

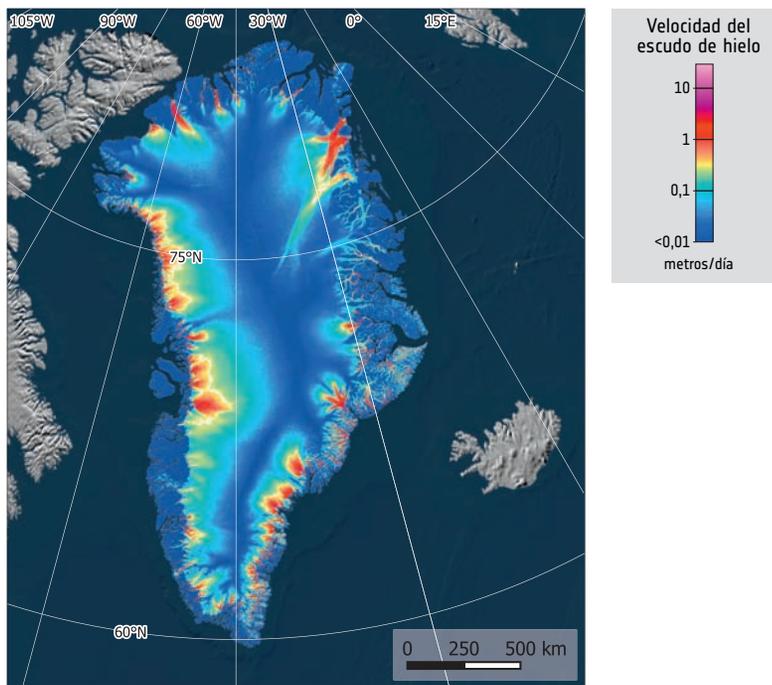


### Escudo de hielo de Groenlandia

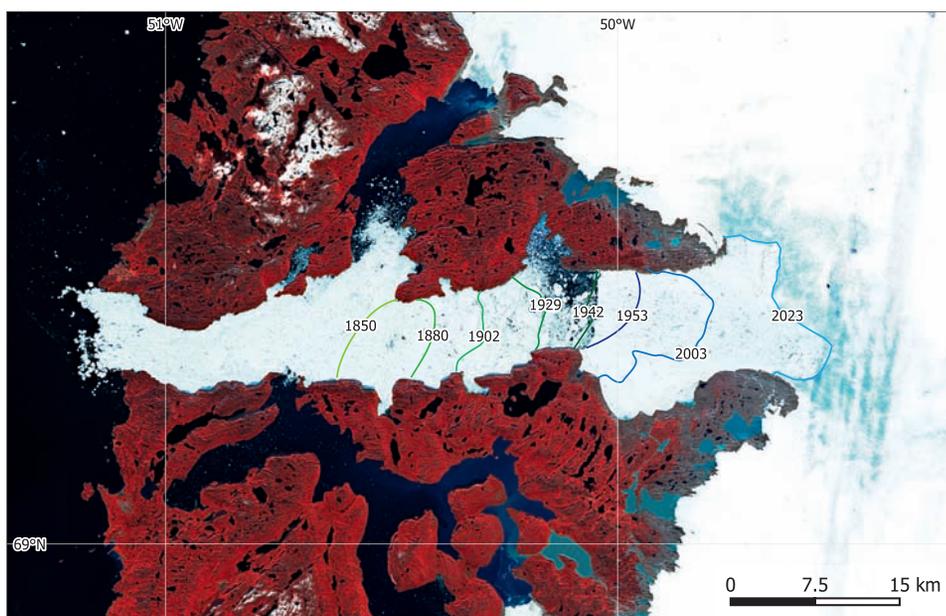
El Escudo de Hielo de Groenlandia es el segundo más grande del mundo. Con una superficie de 1,7 millones de kilómetros cuadrados, lo que equivale al 80% de la superficie de la isla, es uno de los mayores depósitos de hielo y desempeña un importante papel en relación con el clima mundial y el nivel del mar. El escudo de hielo de Groenlandia alcanza un grosor superior a los 3 kilómetros, albergando un volumen de hielo estimado equivalente a unos 7,2 metros de elevación del nivel global del mar. Su mera masa ejerce una influencia significativa sobre los patrones meteorológicos regionales y las corrientes oceánicas.

Las investigaciones científicas realizadas a partir de observaciones por satélite, muestras de núcleos de hielo y modelos climáticos han revelado tendencias en la dinámica del escudo de hielo de Groenlandia. El deshielo acelerado provocado por el aumento de las temperaturas ha incrementado la escorrentía y el desprendimiento de icebergs. La pérdida de masa de hielo de Groenlandia se ha identificado como uno de los principales motores del aumento del nivel del mar en todo el mundo. Los mecanismos de retroalimentación agravan la vulnerabilidad del escudo de hielo al cambio climático. A medida que el hielo se derrite y deja al descubierto superficies más oscuras, como roca o agua, el efecto albedo se intensifica, provocando una mayor absorción de la radiación solar y acelerando aún más el deshielo en lo que se denomina un bucle de retroalimentación positiva.

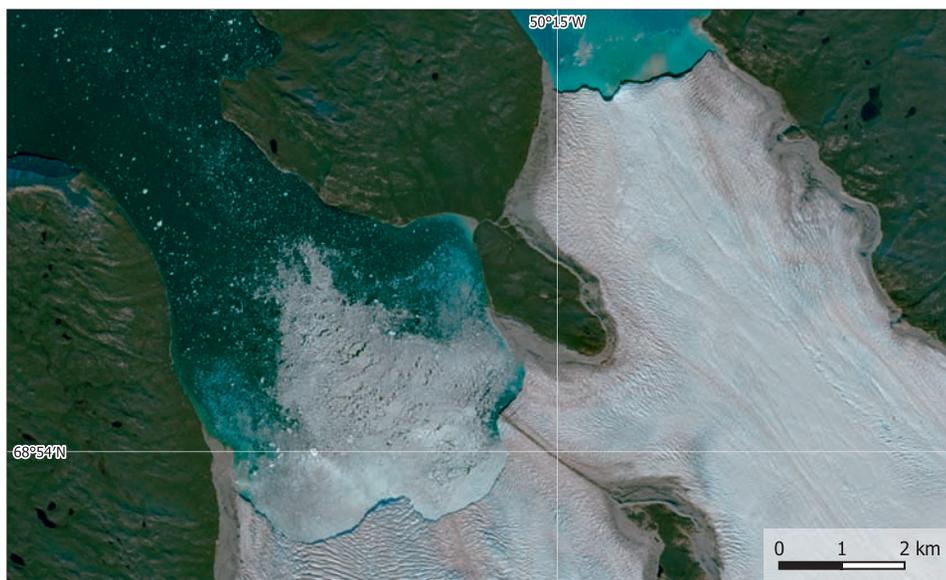
Las mediciones de altimetría por satélite proporcionan información sobre los cambios en la elevación del escudo de hielo, lo que permite controlar las variaciones en su espesor. Estos datos revelan la pérdida de masa sobre todo en la periferia de Groenlandia, donde las aguas oceánicas más cálidas aceleran el deshielo. Las imágenes ofrecen información sobre las características de la superficie y los patrones de fusión. Las imágenes ópticas y de radar de alta resolución captan detalles como grietas, estanques de fusión y lagos supraglaciales, que influyen en el desarrollo del escudo de hielo. La teledetección por satélite radar permite controlar el movimiento del escudo de hielo mediante técnicas como el radar interferométrico de apertura sintética (InSAR). Al medir con precisión los cambios en la elevación de la superficie, el InSAR proporciona información sobre la velocidad del flujo de hielo.



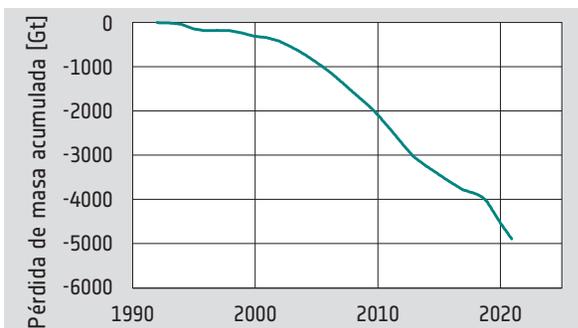
7. Groenlandia, velocidad del escudo de hielo en 2020 derivada de datos de satélite radar. Datos: Sentinel-1.



8. Imagen infrarroja en falso color de Jakobshavn Isbrae, Groenlandia. La superposición muestra el retroceso del borde del glaciar desde 1850. Datos: Sentinel-2, 01/09/2023.



9. Imagen en color verdadero del borde de un glaciar al sur de Jakobshavn Isbrae, Groenlandia, con icebergs pariendo. Datos: Sentinel-2, 01/09/2023.



6. Groenlandia, Pérdida acumulada de hielo y su contribución al aumento global del nivel del mar (Fuente de los datos: IMBIE).