempo, se van formando grietas por las que comienza la erosión.

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

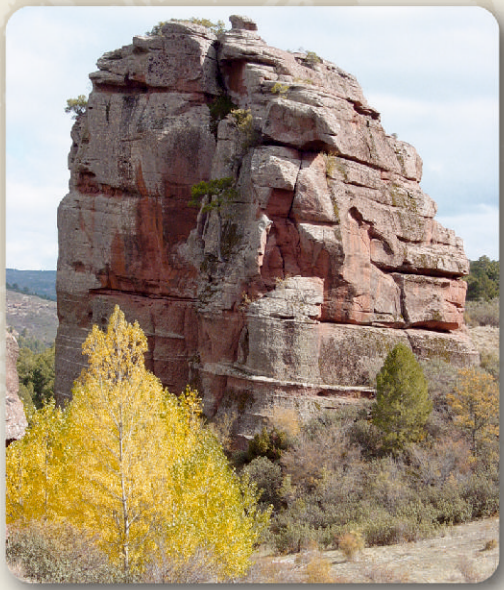
Volver al mapa

Ubicación

Parada 7

## Secretos escondidos en las rocas

## Monolitos y torreones: esculturas naturales

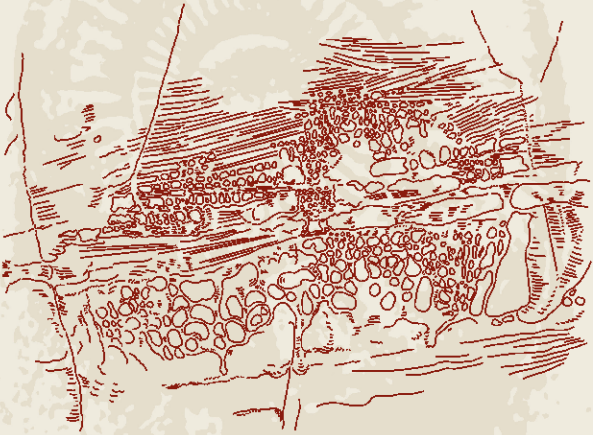


**Las grietas crecen creando superficies que el agua y el viento pueden erosionar fácilmente, lo que lleva a su ensanchamiento hasta formar pasillos que independizan monolitos y bloques, los torreones de esta "ciudad encantada"**

Parada 8

## Secretos escondidos en las rocas

## Tafoni



**A estas pequeñas oquedades se las denomina tafoni. Se originan por la lenta disgregación de la arenisca a causa de la humedad. Las capas más arcillosas de la roca o donde los granos de cuarzo están menos cementados, serán más propensas a ser disgregadas. Por ello es frecuente que los tafoni aparezcan alineados señalando zonas de debilidad de la roca.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 9

# Secretos escondidos en las rocas

## En el interior de la ciudad encantada

**Los relieves en areniscas han creado una pequeña "ciudad encantada" junto a la localidad de Chequilla. recorriendo los caminos que hay entre los bloques de roca descubrirás estrechos pasillos, esbeltos torreones, miradores sobre el pueblo y una singular plaza de toros.**

GEO RUTA

→ Checa - Chequilla - Alcoroches

Volver al mapa

Ubicación

Parada 10

## Secretos escondidos en las rocas

## Afloramiento de rocas volcánicas en Alcoroches

Estas rocas corresponden a emisiones volcánicas que se produjeron en este territorio a final de la Era Primaria, hace unos 270 millones de años. La lava se enfrió de forma lenta y homogénea. Cuando esto ocurre, se contrae fracturándose en los llamativos prismas paralelos que puedes observar, conocidos como disyunción columnar.