

## ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y CARACTERÍSTICAS MORFO-TÉRMICAS DE LOS GLACIARES DE ROCA EN EL SUR DEL PERÚ: CASO, CORDILLERAS HUANZO Y CHILA DE LOS ANDES DEL PERÚ

KATY MEDINA <sup>(1,2)\*</sup>, EDWIN LOARTE <sup>(1,2)</sup>, EDWIN BADILLO <sup>(1)</sup>, HAIRO LEÓN <sup>(1,2)</sup>, LUZMILA DÁVILA <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña, Huaraz, Perú

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú

kmedina@inaigem.gob.pe

### ABSTRACT

El cambio climático genera impactos importantes en las regiones de alta montaña y los glaciares tropicales se ven particularmente afectados debido a su alta sensibilidad a estos cambios. A pesar de ello, la información respecto a los glaciares rocosos es muy escasa y hasta ahora no se ha generado una descripción sistemática de las características de dichos glaciares en el Perú, especialmente en el sur donde se encuentran mayormente distribuidos.

Las cordilleras Huanzo y Chila se ubican en los andes del sur del Perú, políticamente Huanzo se extiende en los departamentos de Apurímac, Arequipa, Cusco y Ayacucho, mientras que Chila dentro de Arequipa. Ambas cordilleras se extienden entre las coordenadas 15°39'41.36" a 14°03'17.54" latitud Sur y 73°24'12.55" a 71°27'113.20" longitud Oeste. Para este estudio, se usaron herramientas de teledetección y Sistemas de Información Geográfica, haciendo uso de imágenes de Google Earth-Pro y de SASPlanet, DEM ALOS Palsar corregido (12.5m), MERIT DEM (90m) y datos WorldClim (1970-2000) a 1 km<sup>2</sup>.

El mapeo indica que en la cordillera Huanzo existen 317 glaciares de roca con una superficie total de 26.97 km<sup>2</sup> y en la cordillera Chila 289 glaciares de roca con una superficie total de 17.96 km<sup>2</sup>. Los resultados preliminares indican que respecto a su actividad existen 295 glaciares de roca intactos distribuidos en una altitud promedio de 4,497 m s.n.m. a 5,221 m s.n.m y ubicados entre los rangos térmicos de -1.34°C a 3.97°C y 311 relictos o fósiles entre -1.34°C y 3.97°C. Los glaciares de roca de la cordillera Huanzo están localizados en una altitud promedio que va de los 4,497 m s.n.m. a 5,221 m s.n.m., mientras que en la cordillera Chila se extiende de 4,470m s.n.m. a 5,454 m s.n.m., todos ellos con una orientación predominante de Sur a Suroeste.

Los glaciares de roca contienen hielo que pueden ser una reserva potencial de agua que necesitan ser estudiados para conocer si son una fuente de agua significativa en regiones áridas como en el sur del Perú. La mayor distribución de estos recursos se encuentra en la cuenca Camaná (Vertiente del Pacífico), que tiene 17,6 km<sup>2</sup> de glaciares rocosos. En menor proporción en la Vertiente del Atlántico, con 42.4 km<sup>2</sup> de glaciares rocosos ubicados en las cuencas del Alto Apurímac y Ocoña.

**Keywords:** Glaciares de roca, permafrost, morfometría, temperatura, teledetección