

## **El cambio climático y los glaciares de montaña: observaciones e implicaciones**

"La reducción de los glaciares desde mediados del siglo XIX ha sido evidente y generalizada en muchas partes del mundo."

*Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 1996*

"... la reducción de los glaciares de montaña es todavía la prueba más perceptible e inequívoca en las regiones frías de que un cambio climático rápido y secular está ocurriendo a escala mundial."

Profesor Wilfreid Haeberli, glaciólogo suizo, 1990

La cubierta de hielos terrestres del planeta ha ido respondiendo a los cambios de clima del último siglo. En ningún sitio se ve esto mejor que en los glaciares de montaña. La temperatura media de la tierra ha aumentado entre 0,3 y 0,6 °C desde finales del siglo pasado, y el Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas ha concluido que "el conjunto de las evidencias sugiere una influencia humana discernible sobre el clima mundial". En respuesta al aumento de las temperaturas durante los últimos 100 años, los glaciares de montaña, en general, han disminuido su grosor, perdido masa y se han retirado. Esta retirada de los glaciares es consecuente con las observaciones de un calentamiento alpino de entre 0,6 y 1 °C.

La publicación en noviembre de 1997 de un extenso estudio sobre los glaciares de montaña y subpolares y su aportación al aumento del nivel del mar, el más detallado desde 1984, ha aportado mucha información nueva al tema.

Este estudio muestra que la principal aportación de los glaciares al aumento del nivel del mar viene de la fusión de los glaciares de Asia central y el noroeste de América del Norte. En promedio, los glaciares aportaron un 14-18 % de la tasa anual estimada a largo plazo de subida del nivel del mar. Sin embargo, este nivel de fusión ha variado mucho entre regiones y de un año a otro. La aportación de los glaciares parece estar acelerándose. Los glaciares perdieron más hielo en 1990 que en cualquier otro año del periodo 1961-90, y el agua que aportaron

alcanzó el 50 % de la tasa anual estimada a largo plazo de subida del nivel del mar para ese año.

Los científicos predicen una importante reducción de la masa glaciaria en el futuro. Hasta un cuarto de la masa total de los glaciares de montaña podría haber desaparecido en el 2050, y hasta un 50 % en el 2100.

Durante el último siglo, el nivel medio del mar ha aumentado entre 10 y 25 cm, y se estima que la pérdida de glaciares de montaña es responsable de entre 2 y 5 cm de este aumento. Los científicos estiman que, bajo escenarios intermedios de aumento del nivel del mar, entre glaciares de montaña y pequeños casquetes de hielo podrían aportar 16 de los 50 cm estimados para el 2100.

Además de influir en el nivel medio del mar, las descargas glaciarias representan una importante aportación a los recursos acuíferos locales. Conforme los glaciares se funden algunas zonas experimentarán aumentos en el aporte de agua y del riesgo de inundaciones, mientras que en otras ocurrirá lo contrario. El turismo de montaña puede resultar afectado si las pistas de esquí desaparecen y el encanto visual de las regiones montañosas disminuye.

La retirada de los glaciares durante este siglo lleva a la conclusión de que la Tierra se calienta. Además, la velocidad a la que esto ocurre respalda los hallazgos de que la Tierra está entrando un periodo de cambio climático sin precedentes en los últimos 10.000 años.

Tabla 1. Resumen de los cambios en los glaciares mundiales

Región	Observaciones
--------	---------------

### ***Círculo Ártico***

En general, los glaciares han perdido masa durante los últimos 30 años. Los glaciares del este y del oeste de Groenlandia se han retirado rápidamente mientras que en el norte de la isla la situación no está clara. Los glaciares de Svalbard están perdiendo masa.

### ***Asia Central***

Desde los años 50 hasta los 80, el 73% de los glaciares se retiraron, el 15% avanzaron y el 12% permanecieron estables.

### ***Montañas tropicales***

Se ha acreditado la retirada de los glaciares de los Andes ecuatorianos, Venezuela, Perú, Nueva Guinea y África del Este. El glaciar del monte Kenia ha retrocedido acusadamente desde finales del siglo XIX, y desde los años 60 su masa se ha reducido en un 40%.

### ***Nueva Zelanda***

La mayoría de los glaciares se ha retirado durante el siglo XX. El glaciar Tasman ha reducido su espesor en más de 100 m. Desde 1983, el proceso de retirada de los glaciares occidentales se ha invertido y estos glaciares están creciendo (por ejemplo el glaciar Franz Josef).

### ***Centro y sur de Sudamérica.***

El glaciar Upsala se ha retirado una media de 60 m al año durante los últimos 60 años, y esta retirada parece estar acelerándose. Durante los últimos 40 años, la

superficie del campo de hielo del sur de Patagonia se ha reducido en unos 500 km<sup>2</sup>. Los glaciares Soler y Tyndall parecen haber perdido masa, mientras el glaciar patagónico Pío XI es ahora mayor que en cualquier momento de los últimos 6.000 años.

### ***Europa***

La superficie glaciar del conjunto de los Alpes se ha reducido un 30-40 % desde 1850, con una reducción del volumen de hielo de aproximadamente un 50 %. Sin embargo, esta reducción ha sido compensada por el reciente crecimiento de algunos grandes glaciares alpinos (por ejemplo el Grosse Aletsch en Suiza) y de muchos glaciares escandinavos. El resultado ha sido un pequeño aumento neto de la masa glaciar durante los últimos 30 años.

### ***Antártida e islas sub-antárticas***

Los glaciares alpinos de los Valles Secos en la Antártida han fluctuado sin tendencia clara aparente. Numerosos glaciares de la Península Antártica se están retirando, al igual que los glaciares de muchas islas sub-antárticas. Por ejemplo, algunos pequeños glaciares de la isla Heard se han reducido hasta un 65 % de su tamaño.

Greenpeace

Junio de 1998

Este documento es un resumen del informe de Greenpeace Internacional "Climate Change and the Earth's Mountain Glaciers: Observations and Implications - 1998 Edition".