

Capítulo  
9 / 4

Contenido página  
[Morfología](#)  
[Mapa](#)

PRINT: [Imprimir PDF](#)  
[Versión PDF](#)



Cordillera de los Andes en Atacama, Chile - Cerro Potros (Foto: W. Griem)



Precordillera de los Andes en Atacama (Foto: W. Griem)



Depresión de los Salares en Atacama, Chile (Foto: W. Griem)

Contenido: [Morfología de la III. Región \(Chile\)](#) / [Mapa de unidades morfológicas](#)

## Introducción

La morfología de la Región Atacama depende principalmente de los factores climáticos, geológicos y tectónicos. Especialmente el factor climático y tectónico muestran en la Región un comportamiento poco común: La Región Atacama se encuentra en una zona sumamente árida con un [clima desértico](#) hasta semidesértico. En las alturas se encuentra un [desierto del frío](#), con una [tasa de precipitaciones elevadas](#), los sectores bajos pertenecen a un (semi-) [desierto de calor](#) con realmente pocas cantidades de precipitaciones. La [vegetación es escasa](#) y solamente densa en algunos [oasis en el desierto](#) solamente se encuentra [hierbas y arbustos aislados](#). Solamente durante el [fenómeno del desierto florido](#) la vegetación por un corto tiempo cubre el desierto en una forma más densa.

El otro factor - el factor tectónico, especialmente la tasa del alzamiento tectónico en el sector muestra cifras bien elevadas. La pertenencia de la Región al sistema orogénico andino produce y produce todavía un fuerte "crecimiento" de las montañas. El conjunto de los factores formó una morfología bien particular.

La geología en general siempre tiene una influencia a la formación de paisajes. Aquí en Atacama hay que incluir el fenómeno de una presente actividad volcánica. En la [alta cordillera](#) especialmente dominan los [estratovolcanes](#) activos y grandes llanuras hechas por material extrusivo y depositado horizontalmente.

## Especialmente la presencia de:

1. Cuencas endorreicas (cerradas, sin salidas) - sectores sin afluente natural
2. Extensas llanuras de escombros y detritus ([véase Mirador Virtual Atacama](#))
3. Ríos de poca madurez con una inclinación extrema
4. Alturas extremas hasta [casi 6.893 metros](#)
5. Morfologías "suaves" los cerros están "hundidos" en escombros ([ejemplo La Ola en Atacama](#))
6. La mayoría de los valles son "quebradas" es decir sin afluentes permanentemente activos
7. Morfología correspondiente a la actividad volcánica.

## Unidades morfológicas de la Región Atacama

Las unidades morfológicas más importantes de la Región Atacama son la Cordillera de la Costa con la plataforma litoral, el Valle Longitudinal, la Precordillera, la Depresión de los Salares y la Cordillera Principal.

La Cordillera de la Costa: Cerros de altura moderada (1000 m s.n.m.) principalmente de rocas intrusivas cretácicas entre Copiapó hacia el océano Pacífico.

El valle Longitudinal: Llano grande de rocas clásticas no consolidadas de una altura entre 500 m s.n.m. hasta 1500 m.

Precordillera: Sector montañosa entre [Inca de Oro](#) - [Copiapó](#) - [Vallenar](#) en el oeste hasta [La Ola](#) - [Salar de Maricunga](#) - [Laguna del Negro Francisco](#) en el este. Cerros de altura hasta 5300 m s.n.m., pero en la mayoría alrededor de 3000 m. Geológicamente afloran Estratos mesozoicos del ambiente terrestre (areniscas, conglomerados, andesitas) y del ambiente marino (calizas). En el sector oriente de la precordillera dominan rocas extrusivas del mioceno.

Depresión de Salares: Solo existe en el norte de la III. Región. Se trata de un llano rellenado de rocas clásticas y químicas (sales de evaporación). En gran partes no hay salida directa hacia al mar para los ríos. La altura promedio es alrededor de 3200 m s.n.m. Los límites de esta unidad morfológica pertenecen a rocas paleozoicas.

Cordillera principal (Cordillera de los Andes): La Región hacia al este de los salares de gran altura (hasta casi 6900 m). Se constituye de los volcanes y rocas volcánicas recientes.

## Contenido

### Apuntes Geología General



Contenido Geología General

#### 1. Introducción

[1. Universo - La Tierra](#)

[2. Mineralogía](#)

[3. Ciclo geológico](#)

[4. Magmático](#)

[5. Sedimentario](#)

[6. Metamórfico](#)

[7. Deriva Continental](#)

[8. Geología Histórica](#)

[9. Geología Regional](#)

[Introducción Atacama](#)

[Secuencias principales](#)

[Desarrollo en el tiempo](#)

► [Morfología](#)

[10. Estratigrafía - perfil y mapa](#)

[11. Geología Estructural](#)

[12. La Atmósfera](#)

[13. Geología económica](#)



Otras páginas

[Mirador virtual](#)

[Mirador virtual Atacama](#)

[La planicie de la costa](#)

[El Ojos de Salado](#)

[Salar de Pedernales](#)

Museo Virtual



[Salar](#)

[Granitos del pérmico](#)

[Trabajos históricos en geología](#)



[Piso y techo \(Leonhard 1835\)](#)

[Potencia \(Hartmann, 1843\)](#)

[Discordancia \(Ludwig, 1861\)](#)

[Estratos y morfología en perfil y mapa](#)

[véase retrato histórico de Hartmann \(1843\)](#)

Páginas de Geología

[Apuntes Geología General](#)

[Apuntes Geología Estructural](#)

[Apuntes Depósitos Minerales](#)

[Colección de Minerales](#)

[Periodos y épocas](#)

[Figuras históricas](#)

[Citas geológicas](#)

[Exploración - Prospección](#)

[Índice de palabras](#)

[Bibliografía](#)

[Fotos: Museo Virtual](#)

Citas y Bibliografía: [Citas Atacama](#)

[Estratigrafía Atacama](#)

[Atacama Paleozoico](#)

[Atacama Triásico](#)

[Atacama Jurásico](#)

[Atacama Cretácico](#)

[Atacama Terciario](#)

[Atacama Cuaternario](#)



Fotos: [Tres Cruces y Ojos del Salado Cordillera principal](#)

véase también:

[Imágenes de 3 Dimensiones de la Región](#)

Citas y Bibliografía: [Geomorfología Atacama y el Norte de Chile](#)

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)



[Contenido Apuntes Geología General](#)  
[Índice de palabras](#)



**Literatura:**

**Citas y Bibliografía:**

[Citas Atacama](#)

[Geomorfología Atacama y el Norte de Chile](#)

[Hidrogeología en Atacama](#)

**Estratigrafía Atacama**

[Atacama Paleozoico](#)

[Atacama Triásico](#)

[Atacama Jurásico](#)

[Atacama Cretácico](#)

[Atacama Terciario](#)

[Atacama Cuaternario](#)

ARÉVALO, C. (1994): Mapa geológico de la Hoja Los Loros, Región Atacama (1:100.000).- Servicio Nacional de Geología y Minería; Documentos de Trabajo No. 6 Chile.

ARÉVALO, C. (1995): Mapa geológico de Copiapó, Región Atacama.- Documentos de Trabajo No. 6 No. 6 Servicio Nacional de Geología y Minería.

BELL, C.M. (1985): The Chinchas Formation: an early carboniferous lacustrine succession in the Andes of northern Chile. Revista Geología de Chile No. 24 p.29-48 15 Figs. Santiago.

BERG, K. & BREITKREUZ, C. (1983): Mesozoische Plutone in der Nordchilenischen Küstenkordillere: Petrogenese, Geochronologie, Geochemie und Geodynamik mantelbetonter Magmatite. -Geotekt. Forsch., Bd. 66 II: 107 p., 44 Fig., 11 Tab. und 1 Beil.; Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

CISTERNAS, M.E. (1986): Stratigraphische, fazielle und lithochemische Untersuchungen in der Unterkreide der Region Atacama: Metallogenetische Bedeutung am Beispiel der schichtgebundenen Eisen-Lagerstaette/ Bandurrias. Heidelberg Geowiss. Abhandlungen Bd. 2 p.268 Heidelberg.

CORNEJO, P., MPODOZIS, C. & TOMLINSON, A. (1998): Hoja Salar de Maricunga, Region Atacama (Carta Geológica 1:100.000).- Servicio Nacional de Geología y Minería No. 7 SERNAGEOMIN, Santiago Chile.

CORVALAN, D. (1973): Estratigrafía del Neocomiano Marino de la Región al sur de Copiapó, Provincia de Atacama.- Revista Geológica de Chile, p.13-36; 8 figs.; Santiago, Chile

DARWIN, CHARLES (1876): Geological observations on the volcanic islands and parts of South America visited during the voyage of H.M.S. Beagle. - 2. Edition, Smith, Elder & Co.; London.

GODOY, E., MARQUARDT, R. BLANCO, N. (2003): Carta Caldera, Región Atacama. - Carta geológica de Chile, Serie Geología Básica, escala 1:100.000; Servicio Nacional de Geología y Minería - Chile.

MAHLBURG KAY, S., MAKSAEV, V., MOSCOSO, R., MPODOZIS, C., NASI, C. & GORDILLO, C.E. (1988): Tertiary Andean magmatism in Chile and Argentina between 28°S and 33°S: Correlations of magnetic chemistry with a changing Benioffzone. -Journ. of South.Americ. Earth Sci., Vol 1/No.1: p. 21-38, 7 Fig., 4 Tab.; Oxford.

MERCADO, M. (1978): Carta geológica de Chile, escala 1:100.000; Cordillera de la Costa entre Chañaral y Caldera, Región Atacama.- Instituto de Investigaciones Geológicas vol. 27

MERCADO, M. (1982): Hoja Laguna del Negro Francisco. Región Atacama. -Ser. Nac. Geol. Min., Carta Geol. Chile (mit Erläuterungen), Bd. 56: 73 p., 2 Fig.; Santiago de Chile.

MORAGA, A. (1977): Cuadrángulo Quebrada Desierto (Quebrada Salitrosa) III Region. Inst. Im. Geol., Carta Geol. Chile 25:12 p.

MORTIMER, C. (1973): The Cenozoic history of the southern Atacama desert, Chile.- Geological Soc. of London, Journal Vol.129 p.505-526 .

NARANJO, J. & PUIG, A. (1984): Hojas Taltal y Chañaral (Regiones Antofagasta y Atacama).- Carta geológica de Chile Escala 1:250.000; Servicio Nacional de Geología y Minería.

Perez d'A., e. (1978): Bioestratigrafía del Jurásico de Quebrada Asientos, norte de Potrerillos. Memoria de Título, Univ. Chile, Depto. Geol., 188 p. Santiago

SEGERSTROM, K. (1959): Cuadrángulo Los Loros, provincia Atacama. - Instituto Investigaciones geológicas: Carta Geológica de Chile v. 1 No. 1; 33 pág. ; 2 mapas; Inst. Invest. Geológicas, Santiago de Chile.

SEGERSTROM, K. (1960): Cuadrangulo Oda. Paipote; 1:50.000, Carta geológica de Chile; Provincia Atacama.- Instituto de Investigaciones Geológicas vol. 3 Chile,

SEGERSTROM, K., VALENZUELA, B. & MEHECH, S. (1960): Cuadrangulo Chamonate; 1:50.000, Carta geológica de Chile; Provincia Atacama.- Instituto de Investigaciones Geológicas carta No.5  
SEPÚLVEDA, P. & NARANJO, J.A. (1982): Hoja Carrera Pinto, Región de Atacama, escala 1:100.000.- Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile No. 53 p.62 p. Santiago de Chile.

[Listado Bibliografía para Geología General](#)

---

[www.geovirtual2.cl](http://www.geovirtual2.cl)

---

<a href="#">Apuntes</a>	<a href="#">Entrada del Museo virtual</a>	<a href="#">Región de Atacama / Lugares turísticos</a>
<a href="#">Apuntes Geología General</a>	<a href="#">Recorrido geológico</a>	<a href="#">Historia de la Región</a>
<a href="#">Apuntes Geología Estructural</a>	<a href="#">Colección virtual de minerales</a>	<a href="#">Minería de Atacama</a>
<a href="#">Apuntes Depósitos Minerales</a>	<a href="#">Sistemática de los animales</a>	<a href="#">El Ferrocarril</a>
<a href="#">Periodos y épocas</a>	<a href="#">Historia de las geociencias</a>	<a href="#">Flora Atacama</a>
<a href="#">Módulo de referencias - geología</a>	<a href="#">Minería en retratos históricos</a>	<a href="#">Fauna Atacama</a>
<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Fósiles en retratos históricos</a>	<a href="#">Mirador virtual / Atacama en b/n</a>
	<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales</a>
	---	<a href="#">Clima de la Región Atacama</a>
	<a href="#">Retratos Chile - Atacama</a>	<a href="#">Links Enlaces, Bibliografía, Colección</a>
		<a href="#">Índice de nombres y lugares</a>

---

[sitemap](#) - [listado de todos los archivos](#) - [contenido esquemático](#)

---

[geovirtual2.cl](http://geovirtual2.cl) / [contenido esquemático](#) / [Apuntes](#) / [Apuntes geología general](#)



© Dr. Wolfgang Griem, Copiapó - Región de Atacama, Chile

Actualizado: 1.8.2015

[mail](#) - [correo electrónico](#) - [contacto](#)

**Autor info's aquí:** [Google+](#)

Todos los derechos reservados

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)