



GEOMORFOLOGÍA DE “LA HOYA”, CORDÓN ESQUEL, NOROESTE DE CHUBUT

Oscar A. MARTÍNEZ¹, Agustina REATO², David SERRAT³

¹ Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Esquel.

² CIEMEP (CONICET – UNPSJB) Roca 780, CP: 9200, Esquel (Chubut) agustinareato@comahue-conicet.gob.ar

³ Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. Universitat de Barcelona, (E)

ABSTRACT

The depression known as La Hoya (~ 1,900 m a.s.l.), located at the southern end of the Esquel Range, was a glacial cirque connected to a valley glacier during the Last Glaciation (Late Pleistocene). Its exceptional size, 3 times the average area of the cirques of the region, would be the consequence of an intense and rapid retreat of the slopes after that main climatic event. This lateral expansion of the boundaries of the original cirque produced an asymmetrical cross profile and would have involved nivation, glacial and periglacial processes, in a context of important generation of detritus. Thus the surface of the depression is largely covered by no less than 35 morpho-sedimentary units of different origin, size, age and activity (fossilized and active), which were mapped at 1:10,000 scale, and include rock glaciers, solifluxion lobes and terraces, Protalus rampart, nivation hollows, glacial cirques and remains of marginal moraines. These last assigned, preliminarily, to the Late Glacial event.

Most of the sedimentary units identified in this work constitute the recharge and storage area of water for human consumption of the Esquel city and, therefore, it is very important to contribute to the knowledge of the behavior and evolution of them.

Keywords: glacial cirque, periglacialism, asymmetrical slopes.

La notable depresión de La Hoya, ubicada en los sectores más altos del Cordón Esquel (42°49' sur / 71°15' oeste), presenta forma de anfiteatro, abierto hacia el sur, tiene un diámetro promedio de 1,6 km, una profundidad de 385 m, una altitud media de 1.900 ms.n.m y funcionó como un circo glacial durante la Última Glaciación. El sustrato rocoso sobre el que ha sido labrada se corresponde, casi exclusivamente, con las vulcanitas de la Formación Ventana (Lizuaín y Viera 2010). Dentro de sus límites se da una gran variedad y complejidad geomorfológica evidenciada por más de 35 formas erosivas y agradacionales, que han permitido ser cartografiadas a escala 1:10.000, cuya génesis es vinculada a procesos glaciales y periglaciales que actuaron, sucediéndose o simultáneamente, en tiempos posteriores a ese evento climático principal (entre el Pleistoceno tardío y el presente). Este grupo de geoformas incluye a) 5-6 circos glaciales de reducidas dimensiones, activos probablemente durante el Tardiglacial; b) restos de morenas marginales vinculables genéticamente con los circos mencionados, que representan 4-5 estabilizaciones glaciales; c) 3 glaciares de escombros aparentemente desactivados en su totalidad, uno de los cuales ha sido incluido en el Inventario Nacional de Glaciares (IANIGLA y CONICET 2017); d) 18-20 lóbulos y terrazas de solifluxión fosilizados y activos; e) más de 6 nichos de nivación activos,

desarrollados en los circos glaciales, y sus correspondientes Protalus ramparts; f) conos de deyección y canchales de detritos de amplia distribución areal y g) afloramientos rocosos exharados, usualmente cubiertos de till.

La Hoya no sólo se destaca por su superficie (> 2,7 km²), más de 3 veces superior al promedio de los circos englazados durante el Pleistoceno en la región (Martinez 2002) sino por presentar, además, un perfil transversal asimétrico distintivo, con una ladera oriental (con exposición al oeste) marcadamente más inclinada (~55%) que la ladera occidental (~30%). Esta asimetría también se expresa en la distribución de las formas identificadas dado que los circos glaciales / nichos de nivación se concentran sobre la ladera occidental mientras que sobre la ladera oriental estos están ausentes siendo los lóbulos y terrazas de solifluxión los que dominan el paisaje en este sector. Se considera que este característico perfil transversal (este-oeste) de La Hoya es, en algún sentido, análogo al de los valles asimétricos (norte-sur) que otros autores vinculan a la influencia de los procesos periglaciales bajo distintas condiciones de insolación (Corte 1997, French 2007, Gutiérrez Elorza 2008, Trombotto Liaudat 2014, entre otros). Aunque las causas de esta evolución diferencial de las pendientes en el área de estudio no pueden ser establecidas con certeza aún, no se descarta

que las mismas se deban a que los procesos glaciales, dominantes en las superficies expuestas al este, constituyeron fenómenos erosivos más eficientes que sus coetáneos no-glaciales de la ladera opuesta. En el mismo sentido, las distintas litologías volcánicas presentes en la depresión pueden haber jugado un rol relevante influyendo en la velocidad de retroceso de las laderas.

A partir de estos resultados preliminares obtenidos los autores proponen que La Hoya se originó como un circo glacial conectado a un glaciar de valle que fluyó en sentido norte-sur durante el Pleistoceno. Con posterioridad a la Última Glaciación la depresión incrementó su superficie mediante el retroceso relativamente rápido de sus laderas. Los procesos que produjeron esta extensión areal se habrían dado en un contexto de intensa producción de detrito, con laderas que evolucionaban asimétricamente controladas por la exposición a la radiación solar o como producto de una respuesta diferencial a la meteorización de las distintas litologías involucradas. El número y variedad de geoformas identificadas y mapeadas son evidencia de este intenso trabajo geomorfológico y sedimentario en el ámbito estudiado mientras se sucedían los eventos climáticos del Pleistoceno tardío alto y el Holoceno.

La complejidad geomorfológica, la excelente exposición de los terrenos y las buenas condiciones de accesibilidad hacen de La Hoya un sitio muy apropiado para el estudio e interpretación del clima Cuaternario.

Debido a que la mayoría de las unidades sedimentarias identificadas constituyen la principal área de recarga y almacenamiento de agua para consumo humano de la

ciudad de Esquel (aprox. 40.000 hab., ubicada a 10 km aguas abajo) y teniendo en cuenta que en este sitio funciona, durante gran parte del año, un Centro de Actividades de Montaña, se considera muy importante continuar con otros estudios que contribuyan a un mejor conocimiento de la morfodinámica del área, brindando más elementos para una gestión sustentable del recurso hídrico.

LISTA DE TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Corte, A. 1997. Geocriología. El Frío en la Tierra. Ediciones Culturales de Mendoza, Fundar Editorial Gráfica, 398 p. Mendoza.
- French, H.M. 2007. The Periglacial Environment. Wiley, 458 p., Chichester.
- Gutiérrez Elorza, M. 2008. Geomorfología. Pearson-Prentice Hall Edit. 898 p., Barcelona. España.
- IANIGLA y CONICET 2017. Inventario Nacional de Glaciares. Informe de la cuenca del río Futaleufú, Provincia del Chubut. 61 págs., Mendoza.
- Lizuaín, A. y Viera, R. 2010. Hoja Geológica 4372 I y II, Esquel, provincia del Chubut. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 369, 72 p., Buenos Aires.
- Martínez, O. 2002. Geomorfología y geología de los depósitos glaciares y periglaciares de la región comprendida entre los 43° y 44° lat. Sur y 70°30' y 72° long. Oeste, Chubut, República Argentina. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, 216p., Comodoro Rivadavia. Inédito.
- Trombotto Liaudat D., Wainstein P., Arenson L. U. 2014. Guía Terminológica de la Geocriología Sudamericana. Vazquez Mazzini (edit.), 127 p., Buenos Aires.