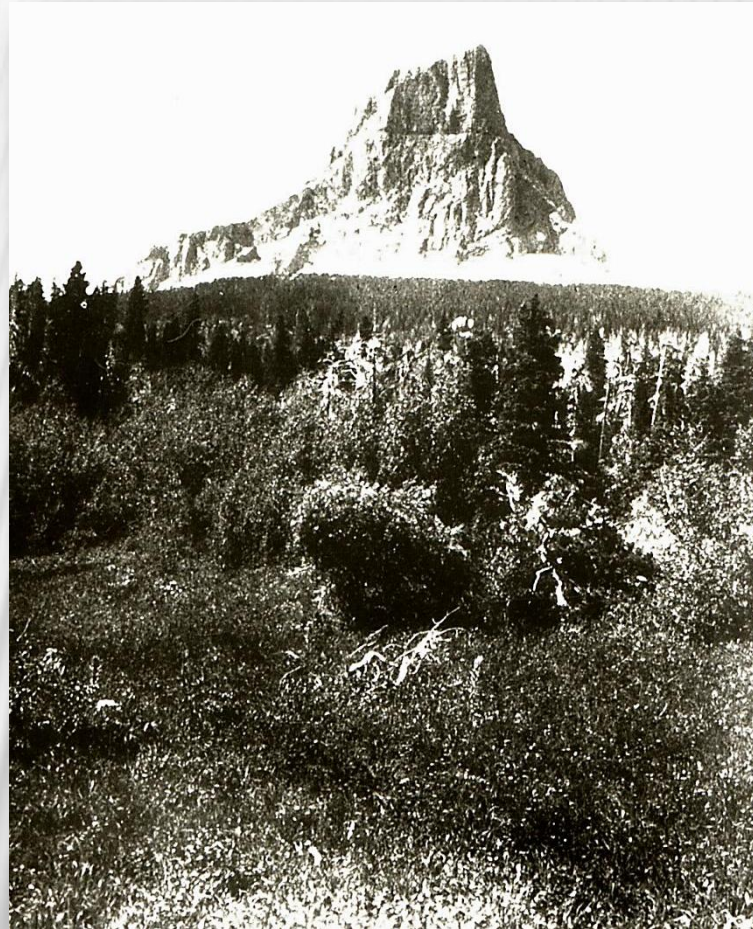
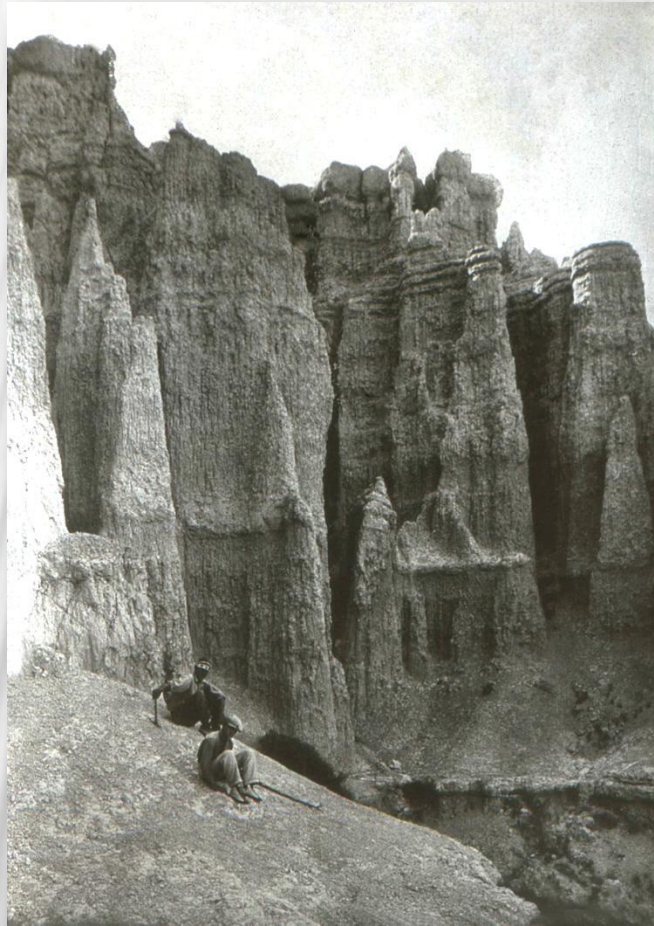


Diap. 489.- Mole de arenisca. South Dakota



Diap. 491.- Paisaje arcilloso -tierras malas- South Dakota



## BADLANDS NATIONAL PARK, SOUTH DAKOTA



Fuente: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Badlands2.jpg>

### **Paisaje arcilloso -tierras malas-. South Dakota**

El Parque Nacional Badlands (en inglés, Badlands National Park, que literalmente significa parque de las malas tierras) desde 1939 es un espacio natural protegido, de los Estados Unidos localizado al suroeste del estado de Dakota del Sur, al norte de las Grandes Llanuras. Su superficie supera los 980 km<sup>2</sup>. Esta zona está rodeada por el río White al sur, y por el río Cheyenne al norte. Es un parque que ofrece paisajes erosionados (oteros, pináculos y flechas) y prados y que también es rico en lugares paleontológicos, ya que dentro del parque hay numerosos fósiles del período oligoceno. Está administrado por el Servicio de Parques Nacionales, pero una zona particular se administra conjuntamente con una tribu Sioux .

Este parque se sitúa en una meseta erosionada cuya formación se remonta al Cretácico superior, hace alrededor de 75 millones de años. Se formó con depósitos esencialmente sedimentarios (arena, lúgamo, arcilla) poco solidificados por cimentación. El estudio de las distintas capas sedimentarias nos permite describir la historia de esta región.

Las formaciones más antiguas, es decir, las situadas en la base de los afloramientos, datan del Cretáceo superior. Durante este período, los sedimentos se fueron acumulando en un mar poco profundo que cubría la zona actualmente ocupada por las Grandes Llanuras

## BADLANDS NATIONAL PARK, SOUTH DAKOTA



Fuente: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Badlands1.jpg>

Se trataba esencialmente de arcillas negras, transformadas más tarde en esquisto negro. Después del Eoceno superior la región, que se había convertido en un extenso llano inundable, recibió nuevas contribuciones sedimentarias continentales, aportadas por los cursos de agua en sus crecidas regulares. En el Oligoceno inferior, el clima se volvió más seco y el bosque cedió el lugar a una sabana abierta. Los depósitos se volvieron más oscuros. Las capas de arena intercaladas, transformadas en arenisca, muestran el emplazamiento de lechos de ríos antiguos. Se encuentran en esta formación capas rojas que corresponden a suelos fósiles. En la parte superior de esta capa de rocas sedimentarias se encuentra una capa gruesa de cenizas volcánicas de origen dudoso.

Hace unos 28 millones de años se depositó una capa de sedimentos de color más claro por la acción del agua y del viento, en un clima aún más seco. Esta capa es la más reciente que existe en el parque. El extenso llano inundable comenzó a aumentar bajo la acción de los cursos de agua y sigue aumentando hoy día. En estos terrenos arcillosos o arcillo-margosos, el abarrancamiento intenso esculpió las pendientes en las rocas blandas que rodeaban los antiguos valles, posteriormente desecados. Esta erosión es rápida (alrededor de 2,5 cm/an), a causa de la poca dureza de las rocas arcillosas.

Diap. 491.-. Alternancia de estratos. Escalerón de Uña. Cuenca



## VISTAS DEL ESCALERÓN DE UÑA



### Alternancia de estratos. Escalérón de Uña. Cuenca

El pueblo de Uña está situado en la ribera de la laguna de origen karstico, que queda contorneada por cantiles rocosos de gran dimensión. En un extremo de la Laguna vienen a caer desde arriba tres barrancos, el de Socarrado, el de Barbarija y el del Escalérón, aunque siempre van secos y mucho tiene que llover para que descuelguen agua.

La Laguna de Uña es un bonito humedal actualmente de cerca 15 hectáreas. Se alimenta mediante una canalización, del cercano embalse de La Toba en el río Júcar. Está situada en el municipio de Uña dentro de la Serranía de Cuenca. Forma parte del Parque Natural de La Serranía de Cuenca. Es una importante zona de paso y nidificación de aves acuáticas.

La Serranía de Cuenca no constituye una zona de alta montaña, sino una sucesión de abruptas formas de relieve e intrincadas formaciones geológicas, que recubren espesas masas forestales de pinares. La Serranía de Cuenca contiene espectaculares elementos geológicos de origen kárstico.

Fuente: <http://www.espeleologiaciudadreal.es/wp/actividades/ruta-por-el-escaleron-de-una-hasta-la-roya/#jp-carousel-1473>

## VISTAS DEL ESCALERÓN DE UÑA



Pero la geología de la Serranía no es sólo karst. La presencia de espectaculares pliegues y fallas, así como el efecto de la erosión sobre las rocas, da lugar a formación de notables relieves estructurales condicionados por la disposición de los estratos, como crestas, escarpes, cuchillos, cuevas y parameras. Además, en la Serranía se conservan algunas series estratigráficas de alto valor. Son acumulaciones de rocas que reflejan cómo eran las condiciones de sedimentación hace cientos de millones de años. Estas rocas se convierten, por tanto, en un registro único para entender cómo fue la evolución geológica de la zona.

Los ríos se encajan profundamente, dando lugar a hoces y cañones fluviales. El río Júcar, es buen ejemplo de ello, dando lugar a un estrecho cañón con escarpes que superan los doscientos metros de desnivel, especialmente en el tramo comprendido entre el Pantano de la Toba y Villalba de la Sierra. El río Trabaque presenta en su cabecera espectaculares escarpes y, al igual que el Escabas, da lugar a valles encajados delimitados por farallones de roca en los que la acción del hombre apenas ha modificado el entorno.

Fuente: <http://www.espeleologiaciudadreal.es/wp/actividades/ruta-por-el-escalero-de-una-hasta-la-rama/#jp-carousel-1473>

Diap. 504.- Cuarteamiento poligonal del suelo.



A.HOLMES (1962) –  
lámina 28, página 85.  
Cuarteamiento  
poligonal del suelo.  
Torside Reservoir,  
Longdendale,  
Cheshire (Fotografía:  
Servicio Geológico de  
Gran Bretaña).  
...”Las grietas  
poligonales que  
presenta al secarse el  
barro de un marjal o  
llanura de inundación  
fluvial después de  
haberle dado el sol,  
son el resultado de la  
contracción, debida a  
la pérdida de agua de  
la capa superficial”...



Diap. 505.- Arenisca. Paisaje de alminares. Kayseri. Anatolia



FORMACIONES GEOLÓGICAS. CAPADOCIA, TURQUÍA



Fuente: <https://www.google.es/search?q=areniscas+de+la+capadocia&newwindow>

**Arenisca. Paisaje de alminares. Kayseri. Anatolia**

Kayseri es una ciudad turca, capital de la provincia homónima. Se encuentra situada en el centro de Anatolia, en la región de Capadocia.

La Capadocia se formó hace 3 millones de años con la erupción de los Volcanes Erciyes, Hasandag y Malendiz. Las cenizas, lava y barro cubrieron toda la meseta de Anatolia Central con un grosor de decenas de metros. Al enfriarse esa masa caliente, se contrajo y agrietó. Luego con la erosión provocada por la nieve, agua, aire y cambios de temperatura, crearon las formas tan insólitas y alucinantes en la roca. Los paisajes de arenisca alcanzan escala monumental. Son numerosos los paisajes con aspectos únicos, sumados a un valor histórico y cultural capaz de valer el reconocimiento como Patrimonio de la Humanidad.

Como no todos los materiales expulsados eran iguales, se pueden encontrar diferentes colores en la roca. Los oscuros son basaltos,(roca dura) y los suaves (areniscas, también llamados tufo). Por eso podemos ver agujas de piedra que apuntan hacia el cielo, que con el tiempo terminan derrumbándose.

Diap. 510.- Areniscas. Falkstein. Suiza sajona. Alemania



UN SECTOR DEL SCHRAMMSTEINE CON EL FALKENSTEIN AL FONDO,  
CERCA DE BAD SCHANDAU. SAJONIA. ALEMANIA



Fuente: autor, Jörg Hempel.  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schrammsteine\\_LC0185.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schrammsteine_LC0185.jpg)

## **Areniscas. Falkstein. Suiza sajona. Alemania**

Las Montañas de Arenisca del Elba forman una cadena montañosa en la frontera del estado de Sajonia, en el sureste de Alemania y con la región de Bohemia del Norte de la República Checa, con cerca de tres cuartas partes de la zona situada en el lado alemán.

Esta área montañosa también se conoce como la Suiza sajona en Alemania ,y la Suiza Bohemia en la República Checa. A principios del siglo actual, en ambos países la sierra ha sido declarada parque nacional. El Schrammsteine está en el corazón de la cadena y el nombre de este topónimo deriva de la piedra arenisca que fue tallada por la erosión. El río Elba atraviesa las Montañas de Arenisca, que son la prolongación más oriental de los Montes Metálico, y forma un valle escarpado y estrecho. La Suiza sajona es la región de Alemania ubicada en la parte más oriental del estado federado alemán de Sajonia.

El Falkenstein es uno de los más conocidos promontorios o picos de arenisca cretácica excavados por la erosión, de la Suiza sajona y está situado cerca de la ciudad de Bad Schandau. Su altura es de unos 90 metros. . Durante la edad media hubieron fortificaciones en su cima y todavía quedan restoe de los escalones tallados en la roca. Actualmente sigue siendo un hito para los escaladores, pues la escalada de estos riscos es una tradición muy antigua, que se remonta al final del siglo XIX.