



SITIOS INTERÉS GEOLOGICO

de la República Argentina

LA MESETA
DE SOMÚN CURÁ

Los sonidos de la piedra

Alberto Ardolino¹, Mario Franchi¹, Marcela Remesal² y Flavia Salani²

Sitios de Interés Geológico de la República Argentina

EDITOR

Comisión Sitios de Interés Geológico de la República Argentina (CSIGA):
Gabriela Anselmi, Alberto Ardolino, Alicia Echevarría, Mariela Etcheverría, Mario Franchi,
Silvia Lagorio, Hebe Lema, Fernando Miranda y Claudia Negro

COORDINACIÓN

Alberto Ardolino y Hebe Lema

DISEÑO EDITORIAL

Daniel Rastelli

Referencia bibliográfica

Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. CSIGA (Ed.) Instituto
de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino,
Anales 46, II, 461 págs., Buenos Aires. 2008.

ISSN 0328-2325

Es propiedad del SEGEMAR • Prohibida su reproducción
Publicado con la colaboración de la Fundación Empremin



INSTITUTO DE
GEOLOGÍA Y
RECURSOS
MINERALES

Av. General Paz 5445 (Colectora provincia)
Edificio 14 - 1650 - San Martín - Buenos Aires
República Argentina



Av. General Paz 5445 (Colectora provincia)
Edificio 25 - 1650 - San Martín - Buenos Aires
República Argentina

www.segemar.gov.ar | comunicacion@segemar.gov.ar | csiga@segemar.gov.ar

BUENOS AIRES - 2008

Alberto Ardolino¹, Mario Franchi¹, Marcela Remesal² y Flavia Salani²

■ RESUMEN

El paisaje más descollante del sur de la provincia de Río Negro y norte de la del Chubut es la meseta de Somún Curá. Difícilmente accesible, no ha sido transitada por mucha gente, y hasta ahora muy pocos han tenido la fortuna de internarse y conocerla en su totalidad. Su aspecto es el del más absoluto desierto, y la habitan menos de 500 personas, exiguo número para una extensión de más de 25.000 kilómetros cuadrados, comparable a la de algunos países europeos.

La meseta está constituida por extensos mantos de lavas basálticas que se derramaron durante el Cenozoico, sobre un terreno prácticamente llano, constituido en su gran mayoría por rocas fácilmente erosionables. Debido a ello, las áreas no cubiertas por las lavas más duras se degradaron más rápidamente, conformándose así el paisaje que vemos hoy, una superficie más o menos regular, topográficamente alta en relación con las áreas vecinas, de las que está separada por márgenes abruptos.

En general, el relieve mesetiforme sólo está interrumpido por largos cañadones, bajos sin salida, grandes entalladuras y «las sierras», centros que emitieron lavas de composición fundamentalmente traquítica, las que se proyectan por encima de la meseta hacia alturas de 1500 - 2000 metros sobre el nivel del mar.

■ ABSTRACT

The most outstanding landscape in the south of the province of Río Negro and the north of the province of Chubut is the Meseta de Somún Curá. Difficult to access, few people have walked on this plateau, and up to now, very few have been lucky to get into it and visit all of it. It appears like a complete desert and it is inhabited by less than 500 people, which is a small number considering its 25,000 square kilometres of extent, comparable in size to some European countries.

The plateau is formed by extensive layers of basalt lavas erupted during the Cenozoic, on an almost flat land, formed mostly of easily erodable rocks. Due to this, the areas that were not covered by the harder lava became eroded more quickly, thus forming the present landscape, a rather regular surface which is topographically high compared to the neighbouring areas, and from which it is separated by steep margins.

In general, the plateau relief is interrupted only by long ravines, closed shallow basins', large erosional sculptures, and «the hills», centres that emitted lavas of mainly trachytic composition, which rise above the plateau, to heights of 1,500 – 2,000 metres above sea level.

INTRODUCCIÓN

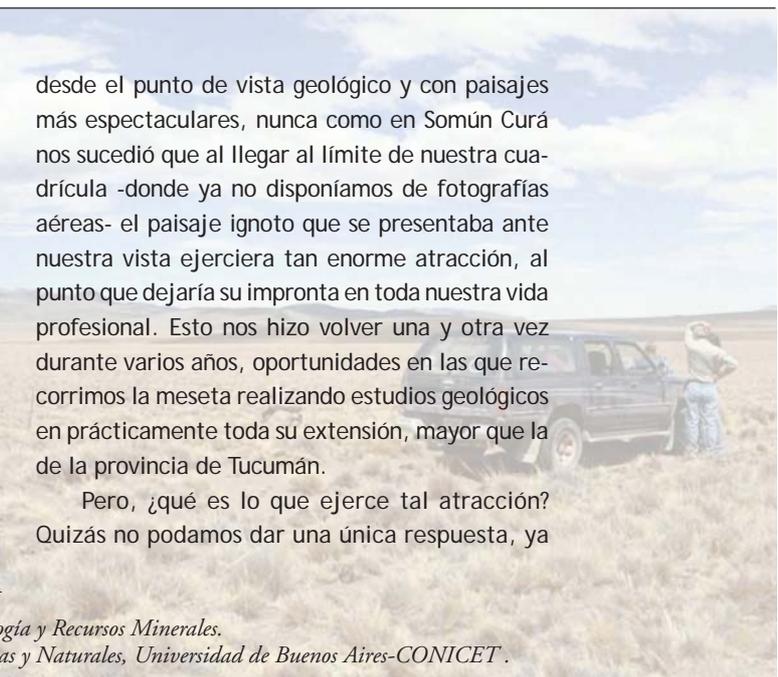
Cuando en la década del 70 comenzamos a trabajar en la meseta de Somún Curá realizando levantamientos geológicos sistemáticos (Figura 1) aún no se disponía de las imágenes enviadas por los satélites. Cada uno de los participantes en las campañas trabajaba, en el mejor de los casos, con las fotografías aéreas de su sector, que eran, y aún lo son, una de las herramientas más útiles para diferenciar unidades geológicas. Si bien con posterioridad varios de nosotros incursionamos en otras áreas de las provincias de Río Negro y del Chubut y en otros sectores del país, quizás más interesantes

desde el punto de vista geológico y con paisajes más espectaculares, nunca como en Somún Curá nos sucedió que al llegar al límite de nuestra cuadrícula -donde ya no disponíamos de fotografías aéreas- el paisaje ignoto que se presentaba ante nuestra vista ejerciera tan enorme atracción, al punto que dejaría su impronta en toda nuestra vida profesional. Esto nos hizo volver una y otra vez durante varios años, oportunidades en las que recorrimos la meseta realizando estudios geológicos en prácticamente toda su extensión, mayor que la de la provincia de Tucumán.

Pero, ¿qué es lo que ejerce tal atracción? Quizás no podamos dar una única respuesta, ya

1. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales.

2. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires-CONICET.



que al tratar de racionalizarlo cada uno esbozará razones diferentes. Pero hay algo que sí está claro: existe una sintonía entre ciertas particularidades objetivas de la meseta y el alma de las personas, que hace que algunos no quieran volver a poner un pie en ese lugar y otros lo elijan hasta para pasar sus vacaciones.

En el pasado reciente, Stipanovic y Methol (1980) consideraban al ámbito geológico norpatagónico como uno de los menos conocidos del país, y las efusiones volcánicas que dieron origen a la que es la geoforma más importante de la región, la meseta de Somún Curá, fueron tratadas sólo en una página de esa síntesis geológica. No creemos que el misterio geológico sea el artifice del magnetismo, ya que el ambiente de incertidumbre y leyenda de aquellas «elevadas soledades escasamente habitadas» al decir de Croce (1963), también conmueve a investigadores de otras disciplinas, como biólogos, arqueólogos, antropólogos y geógrafos, y también a periodistas, fotógrafos y escritores.

LOS PRECURSORES

Existen registros de naturalistas que incurrieron en estas comarcas en el siglo XIX. Durante las primeras décadas del siglo XX, investigadores como Windhausen (1918 y 1921) y Wichmann (1927 a, b y c y 1930) realizaron las primeras observaciones, que cimentaron los lineamientos geológicos fundamentales de la región y que, aún, permanecen vigentes. Las descripciones efectuadas por Wichmann de sus expediciones -que duraban varios meses- a través de los territorios de Río Negro y del Chubut, de las

cuales gran parte se desarrollaron sobre la meseta de Somún Curá, resultan imágenes fotográficas de su recorrido, no dejando lugar a duda sobre la ubicación geográfica de los puntos por él descriptos. Resulta sorprendente superponer un mapa original a escala 1:500.000 realizado por el doctor Wichmann (Figura 2) -que abarca la totalidad de la meseta- con una imagen satelital a la misma escala y observar que la coincidencia de todos los rasgos es perfecta. En una publicación en homenaje a su memoria, su compatriota alemán Pablo Groeber (1931), destacó la obra monumental de Wichmann, quién trabajó para el entonces Organismo Geológico del Estado Argentino.

Los trabajos de Croce (1950, 1956 y 1963), que no descuidan la precisión, nos agradan fundamentalmente por su estilo literario y por la abundancia de calificativos. Finalmente, merecen citarse los aportes de Corbella, como el de 1974, donde por primera vez se publican fotografías de los aspectos más interesantes de la Alta Sierra de Somún Curá tomadas oblicuamente desde un avión, y también el de 1975, en el que describió una red de diques radiales en la zona central de la sierra de Apas.

SÍNTESIS DE LA GEOLOGÍA REGIONAL

La historia geológica de la región donde está emplazada la meseta de Somún Curá es prolongada (ver Figura 3 y Cuadro Historia Geológica).

Entre las rocas más antiguas, y que constituyen el basamento de la comarca, predominan los granitos y las metamorfitas, siendo escasas

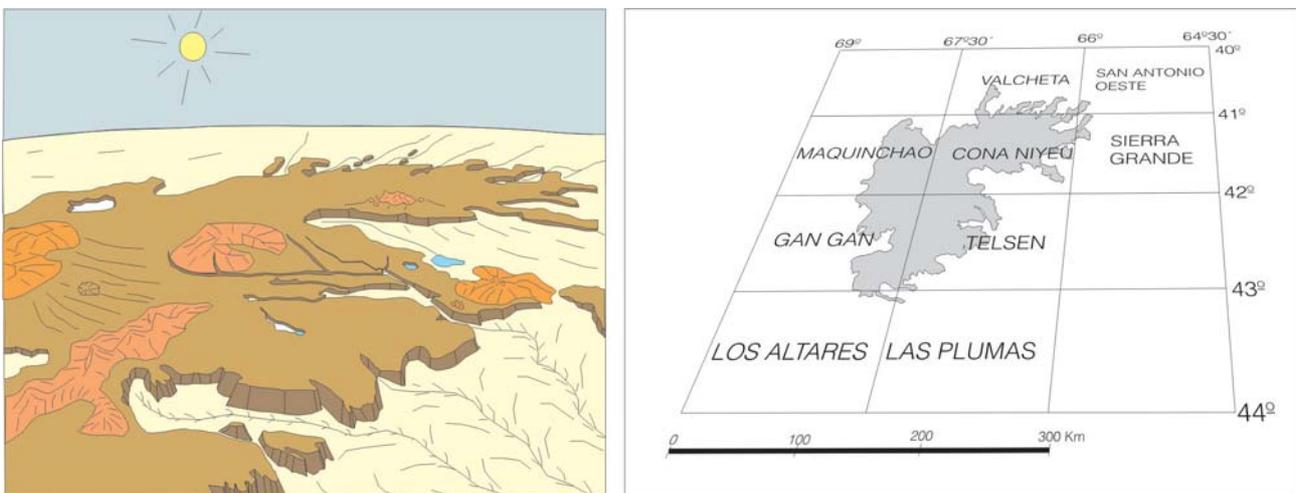


Figura 1. Esquema de la meseta de Somún Curá (vista desde el sur) y las divisiones en cuadrículas u Hojas Geológicas a escala 1:250.000 -con sus nombres-, utilizadas por el Servicio Geológico Minero Argentino para el levantamiento geológico sistemático del territorio argentino.



Figura 2. Mapa de la meseta de Somún Curá realizado por el Dr. Wichmann en 1927.

las rocas sedimentarias. Las edades de estas rocas abarcan toda la era paleozoica, pues van desde el Precámbrico hasta el Triásico inferior. Posteriormente, enormes esfuerzos extensionales, que preanunciaban la apertura del Océano Atlántico, afectaron a este basamento y dieron lugar a la formación de una zona deprimida o cuenca intracontinental, conocida en la literatura geológica como cuenca de Somún Curá-Cañadón Asfalto (Cortiñas, 1996).

En el Triásico superior y hasta el Jurásico medio esta cuenca se rellenó, fundamentalmente, con rocas volcánicas de distinta composición y que han sido agrupadas en varias unidades. Entre las más representativas se hallan los Complejos Volcánicos Los Menucos y Marifil, la Formación Garamilla y el Grupo Lonco Trapial.

Para el Jurásico superior, en la cuenca se había instalado un ambiente lacustre y fluvial con acumulación de sedimentos entre los que, además, se intercalaban lavas basálticas; este conjunto es conocido como la Formación Cañadón Asfalto.

La unidad que sigue en el tiempo es el Grupo Chubut, constituido por sedimentitas de origen fluvial con aporte de cenizas volcánicas. Estas rocas, que representan los tiempos cretácicos, contienen abundantes fósiles de dinosaurios y troncos de árboles.

En el Cretácico superior las condiciones ambientales cambiaron. La región fue inundada por el mar y en su lecho se acumularon sedi-

mentos muy finos que cubrieron a las rocas del Grupo Chubut. Así se originaron las formaciones La Colonia, Los Alamos, Puntudo Chico y Coli Toro, entre otras.

En el Paleógeno el mar aún permanecía en la región. Registro de ello son los sedimentos de playa formados por gran cantidad de organismos marinos calcáreos, arenas gruesas y algunas arcillas, cuya consolidación dio origen a los estratos de la Formación Roca.

El resto del Paleógeno y el Neógeno está caracterizado por un vulcanismo en el que se acumularon espesas capas de cenizas volcánicas blanquecinas que se conocen con el nombre de Formación Sarmiento (pertenecen a la edad «De-seadense» las capas más antiguas y a la «Colhuehuapense» las más modernas). Simultáneo con este vulcanismo se produjo el derrame de extensas coladas de lava basáltica que lentamente se intercalaban con las capas de cenizas, a las cuales finalmente cubrieron. Estas lavas constituyen la parte superior de la meseta de Somún Curá. En forma localizada se produjeron efusiones de traquitas y riolitas que actualmente constituyen las zonas serranas, las máximas elevaciones dentro de la meseta. Las efusiones volcánicas basálticas y traquíticas se sucedieron en varias oportunidades, por lo que, a pesar de agruparse todos en la era cenozoica, suelen tener diferentes edades. Por ejemplo, hubo concentración de efusiones en varios momentos del Oligoceno y también en el Mioceno.

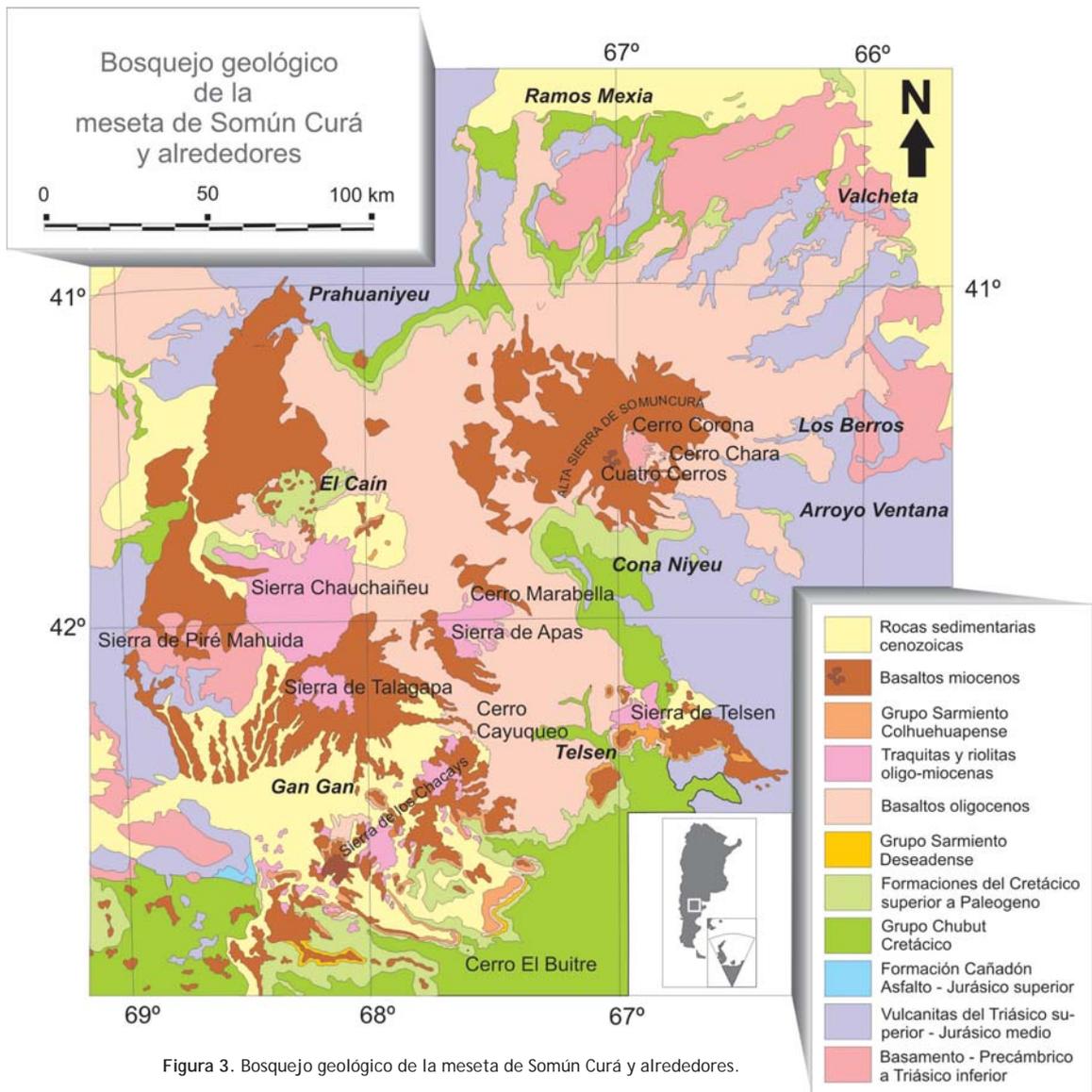


Figura 3. Bosquejo geológico de la meseta de Somún Curá y alrededores.

LA MESETA

Por definición, una meseta es un territorio alto, a veces de grandísima extensión, generalmente caracterizado por presentar una superficie plana, que puede estar cortada por valles profundos y estrechos, y que marginalmente se encuentra limitada por fuertes pendientes que la separan de las tierras bajas que la rodean. La característica que distingue una llanura de una meseta es su altitud.

La meseta de Somún Curá encaja perfectamente en esta descripción. En sus bordes, la diferencia de altura respecto a su entorno varía significativamente según el lugar. En el sector este, la media es de 100 a 200 metros, pero puede alcanzar a los 500 metros, como en Prahuaniyeu y en el paraje Rincón Grande. Por el contrario, al noroeste del área, en Maquinchao, sólo sobresale unos 20 a 30 metros de sus alrededores. Hacia el interior, el terreno va ascen-

diendo paulatinamente hasta llegar a 1.300 metros al oeste del cerro Corona Chico (Fotografía 1), de modo tal que no se pierde la sensación de transitar por una zona más o menos llana, con algunas ondulaciones. El piso de la meseta, cuando no aflora directamente la roca basáltica, está formado por un delgado suelo arenoso con enormes bloques sueltos.

Aunque sus rasgos fisiográficos no parezcan espectaculares, sea cual fuere el sitio por donde se suba a la meseta, al llegar a ella el viajero encuentra un mundo diferente. Las condiciones climáticas cambian bruscamente (Fotografía 2), y los fuertes vientos azotan una superficie rocosa matizada apenas por una vegetación chata y rala. El horizonte se amplía hasta el infinito y sobrevienen sensaciones de soledad e inmensidad. A lo lejos se observan algunas elevaciones serranas o centros volcánicos, cuyas formas agrestes conferidas por las rocas traquíticas contrastan enormemente con el chato paisaje ba-



Fotografía 1. Paisaje del área dominada por el cerro Corona Chico. Fotografía por Julio C. Guarido.

sáltico. Sin embargo, no todo es agresivo, hostil, uniforme, monótono. En la inabarcable inmensidad de ese desierto de piedra aparecen, sin previo aviso, verdaderos oasis que se acomodan en los bajos sin salida, en las sinuosidades de los largos cañadones y en los recovecos de las sierras. Al llegar a ellos, quizás por el contraste con el pálido y descolorido entorno, se ve reavivado el verdor de los álamos, el azul de las lagunas y el rosado de los flamencos; incluso si calma el viento se puede escuchar el rumor de los manantiales.

Los caminos de Somún Curá

Los accesos y caminos interiores de la altiplanicie son varios y de distinto carácter; todos de ripio y en general en pésimo estado, por lo que es necesario contar con un vehículo adecuado (Fotografía 3).

Ingresar a la meseta es sinónimo de cuesta, de subida, y así las hay fáciles y difíciles, escarpadas y más llanas, largas y cortas. Algunos caminos atraviesan la meseta y otros llegan hasta algún puesto ubicado en su interior. Los caminos más importantes están detallados en la figura 4, pero existen muchos más que conectan entre sí a diversos puestos situados en las sierras, en los rincones y bajos de la meseta (Fotografía 4).

Un camino importante que se puede tomar desde el norte, a lo largo del singular valle del arroyo Valcheta, donde el verdor de la vegetación y su frondosidad recuerdan otras latitudes, pasa por el rincón de Chipauquil. El ascenso a la meseta no presenta dificultades, ya que la altura a sobrepasar es escasa y se hace de una forma gradual. Este camino llegaba hace años hasta Rincón Grande, desde donde se podía acceder a la localidad de Cona Niyeu, pero en la actualidad se encuentra cortado en la zona de Cuatro Cerros (Fotografía 5). Por este camino se puede llegar hasta el cerro Corona Chico (Fotografía 1), uno de los conos volcánicos más her-



Fotografía 2. Tormenta sobre la meseta.



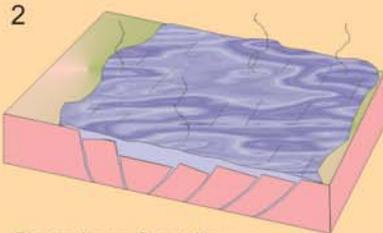
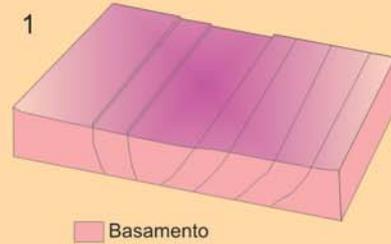
Fotografía 3. Aspecto general de los caminos que recorren el interior de la meseta (trayecto Valcheta-Cona Niyeu). Fotografía por Julio C. Guarido.



Fotografía 4. Los «rincones» constituyen verdaderos oasis en el ambiente de la meseta. La fotografía muestra una estampa del rincón Rucu Luan.

Historia geológica de la región de Somún Curá

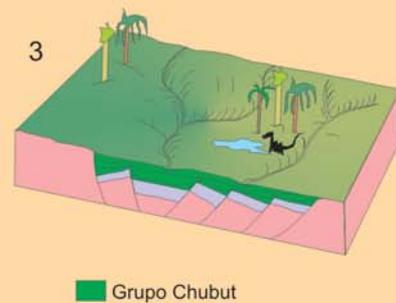
1 A principios del Jurásico medio ocurrió la separación de América de África y la formación del océano Atlántico, causada por esfuerzos tensionales similares a los que se producen en un estiramiento. Sectores de la corteza terrestre constituidos por rocas metamórficas y graníticas, se fracturaron y se hundieron formando cuencas, las que a lo largo de millones de años comenzaron a rellenarse al mismo tiempo en que se producía el hundimiento.



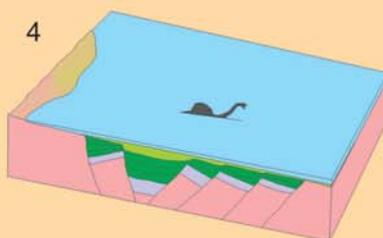
Formaciones Garamilla y Lonco trapial. Complejo Marifil y Los Menucos

2 Durante el Jurásico medio, las fracturas que limitaban los diferentes bloques funcionaron como conductos para el ascenso de grandes volúmenes de material fundido. Esto inauguró un período de profusas efusiones volcánicas que cubrieron casi en su totalidad las zonas deprimidas, rebasándolas y formando una masa continua sobre el basamento metamórfico y granítico.

3 La cuenca delineada a mediados del Jurásico continuó su hundimiento durante el Cretácico. En esa época, en un paisaje formado por rocas volcánicas, se desarrollaron numerosas corrientes fluviales que transportaban sedimentos y los depositaban en las partes bajas de la cuenca. Al principio los ríos llevaban material grueso (cantos rodados, bloques, arenas) producto de la destrucción de las áreas elevadas que rodeaban a las cuencas. Al relleno sedimentario se incorporó más tarde ceniza volcánica proveniente de grandes volcanes situados al oeste. Durante este período la flora (bosques) y la fauna (dinosaurios) fueron muy abundantes, y es por eso que estas rocas, que hoy se conocen como Grupo Chubut, antiguamente recibían el nombre de "estratos con dinosaurios".



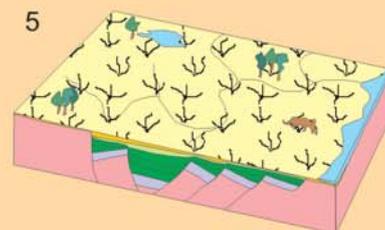
Grupo Chubut



Formaciones Puntudo Chico, La Colonia, Los Alamitos, Coli Toro y Roca

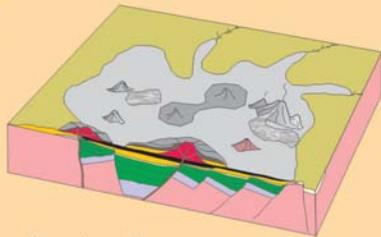
4 Durante el Cretácico superior el mar invadió la zona de Somún Curá. Las rocas que se formaron muestran paso a paso cómo, de un ambiente continental con grandes ríos, se pasó paulatinamente a otro de lagunas costaneras, marismas y pantanos, hasta que, finalmente, las características de las rocas evidencian que fueron depositadas en el lecho de un mar abierto. El mar permaneció en la zona hasta el Paleógeno inferior (Daniano), cuando nuevamente se generaron rocas marinas de diversas características, como las de ambientes de arrecifes, construcciones calcáreas que abundan hoy en las zonas costeras e islas de las zonas tropicales. Están formadas por numerosos esqueletos calcáreos de invertebrados marinos, y a su alrededor se adosan estratos compuestos por fragmentos calcáreos desmenuzados, propios de un ambiente marino con fuerte rompiente de olas.

5 En el Paleógeno inferior la tendencia al hundimiento de la cuenca continuó y recibió el aporte de enormes volúmenes de cenizas provenientes del oeste, expelidas por volcanes ubicados en la naciente cordillera de los Andes. Se formaron amplias llanuras con pastizales y lagunas, con cursos de agua sinuosos y tranquilos. Los episodios de caída y apilamiento de capas de cenizas se repitieron varias veces en el tiempo, y otras tantas veces se formaron nuevos suelos con abundante vegetación herbácea donde, contrariamente a lo que podría pensarse, la vida se desarrolló prolíficamente, evolucionando y multiplicándose una gran cantidad de especies de mamíferos.



Grupo Sarmiento

6

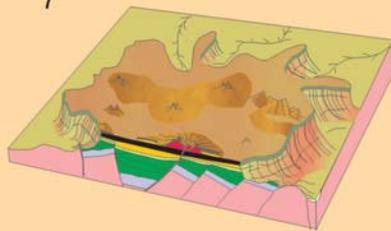


■ basaltos y traquitas
■ Grupo Sarmiento ■ Formación Gaiman
■ basaltos y traquitas

6 A fines del Paleógeno, en el Oligoceno, la cuenca siguió sometida a esfuerzos traccionales que favorecieron el desarrollo de una fracturación profunda, que en este caso abrió el camino a una importante actividad volcánica basáltica, con mantos de lavas que si bien no desarrollaron grandes espesores, cubrieron prácticamente toda la extensión de la zona deprimida, incluso encauzándose en algunos valles fluviales. También hubo actividad volcánica localizada, con lavas más viscosas, de composición traquítica, que se restringieron a determinadas zonas y que hoy constituyen las sierras que sobresalen de la meseta. A principios del Neógeno, en el Mioceno inferior, en el este de la comarca se produjo una invasión del mar, conocida como ingesión patagónica, que cubrió sólo algunos sectores marginales a la meseta y depositó los sedimentos de la Formación Gaiman.

La intermitente caída de cenizas continuó durante el resto del Mioceno, retomando la región las condiciones ambientales anteriores a las efusiones, es decir llanuras con bosques y pastizales, con cuerpos de agua dulce más o menos extensos y permanentes, producto de lluvias abundantes. En las praderas se desarrollaba una diversa fauna de mamíferos. La presencia de monos por primera vez en Patagonia, indica la persistencia de bosques y condiciones climáticas templadas a cálidas. La caída de cenizas tuvo influencia en la evolución de la fauna de mamíferos, ya que produjo la extinción de algunas especies y la aparición de otras con una dentición más adaptada al desgaste causado por la ingesta involuntaria de sílice abrasiva, proveniente del polvo volcánico.

7



7 Desde fines del Cenozoico y hasta la actualidad, se produjo un ascenso generalizado de la región que la expuso a fuertes procesos erosivos. Esto tuvo como consecuencia la eliminación de grandes volúmenes de rocas fácilmente desgranables. Los mantos basálticos de Somún Curá, si bien sometidos a los mismos agentes erosivos, se han desgastado más lentamente por ser más resistentes, y actuaron como capa protectora de las rocas friables que tienen por debajo, preservándolas de la degradación. Esta erosión diferencial hizo que las áreas cubiertas por el basalto quedaran elevadas con respecto a los terrenos circundantes, formándose la meseta. De tal modo, las lavas que fluyeron por los antiguos valles fluviales constituyen actualmente las digitaciones de la meseta, que se extienden principalmente hacia el norte, indicando la paleopendiente de ese sector.

mosos de la Alta Sierra de Somún Curá (Fotografía 6) y a la sierra misma, además de ser el paso obligado para llegar a la laguna Raimundo (Fotografía 7). Otros caminos de acceso desde el norte son los de Comicó, que contiene hasta tramos de cornisa, y el largo y sinuoso de Tambelén.

La localidad de El Caín se ubica en un gran bajo. En sus alrededores hay numerosos cerros volcánicos de colores rojizos y paredes muy empinadas que se asemejan a construcciones realizadas con ladrillos hexagonales, característica dada por un particular enfriamiento de la masa ígnea. El Caín es el único pueblo ubicado en el interior de la meseta y sus atardeceres entre los riscos volcánicos son quizás los más bellos de Somún Curá. Sorprende poder comprar en sus «boliches» pan del día y escuchar su radio de frecuencia modulada, ambos emprendimientos dirigidos por la escuela del lugar. Se llega a El Caín desde Prahuaniyeu o bien desde Maquinchao -distante 90 kilómetros- y desde el sur,

desde Gan Gan, siempre enlazando parajes inigualables.

Precisamente desde el sur, el mejor camino que se puede tomar para tener una idea de las características de la meseta es la ruta provincial 4 entre Telsen y Gan Gan, en la provincia del Chubut (Figura 4). El camino pasa por el extremo norte de la sierra de los Chacays, en la que se destaca la cúpula dómica del cerro Cayuqueo, de 28 millones de años de antigüedad. También se puede atravesar la meseta siguiendo un camino que, desde Telsen, se dirige hacia el norte por el cañadón del arroyo homónimo, y que asciende a la meseta en dirección a la sierra de Apas -a la que rodea- pasando primero por el cerro Colorado y luego por el Marabella, una cúpula intrusiva traquítica formada hace unos 26 millones de años y que perfora al basalto (Figura 5). Ya en territorio de Río Negro el camino desciende hacia el oeste por una amplia planicie de detritos finos provenien-

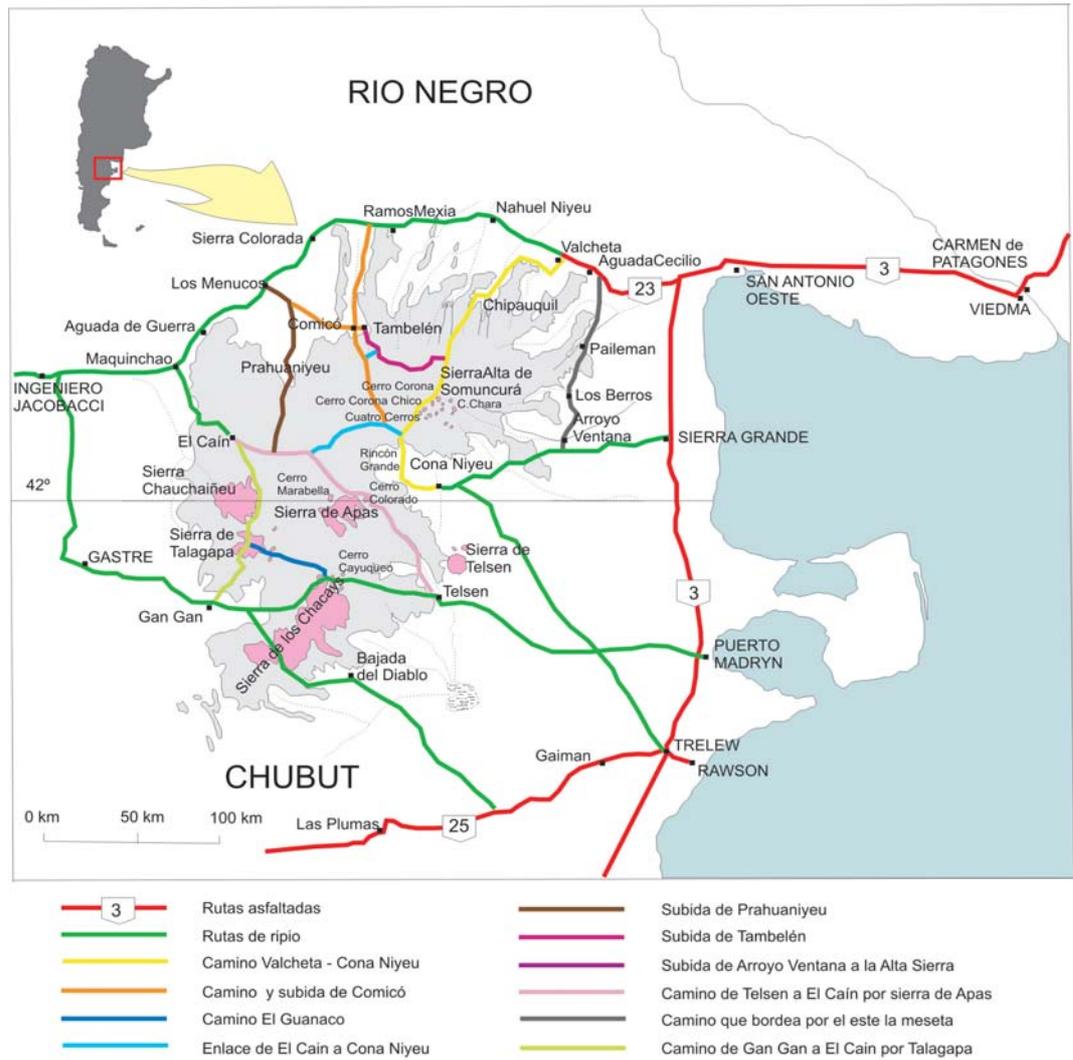
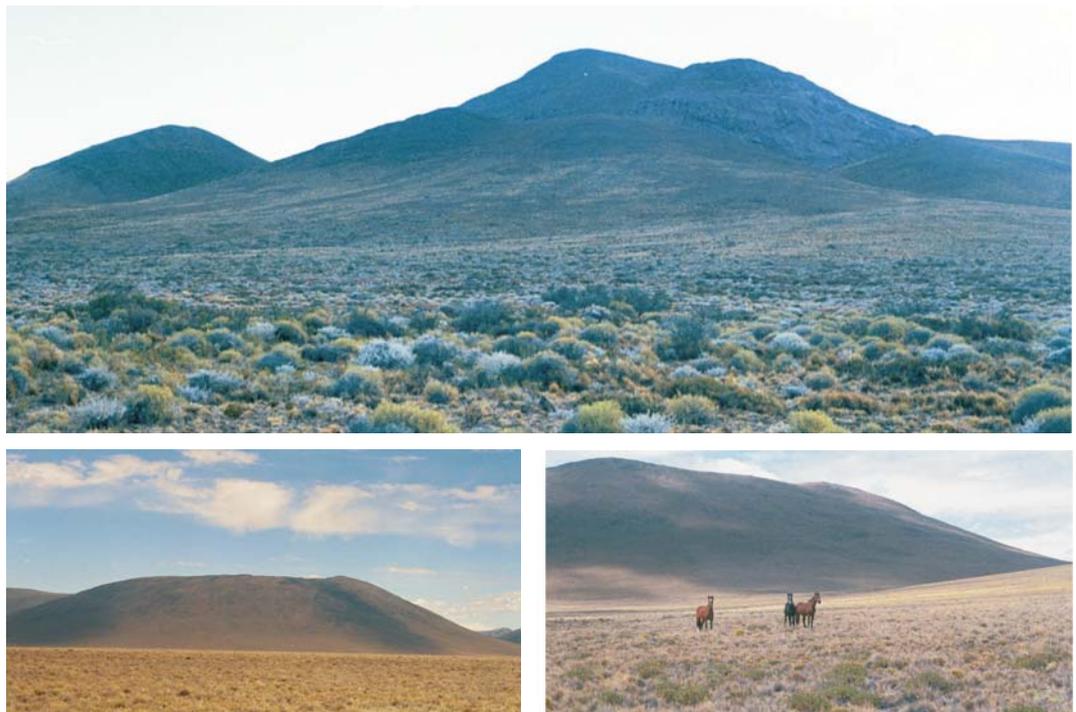


Figura 4. Los caminos de Somún Curá.



Fotografía 5. Vistas de la zona de Cuatro Cerros. Fotografía por Julio C. Guarido.



Fotografía 6. Campo de coirón sobre la meseta. Al fondo, las elevaciones de la Alta Sierra de Somún Curá. Fotografía por Julio C. Guarido.



Fotografía 7. La laguna Raimundo se aloja en uno de los tantos bajos sin salida que se distribuyen en la meseta. Al fondo a la derecha se alcanza a divisar la silueta de la Alta Sierra de Somuncurá.

tes de la erosión de la sierra, y que por más de cuarenta kilómetros nos permiten desarrollar velocidades que nos hacen olvidar el inmenso pedregal del interior de la meseta. Finalmente, la ruta llega a la huella que conecta El Caín con Prahuaniyeu.

Por el este, desde Arroyo Ventana, se puede acceder hasta la Alta Sierra de Somún Curá. Lo primero que llama la atención una vez que se asciende a la meseta es una vista del cerro Chara, otra cúpula de traquita que perforó al basalto, aunque ésta es más joven, de aproximadamente



El cerro Marabella se formó a causa de uno de los varios cuerpos intrusivos de rocas volcánicas traquíticas que, con su empuje, fracturó y levantó a los basaltos oligocenos de la meseta de Somún Curá. Este constituye un ejemplo del llamado vulcanismo dómico, que se produce cuando el material fundido asciende en un estado muy viscoso o casi sólido, abriéndose paso fracturando y/o plegando la roca circundante. A la izquierda, una imagen del cerro, ubicado en sierra de Apas, tomada de Google Earth.

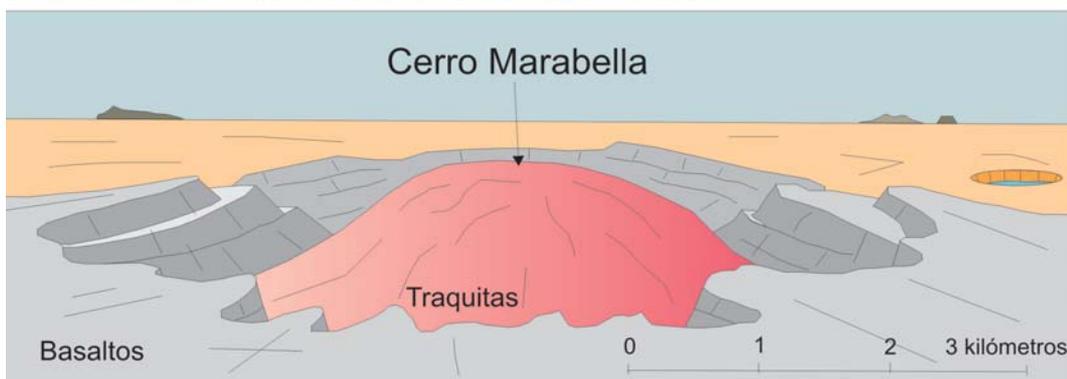


Figura 5. Esquema e imagen del domo traquítico del cerro Marabella.



Fotografía 8. Vista del cerro Corona, máxima altura de la Alta Sierra de Somún Curá. Fotografía por Julio C. Guarido.

12 millones de años (Figura 6). Aquí se puede rodear a la sierra por el norte o por el sur, si se quiere ver el cerro Corona (Fotografía 8) o el peñón de los Cóndores, donde abunda el pilquín de Somún Curá, un chinchillón exclusivo de la zona y que trepa ágilmente los altos paredones verticales.

La formación de la meseta

La presencia de la meseta de Somún Curá está vinculada a las importantes efusiones volcá-

nicas ocurridas en este sector del Macizo Nordpatagónico a fines del Paleógeno y principios del Neógeno. La disposición en mantos de las lavas basálticas resultó fundamental en la determinación de la fisonomía actual de la meseta.

Si bien la región de Somún Curá no fue invadida por el mar desde mediados del Paleógeno, todos los procesos volcánicos posteriores se desarrollaron sobre el continente a una altitud próxima al nivel del mar. A fines del Neógeno se produjeron movimientos de ascenso que elevaron bue-

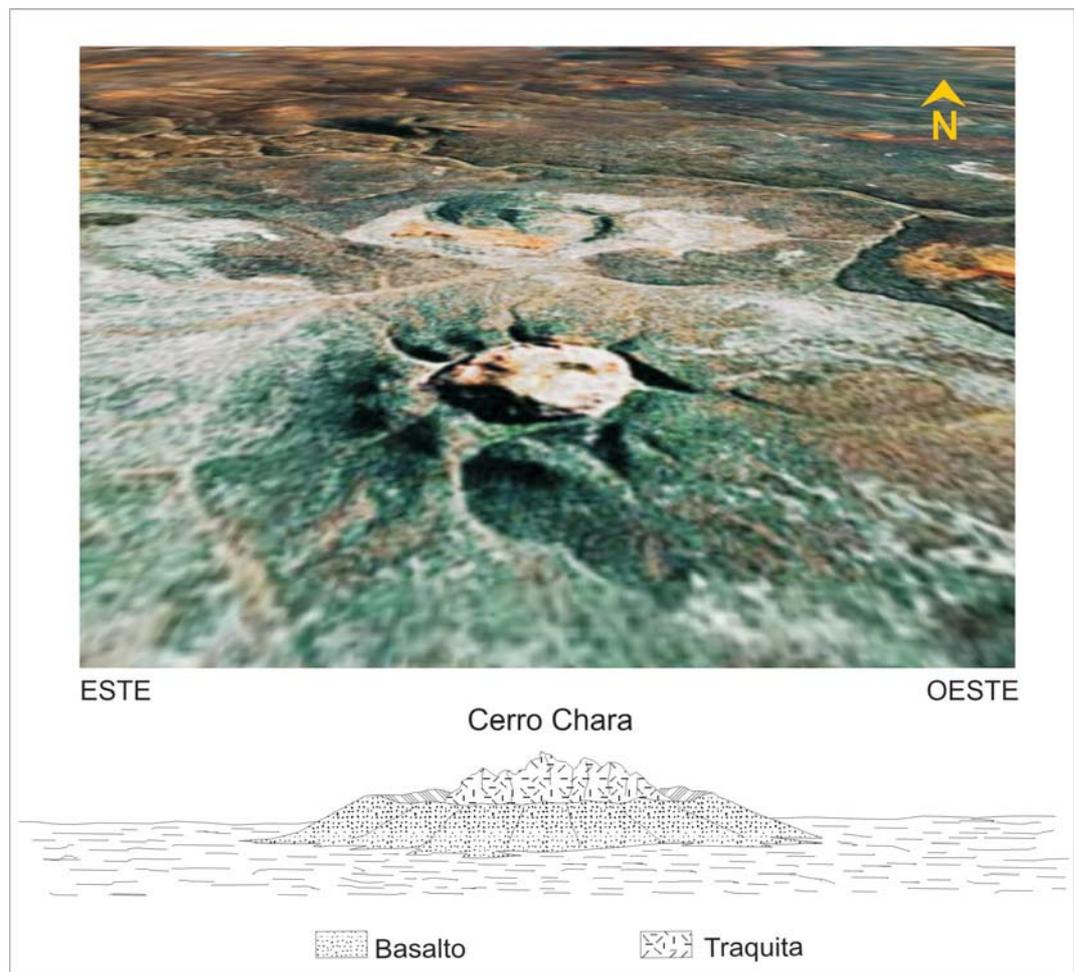
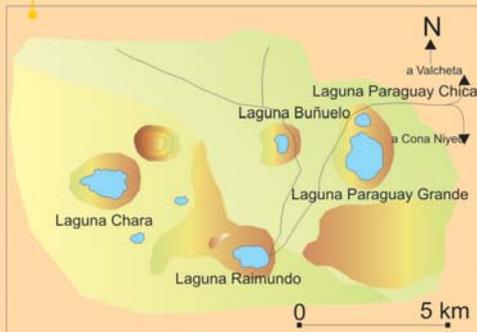


Figura 6. El cerro Chara, al igual que el Marabella, es otra de las intrusiones traquíticas que perforan al basalto de la meseta. El bosquejo del cerro Chara efectuado por Ricardo Wichmann en sus primeros viajes al sur del río Negro, al decir de Groeber (1931), es una acertada interpretación sobre la naturaleza de este cerro. Arriba, la imagen del cerro, situado en la Alta Sierra de Somún Curá, tomada de Google Earth.

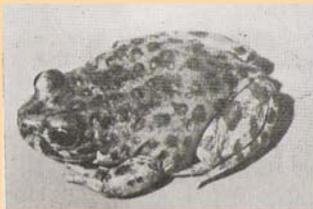
Las especies endémicas



Lag.: Laguna



Habitat de los anuros.



Telmatobius reverberii



Telmatobius somuncurensis



"Mojarra desnuda" (fuente www.patagonia.com.ar)

En Somún Curá existen especies animales exclusivas. Entre ellas se encuentran los anuros llamados "sapitos de Somuncurá", -*Telmatobius somuncurensis*-, que habitan las aguas cálidas de las nacientes del arroyo Valcheta. De piel lisa y suave y patas palmadas, lleva una vida constantemente acuática. Otra especie, *Telmatobius reverberii*, vive en su estado adulto relativamente lejos de las lagunas, a las que vuelve sólo en el momento de la reproducción. Se los puede ver en las cercanías de las lagunas Raimundo, Paraguay, Chara y Buñuelo. Luego de la metamorfosis, adultos y juveniles abandonan las aguas. Son nadadores poco hábiles y se ahogan fácilmente si caen en lugares de los cuales no pueden salir.

Otra especie típica de la meseta es la "mojarra desnuda" (*Gymnocharacinus bergi*), llamada así porque carece de escamas. Con un tamaño promedio de unos cinco centímetros, en algunos casos llega a diez. Se la encuentra en las nacientes del arroyo Valcheta, en el rincón de Chipauquil, hábitat muy particular; es un microecosistema con vertientes que tienen temperaturas que alcanzan los 23° C, y que se mantienen casi constantes durante todo el año, aunque en invierno se tiene la sensación de que están más calientes, cuando se desprende vapor de agua de la superficie por las diferencias de temperatura con el entorno. Estas temperaturas relativamente altas, también se encuentran en otras vertientes de la meseta, como en las de las nacientes del arroyo Telsen y en Gan Gan, aunque en este último lugar son algo más bajas.

na parte de la Patagonia, hecho que llevó a que amplios sectores de la cuenca de Somún Curá-Cañadón Asfalto quedaran expuestos a la erosión. Esta afectó fundamentalmente a los sectores donde afloraban rocas sedimentarias y en los que el desgaste fue de tal magnitud que quedaron al descubierto las rocas jurásicas y las más antiguas del basamento de la cuenca (Figura 7).

Por su parte, en aquellas zonas cubiertas por las rocas basálticas la erosión fue más lenta y caracterizada por fajas de deslizamientos. Los mantos basálticos protegieron con suma eficacia a las rocas blandas subyacentes, produciéndose un fenómeno característico llamado inversión del relieve (ver, Inversión de relieve).

El espesor del manto basáltico en Somún Curá es variable. En los bordes de la meseta es muy raro encontrar espesores mayores a los cien metros. En general, entre veinte y treinta metros es un buen promedio y en muchos sitios no sobrepasa de cinco metros.

Las dos intrusiones de rocas traquíticas, los cerros Marabella y Chara, permiten comprobar que en la zona central de la meseta el espesor se

mantiene más o menos constante, ya que en su irrupción hacia el exterior han «partido la costra basáltica», desgajándola en delgados bloques que quedan inclinados hacia afuera y en cuya base asoman las rocas sedimentarias marinas.

Estrictamente, el nombre de meseta basáltica es impropio para la meseta de Somún Curá, ya que este término se reserva para otro tipo de efusiones basálticas, que con enormes volúmenes de lavas inundan la comarca circundante. En éstas, los mantos individuales tienen, por término medio, sólo entre 6 y 30 metros de espesor, pero la continuidad y repetición de erupciones a lo largo del tiempo ha originado vastas mesetas basálticas de más de 1.000 metros de espesor que cubren superficies de más de un millón de kilómetros cuadrados. Un ejemplo de esto es la meseta basáltica de la región del Paraná en Sudamérica. La meseta de Somún Curá, en cambio, debe su existencia a la cubierta protectora que ejercieron las rocas basálticas más duras sobre las formaciones geológicas más deleznable. En este caso, la denominación técnica correcta es la de *meseta estructural*.

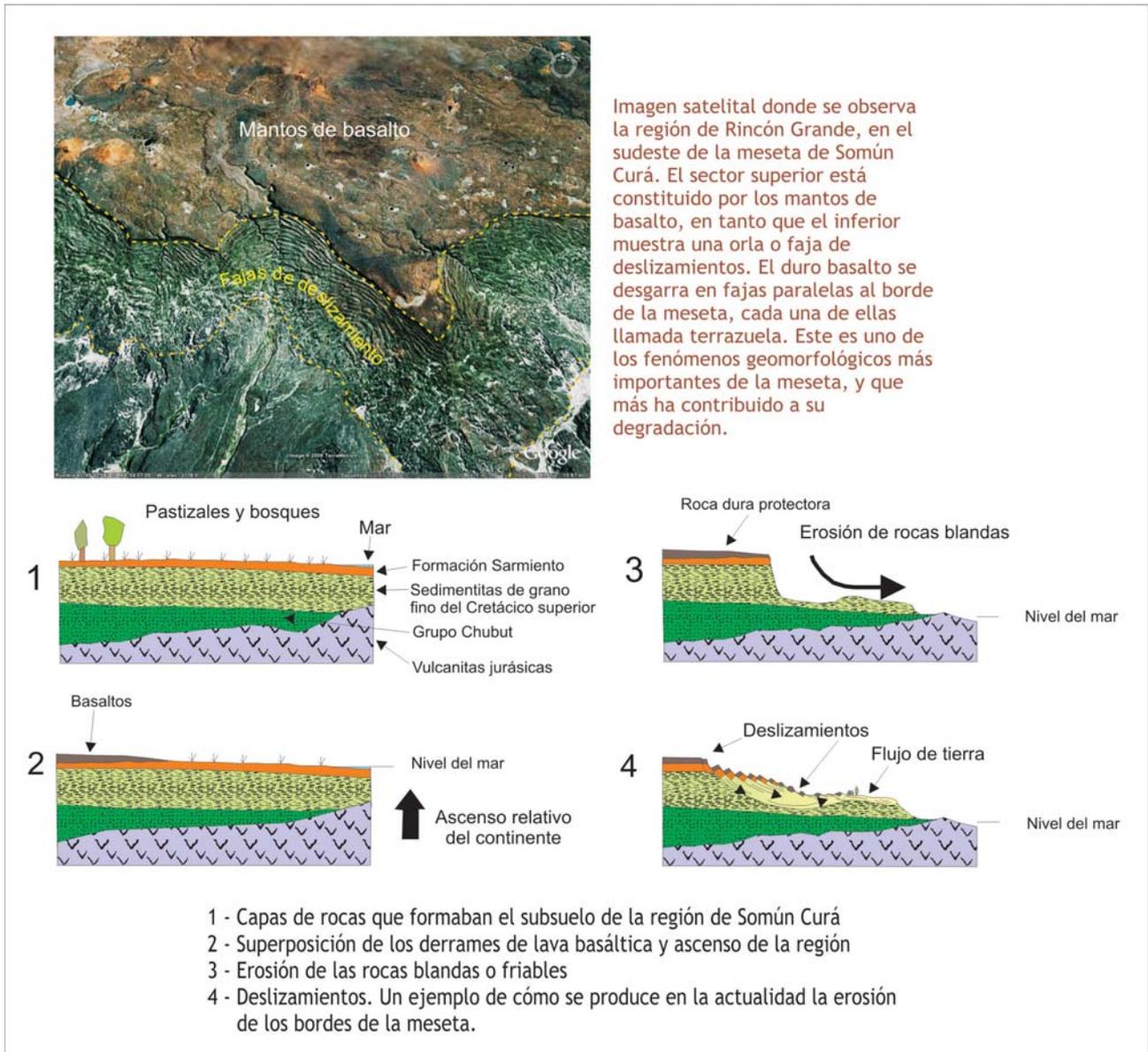


Figura 7. Formación de la faja de deslizamientos en el borde de la meseta.

EL RUMBO DE LAS NUEVAS INVESTIGACIONES

Desde hace unos años a la fecha, la meseta de Somún Curá ha llamado la atención de muchos investigadores extranjeros. Esto es en parte debido a la actual disponibilidad de numerosas y diversas imágenes satelitales, donde se la puede observar como una extensa meseta cuyo origen aún no ha sido dilucidado por completo. Erróneamente se la sigue denominando como «plateau o meseta basáltica», cuando en realidad es una meseta estructural de extensión regional, en la que la disposición tabular del vulcanismo basáltico resultó fundamental para llegar a la actual configuración mesetiforme. Esto explica en parte que, una vez en el lugar, se advierte con sorpresa que el espesor del conjunto de mantos lávicos sea menor al esperado.

No obstante todo el conocimiento que se tiene de la meseta, todavía se encuentran en discusión aspectos vinculados a los orígenes y mecanismos que dieron lugar a estas efusiones. Si bien la actividad volcánica es común en los límites o bordes de las placas que constituyen la corteza terrestre, bajo condiciones propicias también puede desarrollarse en el interior de las mismas: es el denominado vulcanismo de intraplaca (Figura 8). En estos sectores, la corteza puede adelgazarse y debilitarse debido a la presencia de lo que se llama un punto caliente y esto posibilitar que materiales fundidos ubicados a grandes profundidades puedan ascender hacia la superficie.

Aún así, distintos investigadores coinciden en vincular indirectamente este vulcanismo con la convergencia de placas. Sin embargo, aún quedan aspectos que no han podido ser totalmente

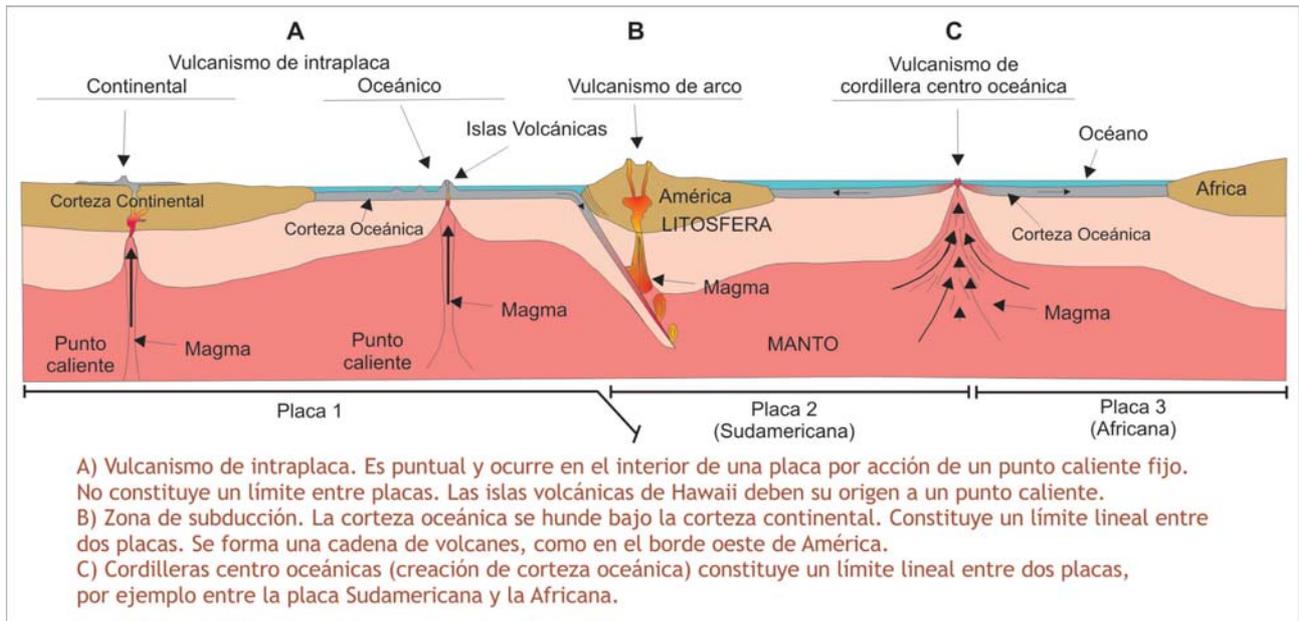


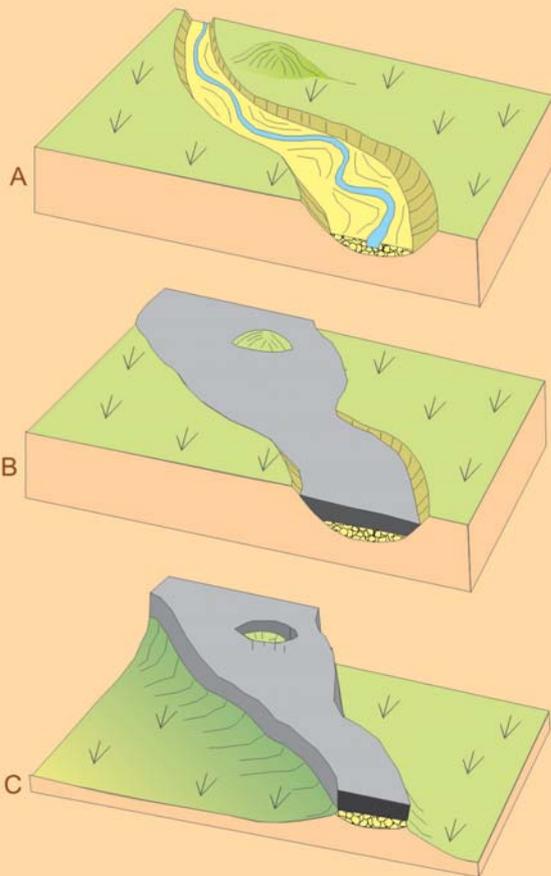
Figura 8. Vulcanismo en límites de placas e intraplaca.

explicados, y las actuales investigaciones tratan de responder a los nuevos interrogantes -sin dudas otros surgirán en el futuro- mientras la meseta de Somún Curá permanezca allí.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

El Área Natural Protegida «Meseta de Somuncura» fue creada por la provincia de Río

Inversión del relieve



Inversión del relieve o relieve invertido es el fenómeno producido cuando la desigual resistencia a la erosión ofrecida por mantos rocosos diferentes, provoca que zonas que originalmente eran depresiones queden elevadas, y a la inversa.

A) Paisaje donde la zona más baja es ocupada por el valle de un río.

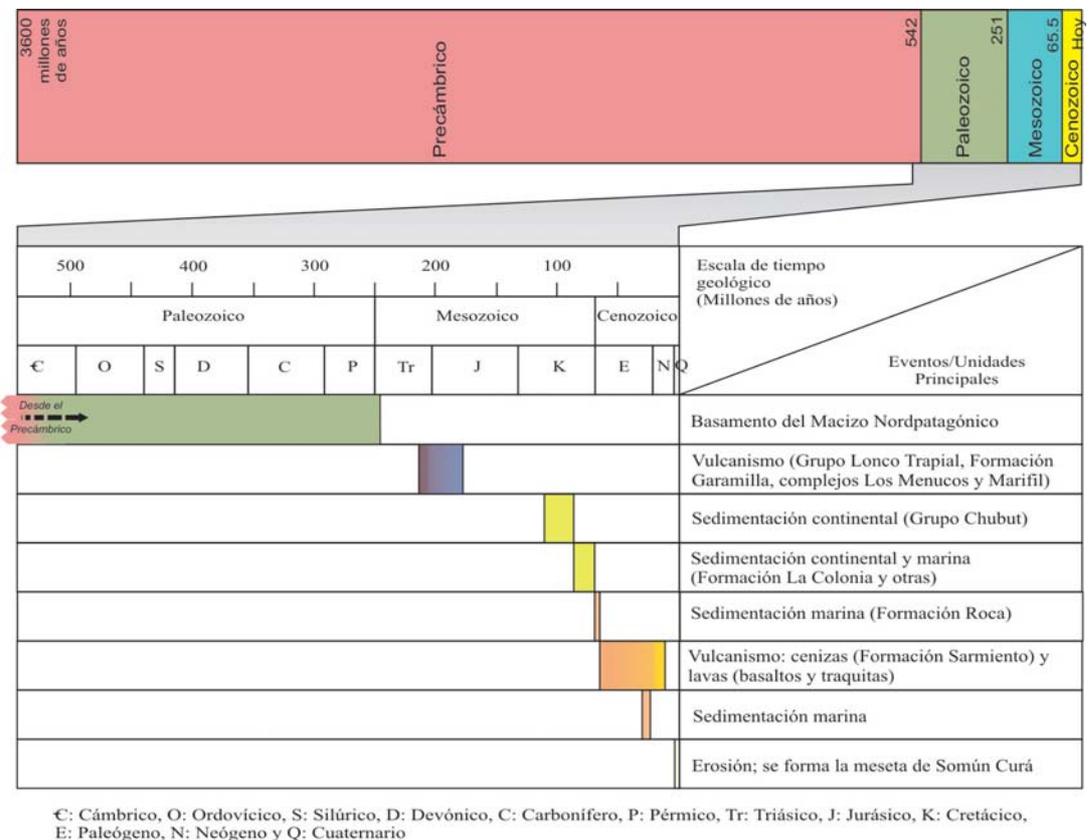
B) Lava basáltica eyectada por un volcán (fuera del esquema) ocupa las zonas más bajas de la región, entre ellas el valle del río.

C) Las rocas más friables o deleznales se erosionan más fácil y rápidamente que las volcánicas. Esto origina una inversión en el relieve, quedando alta la zona correspondiente a lo que fuera el valle del río. Por el contrario, las zonas que en un principio fueron más altas, al no haber sido cubiertas por la lava, comienzan a degradarse por acción hídrica y del viento y se transforman en zonas bajas, formándose en algunos casos "bajos sin salida" como los de la figura (cabe aclarar que no todos los bajos sin salida elaborados en el basalto tienen este origen).

Negro en el año 1977 mediante el decreto provincial numero 356, y ratificada en 1993 por la ley 2.669 de la misma provincia. Se tiene como objetivo conservar los ambientes de monte y estepa patagónica, así como los sitios arqueológicos y paleontológicos del área correspondiente a la Provincia. Como una importante superficie de la meseta es compartida por la provincia del Chubut, en el mes de noviembre de 2006, según un convenio firmado por las gobernaciones de ambas provincias en la localidad de El Caín, se acordó realizar «una tarea sostenida en defensa de la preservación y uso racional de los recursos existentes en la meseta de Somuncura». La tarea considerará aspectos geomorfológicos, geológicos, climá-

ticos, biológicos y ecológicos y se realizará a través del intercambio de información normativa y general, planes conjuntos de investigaciones, de capacitación y concientización sobre aquellos temas y otros que pudieran surgir y que sean de utilidad para ambas provincias. Sin embargo, aunque ya han transcurrido varios años desde las primeras acciones legales, todavía resta mucho por hacer para lograr la protección efectiva del área. En ello están trabajando en estos momentos en forma mancomunada entidades oficiales y fundaciones no gubernamentales. La peculiar y extraña belleza de la meseta -cuyo nombre significa sonidos (somún) de la piedra (curá)- merece ser preservada.

UBICÁNDOSE EN EL TIEMPO



TRABAJOS CITADOS

Corbella, H., 1974. Contribución al conocimiento geológico de la Alta Sierra del Somuncura, Macizo Nordpatagónico, provincia de Río Negro (República Argentina). Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXIX (2): 155 - 190, Buenos Aires.

Corbella, H., 1975. Diseño radial de diques traquíticos en la sierra de Apas, Macizo Nordpatagónico, provincias de Chubut y Río Negro,

Argentina. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XXX (1): 110 - 111, Buenos Aires.

Cortiñas, J.S., 1996. La cuenca de Somuncurá-Cañadón Asfalto: sus límites, ciclos evolutivos del relleno sedimentario y posibilidades exploratorias. Actas del XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, I: 147-163.

Croce, R., 1950. Contribución al conocimiento de la geología y constitución de la Sierra de Pire Mahuida y sus estribaciones al NE de

- Gastre, Chubut. Revista Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia 1, 2. Buenos Aires.
- Croce, R., 1956. Formaciones características en las estructuras basales de la Altiplanicie de Somuncurá en Río Negro. Revista de la Asociación Geológica Argentina, XI (3): 158 - 200, Buenos Aires.
- Croce, R., 1963. El Sistema del Somuncurá. Las Altas Sierras del Somuncurá y sus alrededores. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Geología, VI (7). Buenos Aires.
- Groeber, P., 1931. El Doctor Richard Wichmann y su obra científica. Physis, X: 267 - 278.
- Methol, E. J., 1967. Rasgos geomorfológicos de la Meseta de Somuncura, Río Negro. Consideraciones acerca de los orígenes de los «pequeños bajos sin salida». Revista de la Asociación Geológica Argentina, 22 (4).
- Stipanovic, P. N. y Methol, E., 1972. Macizo de Somún Curá. Academia Nacional de Ciencias. Geología Regional Argentina: 581 - 600. Córdoba.
- Wichmann, R., 1927a. Resultados de un viaje de estudios geológicos en los territorios del Río Negro y del Chubut efectuado durante los meses de enero hasta junio del año 1923. Ministerio Agricultura de la Nación. Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, Publicación 33, Buenos Aires.
- Wichmann, R., 1927b. Observaciones geológicas en la parte central y oriental del territorio del Río Negro. Dirección Nacional de Minas y Geología, carpeta 108, inédito.
- Wichmann, R., 1927c. Sobre la facies lacustre senoniana de los Estratos con Dinosaurios y su fauna. Boletín Academia Nacional de Ciencias, XXX: 383 - 405.
- Wichmann, R., 1930. Observaciones geológicas en la parte central del territorio del Río Negro efectuadas durante el año 1929 (continuación). Dirección Nacional de Minas y Geología, carpeta 39, inédito.
- Windhausen, A., 1918. Rasgos de la historia geológica de la planicie costanera en la Patagonia septentrional. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. XXIII. Córdoba.
- Windhausen, A., 1921. Informe sobre un viaje de reconocimiento geológico en la parte nordeste del territorio del Chubut, con referencia especial a la cuestión de la provisión de agua a Puerto Madryn. Ministerio Agricultura de la Nación. Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, boletín 24, Serie. B (Geología). Buenos Aires.