

EVOLUCIÓN GLACIAR DEL NEVADO HUAYTAPALLANA DESDE LA PEQUEÑA EDAD DEL HIELO, APLICANDO REGISTROS GEOMORFOLÓGICOS

Gonzalo Luna^{1*}, Estibene Vásquez¹, José Úbeda², Joshua Iparraguirre³

¹Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Lima, Perú

²Universidad Complutense de Madrid (UCM), España

³Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), Huaraz, Perú

*Email: gonzalageo33@gmail.com

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la deglaciación del Nevado Huaytapallana (11°53'S, 75°03'W, 5558 msnm). Con esa finalidad se ha realizado un cartografiado geomorfológico delimitando las formas del relieve generadas por el último avance glaciario durante la Pequeña Edad del Hielo (PEH). El mapa geomorfológico se ha completado cartografiando la extensión de los glaciares en la PEH, en 1962 y en 2016. Esto ha permitido evaluar la deglaciación en términos de reducción de superficie (km²), disminución de volumen de hielo (Mm³) y elevación de la altitud de la línea de equilibrio, Equilibrium Line Altitude o ELA. Durante su última expansión (PEH), los glaciares alcanzaron una superficie de 52 km² y un volumen de 2041 Mm³. Además, la ELA descendió hasta 4985 m, de modo que el área de acumulación de los glaciares abarcaba un intervalo de 505 m. Los resultados obtenidos permiten cuantificar la deglaciación posterior, con respecto a las dimensiones alcanzadas en la última expansión. En 1962, la superficie (32 km²) se había reducido un 62%, el volumen (951 Mm³) había disminuido un 47% y la ELA (5038 m) se había elevado 53 m, reduciendo el intervalo de la zona de acumulación a 452 m. Comparando con el último avance, en 2016, la superficie de los glaciares (14 km²) se había reducido un 73%, el volumen (242 Mm³) había disminuido un 88% y la ELA (5164 m) se había elevado 179 m, de forma que el intervalo de la zona de acumulación había disminuido a 326 m. En términos porcentuales, la disminución de superficie es similar en ambos periodos, 1962-2016 (56%) y PEH-1962 (62%). Sin embargo, la reducción del volumen es notablemente mayor en 1962-2016 (75%) que en PEH-1962 (47%). La tendencia de la ELA también parece confirmar la aceleración de la deglaciación, porque su elevación durante el periodo 1962-2016 (126 m) duplicó la elevación observada durante el periodo PEH-1962 (53 m).

Palabras clave: *Geomorfología, deglaciación, extensión glaciario, volumen glaciario, ELA (equilibrium line altitude), PEH (Pequeña Edad del Hielo)*