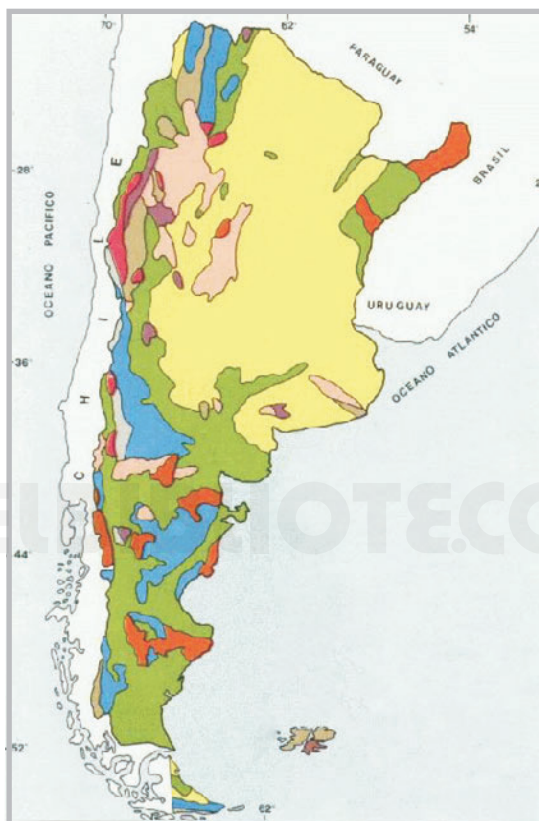


Estructura geológica

En la Argentina se distinguen cinco unidades geográficas bien diferenciadas: la cordillera de los Andes, que ejerce de larguísima frontera natural con Chile, el Gran Chaco, la Mesopotamia, la Pampa y la Patagonia. La región más al norte de los Andes Argentinos la ocupa el altiplano de la Puna de Atacama, que alcanza una latitud media de entre 3.000 y 4.000 metros y se halla rodeado de cadenas montañosas con picos que superan los 6.000 metros. En las depresiones se encuentran importantes depósitos de sales, como el salar de Arizaro o el de Antofalla. Dada la escasez de precipitaciones, los cursos regulares de agua son casi inexistentes.



- Quaternary
- Tertiary sed. and volc. rocks
- Jurassic - Cretaceous
- Cretaceous sed. rocks
- Jurassic sed. and volc. rocks
- Triassic - permian sed. and volc. rocks
- Upper paleozoic sed. and volc. rock
- Lower paleozoic sed. rocks
- Proterozoic metam. and plutonic rocks

LOS TIEMPOS PRECÁMBRICOS

Las rocas y relieves más antiguos que se pueden encontrar en el actual territorio argentino son los que forman parte del Macizo de Brasilia y el Macizo Patagónico. Los macizos son los restos de los primeros continentes que formaban la superficie terrestre en los tiempos precámbricos, es decir, hace más de 580 millones de años. Como resultado de diversos ciclos orogénicos ocurridos durante el período precámbrico, podemos encontrar rocas y estructuras montañosas, por ejemplo, en el Sistema de Tandilia (con una antigüedad de 2.100 a 1.900 millones de años) y en el de las Mahuidas (1.100 millones de años).

LAS OROGENIAS EN EL PALEOZOICO

A inicios de la era Paleozoica se produce un plegamiento y el levantamiento de los sedimentos acumulados desde fines de la era Precámbrica en el borde occidental de la placa Sudamericana. Como resultado de ese movimiento, se forman la Precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza; el Sistema de Famatina y las Sierras Pampeanas. Hacia fines de la era Paleozoica se produce una nueva orogenia, que forma la Cordillera Oriental y la Cordillera Frontal, y que también afecta a la Precordillera y Famatina. En esta era también se producen movimientos epirogénicos, sobre todo de descenso del continente, lo que favorecerá la intrusión marina.

La mayor parte de los sistemas se formaron en el oeste del territorio porque los procesos orogénicos están vinculados principalmente con la deriva de la placa Sudamericana. Ésta es empujada hacia el oeste por las fuerzas expansivas de la dorsal Mesoatlántica y se enfrenta o choca con la placa de Nazca, que a su vez es empujada hacia el este desde la dorsal del Pacífico oriental. Este proceso tiene continuidad en el tiempo, por eso en el Oeste se concentran los relieves montañosos más jóvenes. Además de los movimientos endógenos, en la formación del relieve también han actuado y actúan procesos exógenos, es decir, de meteorización, erosión y sedimentación, asociados a agentes atmosféricos. Algunos de esos procesos son lentos y permanentes (como la acción de los vientos que desgastan las rocas), mientras que otros (como las glaciaciones) han sido más rápidos e intensos, y sólo circunscriptos a ciertos períodos.

Los movimientos y comprensiones de las placas tectónicas, durante el periodo terciario, dieron origen al levantamiento de los diferentes relieves cordilleranos, especialmente el de la cordillera Oriental. Durante el eoceno (hace 54 millones de años), oligoceno (hace 38 millones de años), mioceno (hace 26 millones de años) y principalmente, en el plioceno (hace 7 millones de años), el plegamiento y fallamiento del sistema andino hizo parte de un fenómeno global, durante el cual surgieron cadenas montañosas como los Andes, el Himalaya, los Pirineos y los Alpes.

ERA MESOZOICA: PREDOMINIO DE PROCESOS EXÓGENOS Y EPIROGÉNICOS

En la era Mesozoica predominan los procesos de erosión y sedimentación y los procesos epirogénicos. Por ejemplo, el mar penetra sobre las partes hundidas del Macizo de Brasilia, aportando sedimentos que luego formarán parte del sustrato de las llanuras del este del territorio.

También se producen intrusiones marinas por descensos epirogénicos en la Patagonia. Si bien se trata de una era de relativa calma en lo que respecta a movimientos orogénicos, se forman por plegamiento el Sistema de Ventania y el de los Patagónides, entre otros.

EN EL CENOZOICO: LA OROGENIA ANDINA

En el período Terciario de la era Cenozoica ocurre el último proceso orogénico de gran magnitud que afecta al actual territorio argentino: el que provoca la formación de varios sectores de lo que se conoce como la Cordillera de los Andes. Se trata de un movimiento iniciado hace 65 millones de años y que aún persiste; de hecho, la Cordillera continúa ascendiendo, en promedio, un centímetro por año.

Este proceso orogénico, además, transformó la mayoría de los relieves preexistentes. Por ejemplo, fractura y levanta la Puna, las cordilleras Oriental y Frontal, la Precordillera, las Sierras Pampeanas y el Sistema de Tandilia. Otros bloques se hundieron y fueron cubiertos por capas de sedimentos, lo que favoreció la formación de relieves de planicies y llanuras.

LAS GLACIACIONES DEL PERÍODO CUATERNARIO

A lo largo de la historia geológica del actual territorio argentino se producen diversas glaciaciones, es decir, procesos de aumento del área cubierta por hielos a causa de un descenso en la temperatura media del planeta. El último gran período de glaciaciones comenzó hace 1.800.000 de años y finalizó hace 12.000 años, aproximadamente; es decir, transcurre durante la época pleistocénica del período Cuaternario. Se pueden reconocer cuatro glaciaciones pleistocénicas, en las cuales se formaron mantos de hielo de varios kilómetros de espesor que se extendieron, en algunos casos, hasta al sur de la actual provincia de Buenos Aires. El área más afectada por estos procesos han sido los Andes patagónico-fueguinos (y la zona de islas entre las que se destaca la isla Grande de Tierra del Fuego). En las zonas afectadas por la glaciación, el peso y el roce de los hielos modificaron relieves preexistentes y originaron, por ejemplo, cuencas y valles anchos (3.8 M/oz de oro a 8.0 g/t y 6.4 M/oz de plata).

AMÉRICA DEL SUR

Como parte de la placa tectónica Sudamericana, el actual territorio argentino fue afectado, a lo largo de su historia geológica, por importantes procesos endógenos que dieron origen a diferentes formas y estructuras del relieve. Por ejemplo, ha sido afectado por movimientos epirogénicos, principalmente en las áreas del Este, donde el mar ingresó y cubrió extensas superficies. También ha sido afectado por movimientos tectónicos que produjeron una gran variedad de sistemas orogénicos (montañas).

CORDILLERA DE LOS ANDES

Es una cadena montañosa de Sudamérica que se extiende casi paralela a la costa del Pacífico, desde el cabo de Hornos hasta las proximidades de Panamá. Es uno de los sistemas montañosos más grandes del mundo.

Andes es un nombre aymara castellanizado que quiere decir "montaña que se ilumina". Este nombre deriva de los términos aymaras Qhantir Qullu Qullu utilizados por el pueblo Qulläna para expresar lo que sucede en las altas montañas que, a la salida del sol, son las primeras en iluminarse, y a la puesta del astro rey, las últimas en recibir sus rayos.

