

# PATAGONIA VIVA

## RÍOS DE HIELO



RECONOCIMIENTO A LA CAPITAL FUEGUINA

**USHUAIA  
HOSPITALARIA**

página 6



DESTINO PREFERIDO DEL TURISMO NACIONAL

**BUCEAR  
EN LAS GRUTAS**

página 7

# GLACIARES EN LA AGENDA AMBIENTAL

Por Karina Cecuk

**E**n ocasión de la reciente celebración del Día de los Glaciares, se conocieron algunos datos acerca de la situación actual de estos “ríos de hielo”, cómo han sido afectados por el cambio climático, y cómo podría impactar en la biodiversidad.

De acuerdo con el primer Inventario Nacional de Glaciares, realizado en 2018, en la Argentina hay un total de 16.968 cuerpos de hielo, de los cuales 16.078 se encuentran en la Cordillera de los Andes y 890 en las Islas del Atlántico Sur.

Los glaciares resultan laboratorios naturales para estudios científicos, y actualmente ocupan un lugar preponderante en el análisis del cambio climático.

El Glaciar Perito Moreno ostenta un título muy merecido: el glaciar más hermoso del mundo. La imponente masa de hielo interminable rodeada de montañas y bosques hacen de este lugar un espectáculo sin igual. Sin duda, el Perito Moreno es el más popular, pero es uno de los tantos glaciares que forman el Parque Nacional Los Glaciares. Todos estos glaciares forman el Hielo Continental Patagónica, con más de 17.000 kilómetros de extensión, lo que lo convierte en una de las reservas de agua potable más importantes del mundo.

En el caso de Tierra del Fuego, los datos de los últimos años indican que los glaciares están

perdiendo un espesor promedio de medio metro de hielo por año. Es un valor muy importante, que implica adelgazamiento y reducción de la masa. Las implicancias son bastante graves, porque los glaciares garantizan la provisión de agua cuando se agotan otros reservorios.

Según confirman los dos estudios, el glaciar Thwaites de la Antártida, uno de los glaciares más grandes que hay en la Tierra, se está derritiendo a una velocidad vertiginosa. Conocido popularmente como “el glaciar del fin del mundo”, se ubica al oeste de la Antártida y desemboca en el mar de Amundsen.

Según un estudio internacional, liderado por la Universidad de California, el glaciar Thwaites ya es el principal responsable del 4% del aumento del nivel del mar. El colapso de este inmenso glaciar podría arrastrar a los glaciares adyacentes, siendo una de las causas principales del aumento del nivel del mar en la Tierra.

El cambio climático, no sólo influye sobre los glaciares sino también sobre la acumulación de nieve, de la que dependen los recursos hídricos de provincias como Neuquén y Chubut.

Los glaciares son mucho más que masas de hielo, y para los patagónicos suponen no solo una reserva de agua potable de gran valor, sino un recurso turístico que influye en la economía de la región. Es tiempo de prestar mayor atención a nuestros glaciares.

EVOLUCIÓN DE LAS PLAYAS FÓSILES PARA COMPRENDER FENÓMENOS ACTUALES

# CIENCIA Y AMBIENTES COSTEROS



**E**l incremento de la densidad poblacional en las ciudades costeras como lo es Puerto Madryn tiene sus consecuencias y, en un contexto de cambio climático, poder entender la dinámica de las playas, resulta imprescindible. “Hoy en día, la playa forma parte del lugar donde habitamos los seres humanos. La población mundial está tendiendo a incrementarse en las zonas costeras, por eso es fundamental evaluar el impacto que generamos en esos ambientes, y, para eso, necesitamos entenderlos”, introduce Manuel Isla, doctor en Ciencias Naturales e investigador del CONICET.

Entenderlos implica viajar millones de años atrás, estudiar lo que se conoce como playas fósiles o del pasado. Se trata de aquellas que, actualmente, se encuentran preservadas por modificaciones en el nivel del mar o por la elevación natural del terreno. De su evolución, se pueden comprender fenómenos actuales e, incluso, prever cambios a futuro.

“Las playas del pasado tienen algo muy útil que es la preservación. La arena que estaba en ese momento, hoy en día se convirtió en una roca sólida que puede estar en el subsuelo o en una superficie completamente preservada. Entendiendo cómo se conservó eso es que, probablemente, podamos empezar a entender qué se va a preservar de las playas que vemos actualmente”, explicó Isla.

Esos cambios no son inmediatos. Según explica el investigador del CONICET, muchas veces hay modificaciones que se creen definitivas porque pueden estar 10 años en el mismo estado, pero ese periodo en la escala del tiempo geológico es solo un instante: “Hay sedimentos que se están moviendo hoy, pero hay un proceso que va a movilizar todo eso y de acá a 100 años puede quedar algo o nada”.

## La huella que cambia las reglas

Las playas del pasado cuentan con una gran ventaja para

su estudio: la ausencia del ser humano. Los procesos naturales fueron los únicos responsables de los cambios que se produjeron. En la actualidad, no ocurre lo mismo. Las actividades antrópicas generan un gran impacto en los ambientes costeros y muchos fenómenos que se producen tienen su origen en esa intervención.

## Del dicho al hecho

El estudio de la dinámica de las playas permite crear conjeturas de lo que podría ocurrir, pero también de lo que se podría evitar. Por ese motivo, pasar de la teoría a la práctica es fundamental. “Desde nuestro conocimiento la idea es aportar a que se evalúen ciertas medidas, que son a prueba y error. Quizás la estructura que es más eficiente desde lo teórico es poco práctica para los fines que nosotros usamos la playa”, reconoce.

Dentro de esas metodologías que se están evaluando, Isla destaca una: las escolleras. Son estructuras compuestas por blo-

ques de piedra en forma de cordones que, generalmente, se colocan de manera perpendicular a la costa: “Esto lo que hace es interrumpir la deriva de los sedimentos, haciendo que queden atrapados y, por ende, se empiecen a acumular. Por eso hay muchas playas que presentan una gran acumulación de arena solo de un lado, generando problemas de erosión y retrocesos”.

Según el investigador, actualmente se están empezando a implementar otras “ideas más novedosas”, como colocar rompeolas en forma paralela a las playas, lo que hace que siga funcionando como barreras, pero sin interrumpir la migración lateral de sedimentos. “De esta manera, atenúa un poco la acción de la ola para que no se lleve tanto la arena. La ciencia está para tratar de minimizar los efectos y, en ese sentido, intentamos aportar desde nuestro conocimiento para prever lo que puede o no pasar”, concluyó.

(Fuente: Agencia CTyS - UNLaM)

ACELERAN SU MOVIMIENTO HASTA UN 22% EN VERANO

# GLACIARES ANTÁRTICOS



Los glaciares de la costa antártica fluyen con mayor rapidez en verano debido al deshielo y al calentamiento de las aguas oceánicas, según publican los investigadores en la revista 'Nature Geoscience'.

Por término medio, los glaciares recorren alrededor de un kilómetro al año, pero el nuevo estudio ha descubierto una variación estacional en la velocidad del flujo de hielo, que se acelera hasta un 22% en verano, cuando las temperaturas son más cálidas. Esto da una idea del modo en que el cambio climático podría afectar al comportamiento de los glaciares y del papel que podrían desempeñar en el aumento del nivel del mar.

Hasta ahora, el estudio de la escarpada península antártica ha sido limitado de-

bido a las dificultades que encuentran los científicos para acceder a los glaciares y realizar trabajos de campo, pero desde el espacio, los avances de la tecnología por satélite están revelando nuevos datos sobre la velocidad a la que los glaciares se mueven y drenan agua hacia el océano circundante.

La Península Antártica es la mayor reserva de agua congelada de la Tierra. Se estima que entre 1992 y 2017, el agua de deshielo de los glaciares aumentó el nivel global del mar en unos 7,6 mm. Cómo puede cambiar esto en el futuro es una de las grandes incertidumbres en la modelización del cambio climático.

Un equipo de investigadores, dirigido por científicos de la Universidad de Leeds (Reino Unido), ha utilizado más de 10.000 imágenes

de satélite, tomadas sobre la Península Antártica entre 2014 y 2021, para comprender cómo el flujo de los glaciares hacia las aguas que rodean la Antártida se altera durante los periodos más fríos y más cálidos.

Ben Wallis, investigador doctoral y primer autor del estudio, señala que «una de las conclusiones importantes de este estudio es que revela lo sensibles que son los glaciares de la Antártida al medio ambiente. Hace tiempo que sabemos que los glaciares de Groenlandia tienen un comportamiento estacional, pero es ahora cuando los datos obtenidos por satélite han mostrado un comportamiento similar en la Antártida», añade.

La Península Antártica es la región más septentrional y cálida de la Antártida, y alberga un rico ecosistema

marino de focas, pingüinos y ballenas. A lo largo de la costa oeste de la península, los glaciares drenan el hielo de la capa de hielo directamente al Océano Antártico.

El análisis de los datos obtenidos por satélite demostró que la aceleración de los glaciares se produce en verano, cuando la nieve se derrite y aumenta la temperatura de las aguas del Océano Austral. Se cree que el agua de la nieve derretida actúa como lubricante entre la capa de hielo y la roca subyacente. Como resultado, se reduce la fricción y aumenta la velocidad a la que se deslizan los glaciares.

Además, las aguas más cálidas del Océano Austral erosionan la parte frontal del hielo en movimiento, lo que reduce las fuerzas de refuerzo que ejerce para resistir el flujo de hielo.

INVESTIGACIÓN SOBRE GLACIARES Y CONDICIONES CLIMÁTICAS

# CAMPAÑA TORRECILLAS



Este febrero de 2023 se realizó una campaña junto con personal de guardaparques, del Área de Conservación del Parque Nacional Los Alerces (PNLA) y del área de ICE, al Glaciar Torrecillas. Se obtuvieron los datos de temperatura del aire del último año a partir de sensores ubicados a distintas cotas, y se realizaron vuelos programados a partir de un drone, para generar la fotogrametría del glaciar cubierto.

Un equipo conformado por profesionales de las ciencias geológicas está realizando relevamientos en las inmediaciones del glaciar, evaluando su comportamiento frente a las condiciones climáticas actuales. Los estudios se enmarcan en solicitudes de parte del Parque Na-

cional Los Alerces al Área Geología de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco del monitoreo de la masa glaciar, y forma parte de una tesis doctoral cofinanciada por la Administración de Parques Nacionales y CONICET, destinado a evaluaciones Geomorfológicas, hidrológicas y climáticas en el PNLA.

Se enfocan en el control del retroceso tanto del glaciar principal (glaciar descubierto) como del glaciar cubierto por detritos y en el análisis de la inestabilidad de las laderas que circunscriben la Laguna El antiguo. Complementariamente, se busca medir las variables climáticas locales.

El Glaciar Torrecillas ha sido foco de numerosas investigaciones y mantie-

ne su interés ya que es un ejemplo característico de los glaciares de los Andes Patagónicos cuyas fluctuaciones a lo largo del tiempo geológico reciente pueden ser estimadas a partir de diversas técnicas geomorfológicas y de dataciones. Este glaciar está constituido por un glaciar principal o glaciar descubierto, ubicado en la cabecera de la cuenca, y por un glaciar cubierto, desconectado del glaciar principal, ubicado en el fondo del valle.

## Los glaciares

Los glaciares son grandes masas de hielo que se acumulan en zonas elevadas, por encima del nivel de las nieves perpetuas, o en las regiones polares, y que descienden lentamente hasta niveles inferiores,

como si fuese un río de hielo. Se forman a partir de la acumulación de nieve. A medida que aumenta el espesor, la compactación provocada por el peso de la nieve, la fusión y la recongelación de los cristales van transformando la nieve, que pierde porosidad y gana densidad.

Estos constituyen componentes cruciales de muchos sistemas hidrológicos de montaña y son reconocidos a nivel mundial como 'reservas estratégicas' de agua, "son además elementos emblemáticos del paisaje que, por sus funciones como reguladores hídricos, su belleza y atractivo turístico, generan numerosos beneficios e ingresos significativos para las economías regionales y nacionales", afirman los especialistas.

NUEVO RECONOCIMIENTO PARA LA CAPITAL FUEGUINA

# USHUAIA HOSPITALARIA



**E**l Instituto Fueguino de Turismo destacó la distinción realizada por la compañía de reservas de viajes Booking en el marco de la 11° edición de los premios Traveller Review.

“En el ranking mundial, Ushuaia está entre los 10 lugares más hospitalarios del mundo y esto dice mucho de la buena atención que brinda el sector turístico y comercial, junto con todos los rubros que forman parte de esta gran cadena, desde el personal del aeropuerto, transportistas, hasta los kioscos, artesanos y emprendedores, además de los ciudadanos que co-

laboran siempre para que el turista se sienta cómodo en el Fin del Mundo”, expresó Dante Querciali, presidente del INFUETUR.

Cabe destacar que esta distinción se basa en millones de reseñas de usuarios de la plataforma de búsqueda.

El titular del ente de Turismo Provincial sostuvo que “trabajamos con capacitaciones en conjunto con el Ministerio de Turismo y Deportes de Nación para fortalecer la atención al turista y coordinamos las instancias de formación con las oficinas de Turismo municipales”.

## Turismo de cruceros

De acuerdo a los datos de Dirección Provincial de Puertos, durante el inicio de la temporada 2022/2023 de cruceros se batió un récord, teniendo en cuenta el aumento en el arribo de cruceros bioceánicos, antárticos y embarcaciones turísticas en general; en relación a temporadas anteriores.

En ese sentido, detallaron hasta el mes de enero recibieron a más de 92.750 personas en el muelle de Ushuaia, restando un estimado de 157.900 personas más; cifra altamente significativa por todo

el movimiento que ello genera en la provincia.

Días pasados se anunciaron nuevas obras en el puerto de la capital fueguina. En el marco del programa “La Ruta Natural”, se llevará adelante una terminal de cabotaje y muelle turístico para embarcaciones menores en el Puerto de Ushuaia, con una inversión cercana a los \$1300 millones. Y mediante el plan “50 Destinos”, se financiará la puesta en valor de la Pista Provincial de Esquí de Fondo en la Reserva Natural y Paisajística “Tierra Mayor”, con una inversión superior a los \$67 millones.

UNO DE LOS DESTINOS PREFERIDOS DEL TURISMO NACIONAL

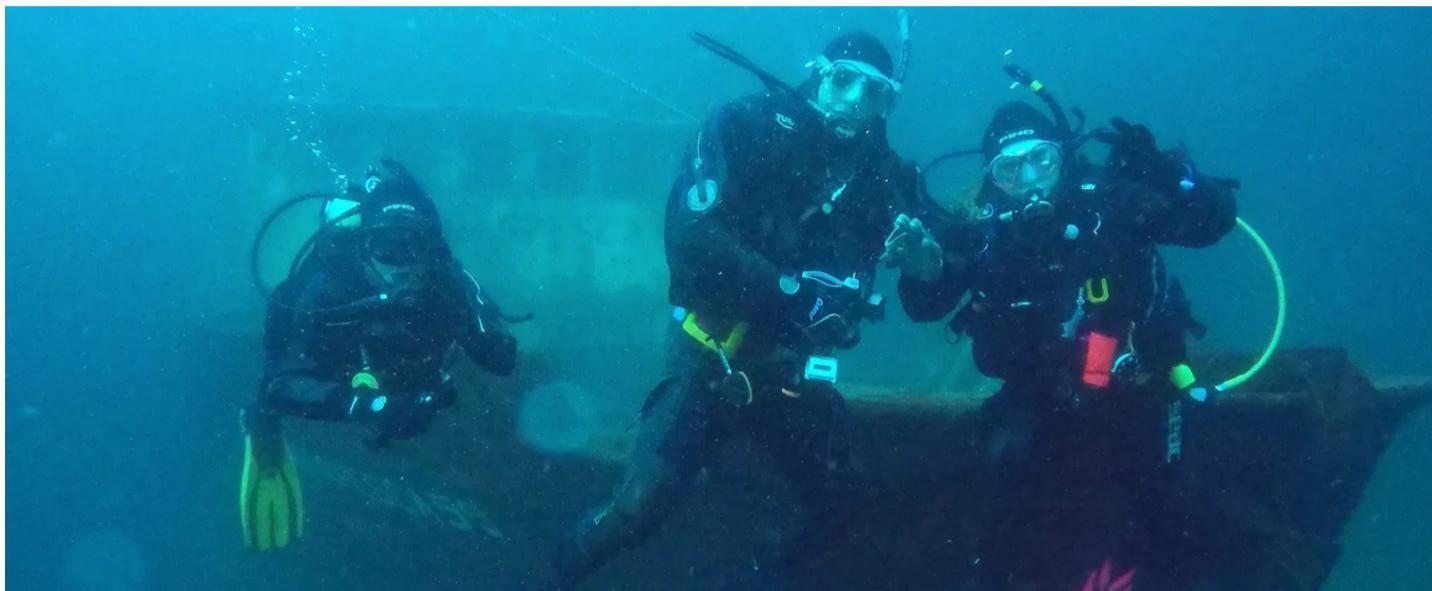
# BUCEAR EN LAS GRUTAS

Las Grutas es uno de los destinos preferidos del turismo nacional, y al ya conocido disfrute de las playas durante el verano, se suma una nueva experiencia, el buceo en las profundidades del Golfo San Matías.

El Parque Submarino Las Grutas, una fabulosa atracción de buceo turístico-recreativo con propuestas para buzos experimentados y también para aquellos que quieran dar sus primeros pasos en la actividad.

Quienes se animen a vivir esta aventura podrán apreciar desde una cercanía maravillosa la increíble vida marina que reside en los cuatro pesqueros que yacen en el lecho marino y hoy son el hogar de enormes arrecifes artificiales conformados por corales, anémonas, algas, bivalvos, ostras, mejillones, cholgas, estrellas de mar, erizos y negros, besugos, cocheritos, salmones y otras especies que usan el barco de protección y dan origen a postales inolvidables debajo del mar.

Además, también tendrán la posibilidad de visitar la Cava Submarina, donde descansan cientos de botellas de vinos rionegrinos que fueron sumergidos con el objetivo de ser añejados bajo la superficie, ya que se descubrió que las mareas y la temperatura del agua otorgan un exquisito sabor distintivo



que pone a prueba los cinco sentidos.

Por otra parte, aquellos que deseen una propuesta un poco más tranquila podrán optar por las salidas embarcadas que proponen una completa interpretación sobre la naturaleza que habita la región, entre la que se destaca una colorida avifauna y diferentes animales marinos que prometen un espectáculo sin igual.

## El Parque

El Parque Submarino se encuentra a unos 5 km al sur

de Las Grutas y a 7.5 km de la costa y cuenta con una amplia infraestructura que lo convierte en uno de los más grandes de Sudamérica, y además tiene un protocolo de penetración que permite el ingreso a los barcos sin poner en riesgo la vida de los buzos, ofreciendo a la vez diferentes niveles de dificultad, lo que lo coloca en una posición excepcional, a tal punto que año a año buzos de todos los rincones del planeta se trasladan a la villa balnearia para sumergirse en este impresionante atractivo.

La prestación de servicios

está a cargo de la Asociación Civil Cota Cero, que fue la responsable de gestionar y poner en condiciones al Don Félix, el Chiarpesca, el Mariana Rojamar y el Polarborg antes de ser inmersos en las cálidas aguas del golfo, donde descansan actualmente.

Próximamente se unirá a las embarcaciones el Magdalena María II, que será el más grande del parque con 45 metros de eslora por diez de altura y cinco pisos que conformarán un prometedor recorrido para los buzos más especializados.



GRUPO **AZUL MEDIA**

LU 83 TV CANAL 9 COMODORO RIVADAVIA  
**AZM TV**  
EL CANAL DE LA PATAGONIA



**AZM** AzulMedia  
Radio Online

Chubut **Hoy**

**El Diario**

**TiempoSur**

**Decimos lo que otros no dicen**

Presentes en toda la  
**Patagonia**

