

# FORTÍN \

ANTÁRTIDA ARGENTINA.  
TERRITORIO, POLÍTICA  
Y PROYECCIÓN BICONTINENTAL



# ANTÁRTIDA ARGENTINA, UNA ESTRATEGIA DONDE URGE EL TIEMPO

EDITORIAL NÚMERO 3, AÑO 2025

La presencia ininterrumpida de Argentina en la Antártida desde 1904 constituye una de las pocas políticas de Estado sostenidas a lo largo del tiempo, preservada, con avances y retrocesos, de los vaivenes políticos e institucionales. Su valor en el escenario internacional es innegable y representa una historia de proezas y esfuerzos silenciosos de políticos, diplomáticos, militares, científicos y héroes argentinos, muchos anónimos, que, desde la visión de Julio A. Roca, lograron que nuestra bandera flamee ininterrumpidamente desde el 22 de febrero de 1904.

A más de ciento veinte años, debemos preguntarnos si alcanza con celebrar la historia o si ha llegado el momento de definir una nueva estrategia que, con visión renovada, sienta las bases de una política antártica moderna. El Tratado Antártico nos concede tiempo, pero sabemos que ese tiempo no es infinito. Ha llegado la hora de construir lo que aspiramos ser, con ideas innovadoras y acción sostenida.

Aunque Argentina no sea el actor decisivo en las futuras discusiones, la inacción y la falta de políticas claras nos hacen perder la ventaja histórica frente a quienes comprenden que el futuro se construye, no se espera ni se observa pasivamente. Las campañas de verano exitosas y la cantidad de bases no deben adormecernos: nuestra presencia requiere un replanteo estratégico profundo y sostenido que valore a la Antártida no solo como fuente de recursos naturales, sino también como un área esencial para la proyección bioceánica argentina y para la seguridad marítima regional en su dimensión más amplia y perdurable.

El primer cambio cultural será dejar de concebir la Antártida como una simple “campaña” y entenderla como un espacio permanente de desarrollo y futuro, tal como imaginó el Almirante Brown al navegar sus aguas. Debemos inspirarnos en figuras como José María Sobral, Jorge Leal, Mario Olezza, Hernán Pujato, Julián Irizar y Gustavo Argentino Marambio, pero proyectar hacia adelante.

Roca entendió que pensar el futuro implicaba fundar ciudades, construir caminos, ferrocarriles y presencia militar para afirmar soberanía. Hoy, la Antártida Argentina necesita recursos para modernizar su infraestructura, desarrollar bases tecnológicas, logística anual, transporte aéreo y terrestre de última generación, y una política científica innovadora que incorpore al sector privado bajo conducción estatal.

Urge consolidar el Polo Logístico Antártico y fortalecer el eje Ushuaia–Base Petrel, como plataforma de liderazgo operativo y cooperación internacional. Este liderazgo reforzará los fundamentos históricos de nuestra presencia: la contigüidad geográfica, la ocupación permanente y la labor científica sostenida por más de un siglo.

La Antártida Argentina debe ser concebida como un activo estratégico, vinculado al Atlántico Sur, verdadero nervio central de la economía mundial y punto clave de unión entre tres continentes. Su valor geoestratégico es esencial para el control de las rutas marítimas y la seguridad de nuestra Nación. Es tiempo de adoptar políticas claras, duraderas y coherentes con esa visión.

**Estamos convencidos de que es el tiempo de adoptar políticas claras respecto de nuestra Antártida Argentina. \**

Marcelo A. Rozas Garay  
ex Secretario de Estrategia y Asuntos Militares





# REVISTA FORTÍN\

SUMARIO NÚMERO 3, AÑO 2025

## SUMARIO

### LA ANTÁRTIDA COMO POLÍTICA DE ESTADO.

MESA EDITORIAL

Argentina proyecta su condición bicontinental como estrategia de defensa, logística y diplomacia en el Atlántico Sur y la Antártida, consolidando presencia, influencia y legitimidad en un territorio geopolíticamente decisivo.

\4

### PENSANDO EL 2048.

PABLO A. FARÍAS

La Argentina debe pensar 2048 desde el eje Tierra–Antártida–Espacio: una doctrina aeroespacial que transforme conocimiento en poder estratégico y proyecte soberanía científica y tecnológica.

\9

### ARGENTINA Y LA ANTÁRTIDA.

MARIANO AGUAS

La presencia argentina en la Antártida combina ciencia, logística y realismo político para sostener influencia y legitimidad. Un liderazgo futuro dependerá de conocimiento, cooperación y presencia efectiva.

\16

### LAS AMENAZAS AL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO.

EDGAR CALANDÍN

El Sistema del Tratado Antártico enfrenta tensiones geopolíticas, tecnológicas y ambientales que desafían su estabilidad. Su futuro dependerá de adaptarse sin perder coope-ración ni legitimidad.

\19

### PETREL MARCA EL CAMINO DE REPENSAR EL PLAN PUJATO

LUCIANO ZALDARRIAGA

La reinauguración de Petrel redefine la presencia argentina en la Antártida: moderniza infraestructura, recupera capacidades clave y actualiza el legado de Pujato para proyectar soberanía en el siglo XXI.

\24

### A 60 AÑOS DE LA OPERACIÓN 90.

PAOLA DI CHIARO

Hace 60 años, la Operación 90 demostró la capacidad argentina de explorar y ejercer soberanía en la Antártida. Hoy, su legado impulsa nuevos desafíos científicos, logísticos y diplomáticos.

\28

### CARTOGRAFIAR LA ANTÁRTIDA.

MARÍA D. PUENTE

La labor del Instituto Geográfico Nacional en la Campaña Antártica revela que y como medir, nombrar y mapear también es soberanía: ciencia, logística y geopolítica entrelazadas en un territorio en disputa.

\34

### BICONTINENTALIDAD Y CARTOGRAFÍA.

ROCÍO DEL VALLE BORJAS

La bicontinentalidad redefine la estrategia argentina: convierte la cartografía en herramienta de soberanía y posiciona al SHN como actor clave del conocimiento geográfico nacional.

\38

### ¿ARGENTINA Y ANTÁRTIDA EN EL SIGLO XIX?

VERÓNICA ALDAZÁBAL

Desde el siglo XIX, exploraciones, proyectos científicos y debates territoriales forjaron una temprana conciencia antártica argentina, articulando geografía, política y soberanía en construcción progresiva.

\42

### ESE LUGAR EN EL MUNDO

JUAN C. BENAVENTE.

Un vuelo entre Marambio y Esperanza revela la inmensidad antártica como experiencia sensorial y espiritual, donde naturaleza, asombro y reflexión se entrelazan hasta rozar la idea misma de paraíso.

\45



# LA ANTÁRTIDA COMO POLÍTICA DE ESTADO. CONTINUIDAD, CAPACIDADES Y PROYECCIÓN

MESA EDITORIAL REVISTA FORTÍN

La Argentina se define como un país bicontinental. La fórmula parece sencilla, casi un gesto cartográfico: un territorio que se despliega en Sudamérica y otro que se proyecta hacia el polo sur. Una afirmación necesaria: la bicontinentalidad implica sostener una política de defensa capaz de garantizar la presencia efectiva en el Atlántico Sur y en el continente blanco, frente a un escenario internacional donde la cooperación convive con la competencia, y donde la soberanía se encuentra, al mismo tiempo, congelada y en disputa.



Con la ocupación permanente de la Isla Laurie y la instalación de la base Orcadas, la Argentina se convirtió en pionera de la presencia antártica. **Este primer acto concreto de soberanía, que incluyó el izado de la bandera y la emisión de correspondencia oficial desde la isla marcó el inicio de un reclamo sostenido por continuidad geográfica:** la proyección natural de la Patagonia hacia el sur y por más de un siglo de actos efectivos de soberanía reconocidos por el derecho internacional sobre el Sector Antártico comprendido entre los meridianos 25° y 74°. La entrada en vigor del Tratado Antártico en 1961 suspendió formalmente los reclamos, estableció la utilización pacífica del continente y prohibió cualquier actividad militar o extractiva, generando una paradoja estratégica: Argentina mantiene un derecho robusto, pero la normativa internacional condiciona su ejercicio pleno, limitándolo a la presencia científica, logística y diplomática. El desafío, por tanto, no es solo declarar derechos, sino consolidarlos mediante infraestructura, transporte, comunicación y campañas científicas que proyecten de manera continua la soberanía argentina, transformando la rutina operativa en una demostración tangible de autoridad territorial ante la comunidad internacional.

En ese marco, la clave se desplaza hacia la defensa y la logística: abastecer las bases, desplegar campañas anuales, producir cartografía oficial, instalar faros y ejercer la toponimia. Cada tarea expresa la voluntad de habitar el territorio y de inscribir el nombre argentino en un espacio donde otros Estados también reclaman derechos. La defensa, aquí está íntimamente ligada a la capacidad para sostener de manera continua y visible una presencia legítima.



Fotografía: Juan C. Benavente

Su valor estratégico aumenta por la creciente atención de potencias extrahemisféricas, que proyectan investigación, logística y vigilancia, consolidando una competencia silenciosa por influencia regional.





El Atlántico Sur funciona como un tablero donde se cruzan todas estas dimensiones. Es ruta de comunicación interoceánica, reserva de recursos estratégicos y frontera de contacto con la Antártida.

**Su valor estratégico aumenta por la creciente atención de potencias extrahemisféricas, que proyectan investigación, logística y vigilancia, consolidando una competencia silenciosa por influencia regional.**

La posición de las islas Malvinas introduce una tensión constante: desde allí el Reino Unido proyecta su influencia hacia el continente blanco, reforzando infraestructuras y consolidando un rol que Argentina no puede ignorar. ¿Cómo pensar la defensa nacional sin incluir este entramado? ¿Qué significa hablar de soberanía en un espacio donde conviven reclamos superpuestos, presencia militar británica, intereses de potencias extrahemisféricas y un marco jurídico internacional que congela las diferencias, pero no las elimina?

Nuestro futuro en la Antártida depende, en gran medida, de la capacidad de consolidar un polo logístico en el extremo austral. Ushuaia aparece como plataforma natural de proyección, mientras que la base Petrel concentra expectativas de convertirse en centro neurálgico para el abastecimiento antártico. No se trata solo de resolver cuestiones operativas, sino de definir si la Argentina asumirá el rol de puerta regional hacia la Antártida o dejará que otros ocupen ese lugar. El tiempo es un factor decisivo: mientras se discute la ampliación de infraestructuras propias, Malvinas se posiciona para ofrecer servicios logísticos a programas científicos internacionales. La defensa, en este punto, se vincula directamente con la economía y la política exterior: quien controla la logística controla también la narrativa y la capacidad de influencia.

**La articulación de los sistemas de transporte, comunicaciones y abastecimiento configura un poder blando que complementa la defensa clásica, asegurando presencia estratégica sin confrontación directa.**



El Tratado Antártico constituye un logro indiscutible en términos de paz y cooperación: sin él, la región estaría expuesta a conflictos abiertos. Al mismo tiempo, consolida una tensión central: los recursos permanecen vedados por normativa internacional, aunque todos reconocen su valor estratégico. El continente blanco concentra reservas de agua dulce, minerales críticos y una biodiversidad marina de enorme importancia. **La futura competencia por estos recursos requerirá que Argentina consolide capacidad científica y logística, integrando defensa, diplomacia y sostenibilidad ambiental como elementos de una estrategia coherente de proyección austral.** A medida que las presiones globales sobre estos recursos se intensifiquen, la Argentina deberá posicionarse en un escenario donde la protección ambiental convive con los intereses económicos de las grandes potencias, equilibrando soberanía, presencia y estrategia.

En esta encrucijada, la defensa nacional no puede reducirse al despliegue de tropas o armamento, como propondría una concepción militar clásica. En el contexto antártico, se traduce en la capacidad de sostener presencia a través de la ciencia, la logística, la cartografía y la diplomacia. Las cartas náuticas elaboradas por organismos oficiales no son meras herramientas técnicas, sino actos soberanos reconocidos internacionalmente; la toponimia permite nombrar y, con ello, afirmar esa presencia; y los faros instalados en costas australes o en la propia Antártida garantizan seguridad a la navegación al tiempo que simbolizan jurisdicción. Cada acción de este tipo contribuye a mantener vigente el reclamo argentino, aun cuando la explotación de recursos siga vedada.

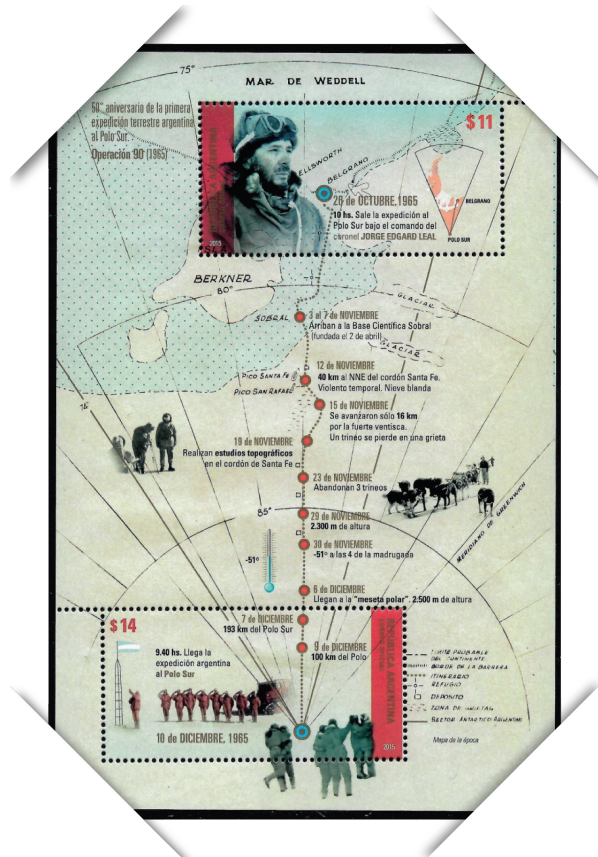


Fotografía: Juan C. Benavente

La bicontinentalidad entonces es una política de Estado que exige continuidad y demanda un sistema de defensa preparado para enfrentar los desafíos que propone. La pregunta es si la Argentina está dispuesta a asumirlo en toda su dimensión. ¿Alcanza con mantener las campañas anuales y asegurar el abastecimiento de las bases, o es necesario un salto cualitativo que posicione al país como actor central en la región? ¿Cómo combinar el compromiso con el uso pacífico y cooperativo del continente con la obligación de defender intereses nacionales legítimos? **La decisión estratégica requiere integración de logística, infraestructura, ciencia y diplomacia, asegurando que cada acción concreta refuerce la presencia argentina frente a actores externos y futuros desafíos.**

**La proyección austral constituye un eje integrador de soberanía, logística y política exterior, donde cada decisión operativa tiene implicancias estratégicas de largo plazo.**





En este punto conviene recordar que la defensa de la Antártida no puede separarse de la del Atlántico Sur en su conjunto. La proyección austral forma parte de un mismo entramado geopolítico donde se entrelazan Malvinas, el control de los pasos interoceánicos, la protección de las áreas marinas protegidas y la delimitación de la plataforma continental. Pensar la Antártida en soledad es un error: su valor estratégico reside precisamente en su articulación con el resto del territorio y con las rutas marítimas globales. La proyección austral constituye un eje integrador de soberanía, logística y política exterior, donde cada decisión operativa tiene implicancias estratégicas de largo plazo.



La defensa, en este sentido, debe ser entendida como política de Estado: una práctica que combina el pasado pionero, el presente de presencia efectiva y el futuro de disputas latentes. La Antártida interpela a la Argentina en su capacidad de anticipar y proyectar. No basta con proclamar la bicontinentalidad: es necesario convertirla en acción cotidiana, en logística sostenida, en investigación científica de excelencia, en diplomacia activa y en producción cultural que instale la cuestión austral en la conciencia nacional. La defensa, en este escenario, no consiste en prepararse para una guerra improbable, sino en afirmar la presencia argentina en un espacio donde el futuro se dirime en silencio y con ansiedades evidentes. Allí, en el continente blanco, la Argentina define si será un actor periférico o un país capaz de proyectarse más allá de sus fronteras inmediatas. El fortalecimiento de la presencia logística, científica y cultural permitirá consolidar un liderazgo regional, incluso en un marco donde el Tratado Antártico limita la explotación directa de recursos.



# PENSANDO EL 2048. UNA DOCTRINA GEOESTRATÉGICA AEROESPACIAL ANTÁRTICA.

PABLO ANDRÉS FARIÁS DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACION EN INTELIGENCIA ESTRATEGICA DE LA UNDEF Y DOCENTE DE LA FACULTAD MILITAR CONJUNTA

¿Qué pensamiento estratégico permitirá a la Argentina bicontinental convertir su posición geográfica en conocimiento y su conocimiento en poder real, articulando Antártida, Aeroespacio y soberanía funcional en una sola estrategia nacional?

La Antártida emerge en el siglo XXI como un espacio clave para la reconfiguración del equilibrio geopolítico global, convirtiéndose en un pivó geoestratégico cuya relevancia trasciende los límites tradicionales de la investigación científica. La confluencia de intereses ambientales, económicos, tecnológicos y de seguridad transforma al continente blanco en un laboratorio geopolítico, donde se anticipan las dinámicas del futuro orden internacional.

Por ello, la comprensión de la Antártida como espacio geoestratégico requiere el análisis y la reinterpretación tanto las teorías geopolíticas clásicas, como las perspectivas contemporáneas de los nuevos dominios de poder: el aire, el espacio y la información.

Ello a partir de una aproximación teórico-reflexiva, sobre el marco conceptual aplicable al diseño doctrinal del poder aeroespacial nacional en el área de interés, que ameritará la profundización de un desarrollo normativo-prescriptivo, marco epistemológico y desarrollo semántico de detalle que contribuyan a establecer el alcance y contenido de una propuesta teórica general.



En un entorno donde la incertidumbre es la norma y el poder se redefine en múltiples dominios interconectados –tierra, mar, aire, espacio y ciberespacio–, la Argentina debería consolidar un **pensamiento estratégico autónomo-cooperativo** que vincule sus intereses nacionales permanentes con la planificación de defensa como instrumento de soberanía funcional y desarrollo nacional.

La Antártida y el espacio ya no deben concebirse como periferias, sino como centros de gravitación cognitiva, política y tecnológica. Pensar el poder desde el Sur implica superar el paradigma de la dependencia y construir una mirada autónoma y propositiva. El desafío no es ocupar, sino proyectar; no conquistar, sino comprender; no reclamar, sino actuar con legitimidad y visión estratégica.

En esta dirección, una **Doctrina Geoestratégica Aeroespacial Antártica (DGAA)** propone una arquitectura conceptual y operativa que transforme la posición geográfica en ventaja estratégica y el conocimiento en soberanía efectiva.

Un abordaje aplicable a la Antártida en este entorno estratégico, concebido como laboratorio de poder híbrido, se basa en un modelo de competencia funcional más que territorial. Su objetivo es dominar el

continuum aeroespacial con fines de conocimiento, presencia y cooperación; integrando la observación satelital, la movilidad aérea y la gestión del espacio ultraterrestre como instrumentos de soberanía científica y tecnológica. Este enfoque define un eje estratégico vertical que permite proyectar presencia, información y poder.

La transición epistemológica –del poder territorial al poder cognitivo– entre la geopolítica clásica europea y el pensamiento estratégico latinoamericano marca un punto de inflexión en la construcción del conocimiento geopolítico argentino.

Mientras los clásicos –Mackinder, Spykman y Douhet– formularon sus teorías desde la lógica del poder imperial y la competencia territorial, el pensamiento estratégico del Sur –representado por Prebisch, Jaguaribe, Guglielmelli y Escudé– emerge como una respuesta situada, orientada a la autonomía, la cooperación y el desarrollo endógeno como instrumentos de emancipación nacional.

Una DGAA no reproduce modelos externos: los reinterpreta desde una epistemología periférica activa que entiende la soberanía no como una instancia de control, sino como de emancipación cognitiva.





En esta línea, la ciencia aplicada —aeroespacial y antártica— deja de ser un recurso técnico para convertirse en un vector de poder estratégico cognitivo: un instrumento de proyección nacional que transforma el conocimiento sobre el territorio, el clima y el espacio en capacidad real de influencia geopolítica y soberanía funcional.

Así, la Antártida se erige como el Heartland ambiental del siglo XXI: un núcleo planetario de estabilidad climática y de poder científico, desde el cual los Estados que observan, preservan y cooperan proyectan su influencia legítima sobre el orden global.

Así como Mackinder concebía a Eurasia como el núcleo del poder terrestre, la Antártida puede entenderse, en el siglo XXI, como el “Heartland climático y ambiental” del planeta: un espacio cuya comprensión, dominio logístico y capacidad de proyección determinarán la influencia de los Estados en el equilibrio global entre desarrollo y sostenibilidad.

En este sentido, el control no se ejerce por la ocupación física, sino por la hegemonía científica, tecnológica y operativa; es decir, por la capacidad de generar conocimiento, infraestructura y presencia efectiva en un territorio cuya relevancia trasciende lo geográfico para convertirse en eje de gobernanza planetaria.



**Pensar la Antártida desde la perspectiva de Mackinder implica reconocer que el poder del futuro no se medirá únicamente la extensión física de territorios ocupados y controlados, sino también por aquellos territorios comprendidos, observados y preservados.**

La soberanía funcional redefine la acción del Estado como vector estratégico de una nueva forma de poder complementario y legítimo. No depende de la ocupación física, sino de la capacidad de actuar de manera autónoma en los dominios donde se configura el poder contemporáneo. Esta soberanía del hacer transforma la acción sostenida en legitimidad y el conocimiento en influencia geopolítica.

En la Antártida, las bases Marambio, Petrel, Belgrano II, Carlini y Orcadas no constituyen simples enclaves logísticos: son nodos de una red cognitiva nacional, que integran observación satelital, movilidad aérea y soberanía tecnológica.

A través de ellas, la Argentina proyecta, en forma embrionaria pero creciente, un continuum Tierra Antártida Aeroespacio que convierte la geografía en estrategia y la estrategia en soberanía funcional que complementa y fortalece una proyectada soberanía territorial, una funcionalidad y acción continua como fundamento de una legitimidad futura.



Más de medio siglo después de su creación, la Base Marambio –actualmente bajo la órbita del Comando Conjunto Antártico– continúa siendo el principal nodo logístico de la Antártida argentina y un verdadero laboratorio geoestratégico, donde convergen los principios de defensa, diplomacia y ciencia. Se trata de un punto de apoyo esencial para la proyección antártica; un enclave que materializa la continuidad del pensamiento geopolítico argentino.

Marambio simbolizó el ingreso de la Argentina en la era aeroespacial antártica: la construcción de la primera pista operativa permanente del continente no tuvo como objetivo la ocupación, sino la conectividad estratégica. Fue la unión del cielo con la ciencia, de la patria con su proyección austral y del presente con el porvenir.

Las distintas bases antárticas y capacidades operacionales-logísticas desplegadas materializan esta arquitectura de soberanía funcional: Marambio, como vector conectividad y proyección profunda; Petrel, como futuro nodo logístico integral; Belgrano, como símbolo del límite a proyectar; Carlini, como fortalecimiento de la capacidad científica, y Orcadas, como continuidad de un anclaje histórico, entre otras. Cada una representa un nodo del continuum Tierra-Aire-Espacio, donde el poder se ejerce a través de la capacidad de operar, investigar y asistir.

En ese sentido, la conquista de los llamados “Hielos Azules” representa la madurez estratégica y operacional argentina: la transición de una presencia periférica a una proyección activa profunda.

Estas plataformas naturales, superficies de hielo compacto aptas para operaciones aéreas, simbolizan no solo el fin del aislamiento logístico antártico, sino también la consolidación de una nueva arquitectura de poder y proyección soberana; representan la capacidad de transformar condiciones extremas en oportunidades de conocimiento, presencia y cooperación.

El aprovechamiento de estos activos estratégicos escasos posiciona a la Argentina como líder legítimo y cooperativo del hemisferio sur, al integrar la ciencia, la logística y la tecnología; un sistema de articulación de servicios que une el continente, el polo y los espacios orbitales de interés.

El desarrollo y la disponibilidad de posiciones relativas favorables equivalen a la consolidación de una soberanía funcional que gestiona la interfaz entre la geografía y este dominio operacional, el tránsito de una geografía estática a un espacio dinámico del poder; donde la información, la movilidad y la conectividad reemplazan a la ocupación como fuentes de influencia y autoridad soberana.

Una legitimidad y liderazgo, donde la soberanía funcional se ejerce mediante la prestación de servicios, la asistencia regional y la provisión de capacidades logísticas y tecnológicas al sistema internacional antártico.

Inspirada en Douhet, Gray y Dolman, la Geoestrategia Aeroespacial Antártica concibe el **continuum Tierra Antártida Espacio** como espacio de dominio unificado de proyección soberana.

La Antártida deja de ser un punto remoto para convertirse en el vértice de un triángulo estratégico –Patagonia, Atlántico Sur y Órbita Polar– que articula la ciencia, defensa y diplomacia tecnológica.

Gray concibió la estrategia moderna como integración multidominio; Dolman trasladó la geopolítica a la órbita terrestre. Desde la Argentina, esta visión se reinterpreta: liderar desde la cooperación y dominar desde el conocimiento.

En este esquema, la integración sudamericana, con Chile y Brasil, y la cooperación transversal con Sudáfrica, entre otros, conformarían un triángulo de proyección que reforzaría la conectividad logística, científica y diplomática sur-sur.







**Este entramado regional consolidaría un liderazgo cooperativo, donde la soberanía se ejerce a través de la construcción de un conocimiento compartido e innovación tecnológica.**

La autonomía cognitiva argentina constituye el corazón de esta doctrina. Es la expresión más alta de soberanía en el siglo XXI: la capacidad del Estado y su comunidad científica de pensar con instrumentos propios, definir agendas estratégicas nacionales y producir conocimiento sin dependencia epistemológica ni tecnológica.

Esta autonomía no es solo un valor intelectual, sino un recurso de poder. Implica dominar los lenguajes de la ciencia y la tecnología para convertirlos en herramientas de decisión soberana. En ese sentido, la autonomía cognitiva es la continuidad del principio de independencia política por otros medios: el conocimiento como instrumento de emancipación y el pensamiento como política de Estado.

Solo un país que piensa con sus propios marcos puede actuar con soberanía real; y solo aquel que produce su conocimiento puede proyectar su poder sin tutelas. La **Doctrina Geoestratégica Aeroespacial** Antártica se inscribe, así, en la tradición del pensamiento estratégico del Sur —de Prebisch a Gugalimelli—, que concibe la autonomía como una forma de poder estructural, cooperativo y emancipador.





La Doctrina Geoestratégica Aeroespacial Antártica no es únicamente una política de proyección, sino una declaración de independencia cognitiva y estratégica: la afirmación de que la Argentina posee el poder de nombrar, comprender y transformar el espacio desde su propio Sur.

Es, al mismo tiempo, un marco de pensamiento y una praxis de soberanía, donde el conocimiento se convierte en poder y la acción científica en legitimidad geopolítica.

En el horizonte de 2048, cuando se reevalúe el régimen del Tratado Antártico, la Argentina deberá afirmarse como referente cognitivo y logístico del hemisferio sur, con una presencia legítima, estable y cooperativa que combine soberanía científica, autonomía tecnológica y diplomacia de servicios. Solo así podrá transformar su condición bicontinental en ventaja estratégica global.

Una **aproximación estratégica anticipativa** implica construir hoy las condiciones del mañana: desarrollar tecnologías duales -civil y militar-, integrar de manera sinérgica las capacidades estatales -científicas y productivas- garantizando la continuidad institucional en torno a un propósito nacional sostenido.

Esta perspectiva transforma la planificación en una herramienta de consolidación tecnológica, cohesión interinstitucional y liderazgo operativo frente a un orden internacional en redefinición.

Repensar la estrategia argentina desde el Sur es un acto de afirmación intelectual y política: una decisión de pensar el poder desde nuestra propia geografía y de proyectarlo desde el conocimiento.

En este marco, la soberanía se entiende como conocimiento en acción: una práctica de inteligencia estratégica que vincula la ciencia con la decisión y la planificación con la autonomía.

La Doctrina Geoestratégica Aeroespacial Antártica no es solo una formulación teórica, sino un horizonte

de acción que une conocimiento, poder y legitimidad; una síntesis de pensamiento y práctica que convierte a la Argentina en sujeto de su propio destino geopolítico.

Su fortaleza reside en su coherencia epistemológica, al integrar geografía, ciencia y soberanía como dimensiones complementarias de un mismo poder nacional, y en su proyección ética, que propone ejercer poder sin dominación, liderar sin imponer y cooperar sin subordinarse.





En los hielos y en el espacio se define la capacidad de la Argentina para gobernar su propio destino y participar activamente en la gobernanza planetaria desde el conocimiento, la cooperación y la ciencia.

El gran desafío del siglo XXI no es preservar la soberanía del presente, sino proyectar la del porvenir: una soberanía funcional, cooperativa y cognitiva, donde la geografía se transforma en visión, la visión en estrategia y la estrategia en destino.

En el marco de una estrategia nacional de largo plazo, el **dominio aeroespacial** se presenta como la opción más coherente, eficaz y decisiva para los intereses estratégicos de la República Argentina, porque permite trascender las limitaciones horizontales del poder territorial y proyectar soberanía en una **dimensión horizontal y vertical -integral y continua-**.

Desde una perspectiva epistemológica y doctrinaria, la **Geoestrategia Aeroespacial Antártica (DGAA)** sintetiza los fundamentos clásicos de la geopolítica -el control del núcleo (Mackinder) y de los bordes (Spykman)- con las concepciones contemporáneas del poder multidominio (Gray, Dolman), configurando un espacio de acción unificada entre la Tierra, la Antártida y el Aeroespacio.

En términos políticos, el dominio aeroespacial representa el tránsito de la geografía a la cognición, de la frontera física a la frontera del conocimiento, posicionando a la Argentina como potencia del hemisferio sur capaz de ejercer un liderazgo autónomo y cooperativo.

Por otro lado, estratégicamente, ofrece el desarrollo de capacidades soberanas de vigilancia, movilidad y comunicación a los espacios de interés asegurando continuidad de presencia, independencia tecnológica y legitimidad.

En el campo operacional articula la ciencia, la defensa e industria bajo un modelo dual -civil y militar- que multiplica la eficiencia estatal y potencia la proyección nacional. Así, la DGAA se afirma no solo como doctrina de poder, sino como una estrategia de supervivencia inteligente y sostenibilidad soberana, que convierte la geografía en ventaja cognitiva, la ciencia en instrumento de autonomía y el espacio en el escenario donde se define la legitimidad argentina del siglo XXI.

En definitiva, el país que domine su eje **Tierra Antártida Espacio** no solo gobernará su territorio, sino también su futuro: pensarlo, planificarlo y proyectarlo desde esa dimensión analítica conforma el camino para ejercer una soberanía real, madura y perdurable.

El poder aeroespacial -entendido como la capacidad de un Estado de operar en el aire, el espacio cercano y el espacio exterior- podrá sintetizarse, a partir de una reinterpretación contemporánea del Heartland clásico, en la siguiente premisa:

**“Quien domine el espacio aéreo y orbital que cubre el planeta controlará los Heartland emergentes, la esfera informativa y la logística asociada.”**

Por ello, esta Doctrina Geoestratégica Aeroespacial Antártica (DGAA) se erige como una construcción teórica en desarrollo, que propone reinterpretar los fundamentos clásicos de la geopolítica a la luz de los nuevos dominios del poder: el aire, el espacio y la información

Desde esta perspectiva, deberá entenderse como los fundamentos de una política de Estado, que contemple el ecosistema aeroespacial antártico -integrado y operacionalizado- destinado a fortalecer la soberanía científica, la seguridad estratégica y la cooperación internacional.





# ARGENTINA Y LA ANTÁRTIDA. INTERESES NACIONALES, POLÍTICA CIENTÍFICA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL COMO EXPRESIÓN DE REALISMO POLÍTICO

MARIANO AGUAS. POLITÓLOGO. DOCENTE UNIVERSIDAD DE PALERMO / UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA. DIRECTOR DE AGENDA ANTÁRTICA

La relación entre Argentina y la Antártida es una de las historias más persistentes y silenciosas de nuestra política exterior. Desde hace más de un siglo, el país sostiene una presencia activa en el continente blanco, un compromiso que habla tanto de geografía como de convicción, y en el que la ciencia y la protección ambiental funcionan como instrumentos centrales de un realismo político que no suele decir su nombre, pero que ordena cada movimiento.

Fotografía: Mariano Aguas



La proximidad geográfica, con Tierra del Fuego como umbral natural hacia el sur remoto, ha sido históricamente una ventaja logística y simbólica. La Base Orcadas, habitada de manera ininterrumpida desde 1904, es un recordatorio de cómo la Argentina construyó legitimidad en la región mucho antes de que existiera un sistema formal de gobernanza antártica. A ello se suma un hecho ineludible: nuestro país es miembro consultivo original del Tratado Antártico de 1959 y partícipe desde el inicio de un sistema que definió a la Antártida y sus mares circundantes como patrimonio común de la humanidad. Ese acuerdo, que congeló los reclamos territoriales sin reconocer soberanías, dejó en claro que los países reclamantes, incluida la Argentina, tienen intereses legítimos, aunque sin derechos soberanos reconocidos por la comunidad internacional. Pero también estableció que la presencia efectiva,

sostenida y científica es la verdadera medida de influencia en el continente. En esa lógica, la Antártida aparece como un espacio geopolítico donde ciencia, recursos naturales, rutas marítimas y diplomacia se entrelazan. Es un escenario donde se anticipan debates globales sobre explotación, sustentabilidad y control del Atlántico Sur. Por eso la Argentina ha buscado mantener una voz activa en el Sistema del Tratado Antártico, un entramado institucional peculiar, autónomo y ajeno a los equilibrios de poder de la ONU. Allí no existe derecho a veto, y cada decisión requiere unanimidad. El sistema incluye acuerdos complementarios, como el Protocolo de Madrid sobre medio ambiente, y una Secretaría permanente radicada en Buenos Aires, una presencia que refuerza tanto el vínculo regional como la posición del país dentro del régimen antártico.



Fotografía: Mariano Aguas



La diplomacia científica es otro de los pilares de este entramado. En la Antártida, hacer ciencia no es solamente producir conocimiento: es ejercer poder.

La Argentina lo entendió desde temprano. La glaciología, la biología marina, la meteorología o las investigaciones sobre cambio climático no son solo disciplinas: son canales diplomáticos.

**La ciencia antártica opera como un idioma compartido incluso entre países con tensiones políticas, y habilita acuerdos, cooperación y presencia en espacios donde la palabra “soberanía” está congelada por el derecho internacional, pero donde la legitimidad se construye día a día.**

La propia noción de diplomacia científica condensa este vínculo entre conocimiento y política exterior. La ciencia que informa decisiones diplomáticas, la diplomacia que habilita investigación y la cooperación científica que tiende puentes más allá de las diferencias: en los tres planos, Argentina ha logrado consolidar una posición destacada en el sistema antártico. Esa inserción es posible por la continuidad institucional del Instituto Antártico Argentino, la Dirección Nacional del Antártico y el Comando Conjunto Antártico, que sostienen un entramado de bases permanentes, Marambio, Carlini, Belgrano II, y una red de investigadores, técnicos y militares que hacen operativa la política antártica. Y también por la vinculación con universidades y centros de investigación del país, que forman nuevas generaciones de especialistas y fortalecen lo que podríamos llamar soberanía cognitiva: la capacidad de producir conocimiento propio sobre el territorio que se habita y se estudia.

El compromiso ambiental completa este triángulo estratégico y expresa, quizá mejor que ningún otro componente, la madurez del enfoque argentino en el continente blanco. La ratificación del Protocolo de Madrid —que prohíbe toda explotación minera y fija estrictos principios de conservación— fue más que un gesto diplomático: fue una declaración de intenciones sobre el tipo de actor que la Argentina aspira a ser en la gobernanza antártica. A ello se suma su participación, desde 1982, en la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, un foro clave donde se discuten los equilibrios ecológicos de una de las regiones más frágiles del planeta.

Pero la política ambiental no se sostiene solo en tratados. Requiere acciones concretas, muchas veces costosas y logísticamente complejas. El monitoreo de ecosistemas, el control de especies invasoras y la rigurosa gestión de residuos forman parte de cada campaña antártica, y suelen recaer en las Fuerzas Armadas, que cumplen un rol silencioso pero indispensable. Estas prácticas muestran que proteger el continente blanco no es un eslogan: es un esfuerzo sostenido que demanda recursos, continuidad y decisión política.

La dimensión simbólica también ocupa un lugar central en esta arquitectura. Museos, escuelas y organizaciones no gubernamentales contribuyen a instalar la Antártida como parte del imaginario nacional, un horizonte compartido que trasciende generaciones y se mantiene vivo en la educación y la divulgación. Esa difusión no solo educa: refuerza la idea de que lo que ocurre allí nos concierne, que la política antártica es también política doméstica, y que la sociedad argentina tiene un papel activo en sostener esa presencia histórica. A la vez, este entramado simbólico fortalece un vínculo emocional que da continuidad a las políticas de Estado.

Leer la política antártica argentina desde el realismo político permite comprender su lógica profunda. Los Estados persiguen poder e influencia, y la Argentina no es ajena a esa dinámica. La presencia científica, el compromiso ambiental y la continuidad logística no se explican únicamente por vocación ética: cumplen la función de incrementar el prestigio, la capacidad de decisión y el peso específico del país en un territorio que será decisivo en los debates globales del futuro. La ética y la ciencia, en este contexto, son también herramientas de poder blando.





Ese poder blando complementa la ocupación efectiva y la diplomacia multilateral, pilares que mantienen vigente la legitimidad argentina en el Sistema del Tratado Antártico. Allí, donde el derecho internacional congela los reclamos territoriales, la presencia sostenida y el aporte científico se convierten en la verdadera moneda de influencia. Argentina ha sabido utilizar estas herramientas para conservar un lugar destacado en el sistema, aun en tiempos de inestabilidad política interna.

Argentina es, en definitiva, un país con intereses antárticos legítimos, históricos y estratégicos. En un mundo cada vez más competitivo, su capacidad para articular ciencia, sostenibilidad, logística y diplomacia será decisiva para sostener, y ampliar, su presencia en el continente blanco. La Antártida seguirá siendo un territorio dedicado a la paz y al conocimiento; el desafío consiste en que también permanezca como un espacio donde la Argentina pueda ejercer influencia, proyectar visión y defender sus intereses con inteligencia y responsabilidad.



Fotografía: Mariano Aguas

Fotografía: Mariano Aguas



Argentina es un país con intereses antárticos legítimos, históricos y estratégicos. Su política científica y ambiental no solo responde a principios éticos, sino que constituye una herramienta de fortalecimiento geopolítico en el marco de una visión realista sobre nuestras capacidades actuales y futuras. En un escenario internacional cada vez más competitivo, la capacidad de articular conocimiento, sostenibilidad y presencia efectiva será clave para consolidar el liderazgo argentino en el continente blanco.



# LAS AMENAZAS AL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO. ESTABILIDAD APARENTE Y DESAFÍOS EMERGENTES

EDGAR CALANDÍN, EX COMANDANTE CONJUNTO ANTÁRTICO

*"Reconociendo que es en interés de toda la humanidad que la Antártida continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos..."*

*(Extracto del Tratado Antártico, 1959)*

El Sistema del Tratado Antártico (STA) es reconocido como uno de los regímenes internacionales más exitosos de la historia contemporánea. Desde su firma en 1959 y su entrada en vigor en 1961, ha mantenido a todo un continente al margen de los conflictos geopolíticos y militares, consolidando la cooperación científica y la protección ambiental como pilares fundamentales. Durante más de seis décadas, el STA ha asegurado que la Antártida se preserve como un espacio dedicado exclusivamente a la paz y la investigación científica.



A través de instrumentos complementarios, como la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos (CCAMLR, 1980) y el Protocolo de Madrid sobre Protección Ambiental (1991), el sistema se consolidó como un modelo de gobernanza global. Sin embargo, los cambios estructurales en la política internacional, el avance tecnológico, la crisis climática y las crecientes desigualdades entre Estados han generado presiones que tensionan su estabilidad. Aunque ningún país ha manifestado abiertamente la intención de romper el Tratado, los signos de erosión son evidentes: el desafío actual radica en la lenta capacidad de adaptación del sistema frente a un mundo donde la competencia por recursos, información y control territorial resurge bajo nuevas formas.

### Presiones y amenazas geopolíticas

El primer conjunto de amenazas se vincula con la reconfiguración de la competencia estratégica global. La Antártida, antes concebida como un espacio neutral, vuelve a insertarse en las rivalidades entre Estados Unidos, China y Rusia, que en los últimos años ampliaron sus programas científicos y

logísticos. Aunque estas actividades no infringen de manera explícita el Tratado Antártico, incorporan tecnologías de uso dual que pueden ser interpretadas como de potencial interés militar.

Como advierte Klaus Dodds, uno de los referentes más influyentes en geopolítica polar, la Antártida tiende a reproducir, aunque de forma atenuada, las dinámicas de competencia global bajo la apariencia de cooperación científica.

El congelamiento de los reclamos territoriales establecido en el Artículo IV del Tratado continúa siendo un equilibrio frágil. Cualquier error de interpretación o intento de reafirmar soberanía podría reabrir disputas históricas. En esta línea, el trabajo de Alan Hemmings y María Rogan-Finnemore destaca que el equilibrio del Artículo IV depende no solo de la diplomacia, sino también de la capacidad de cada país para sostener operaciones verificables en el terreno.

Los reclamos superpuestos de Argentina, Chile y el Reino Unido se mantienen como un foco latente de tensión, aunque actualmente prevalece la diplomacia científica como vía de diálogo y cooperación.



Fotografía: Edgar Calandín



Por otro lado, los conflictos internacionales ajenos a la región comienzan a filtrarse en los foros antárticos. La guerra en Ucrania y las tensiones en Asia-Pacífico han deteriorado la confianza entre los Estados miembros, paralizando decisiones que requieren consenso obligatorio. La creciente politización de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA) y la erosión de ese consenso relejan una amenaza latente: la pérdida de la cooperación como valor fundacional del sistema.

Otro eje crítico surge de las presiones económicas y extractivas. Aunque el Protocolo de Madrid prohíbe toda actividad minera, la creciente demanda global de recursos estratégicos, como el agua dulce, los hidrocarburos y los minerales raros, alimenta debates sobre una posible revisión de esta prohibición después de 2048. A ello se suman dos fenómenos preocupantes: la expansión del turismo antártico y la intensificación de la pesca y la bioprospección científica.

**...se suman dos fenómenos preocupantes: la expansión del turismo antártico y la intensificación de la pesca y la bioprospección científica.**

En el primer caso, el turismo pasó de unas pocas expediciones en los años ochenta a más de cien mil visitantes por temporada. Si bien existen mecanismos de regulación, el aumento del tránsito humano y la generación de residuos multiplican los riesgos ambientales. En el segundo caso, la atención se centra en la extracción y uso de recursos genéticos marinos. Sin un marco jurídico internacional consolidado, estas actividades oscilan entre la investigación legítima y la explotación comercial encubierta, profundizando los dilemas éticos y políticos sobre el futuro del continente blanco.

El cambio climático actúa como un multiplicador de riesgos. El retroceso del hielo y la creciente accesibilidad marítima podrían abrir nuevas rutas y áreas de interés económico, presionando los límites regulatorios del sistema. La conservación, eje rector de las últimas décadas, se enfrenta ahora a la competencia de los intereses de aprovechamiento, en un equilibrio cada vez más delicado entre protección y desarrollo.

**la Antártida podría ocupar una centralidad inédita en las próximas décadas.**

Estas transformaciones ambientales y tecnológicas se vinculan con tendencias globales ya señaladas por analistas como Parag Khanna, quien advierte que los territorios antes considerados periféricos adquieren un valor estratégico creciente a medida

que la infraestructura y las rutas de circulación se reorganizan. También Ola Rosling, desde una perspectiva basada en datos, subraya cómo la conectividad y el acceso redefinen prioridades geopolíticas incluso en regiones extremas. Aplicadas al extremo sur, estas dinámicas ayudan a explicar por qué la Antártida podría ocupar una centralidad inédita en las próximas décadas.

Esta situación pone de relieve una de las principales debilidades estructurales del Sistema del Tratado Antártico: la ausencia de un órgano ejecutivo permanente con poder vinculante, lo que limita su capacidad de respuesta ante violaciones o incumplimientos. El STA carece de mecanismos coercitivos o poder de policía efectivos; su fortaleza histórica ha resido en la autorregulación y el consenso, pero ese mismo rasgo se convierte hoy en una fragilidad frente a un escenario internacional más competitivo y fragmentado.





A ello se suman las asimetrías tecnológicas y científicas entre los Estados Parte, que profundizan las desigualdades en la toma de decisiones. Un número reducido de países concentra la infraestructura logística, los satélites y los datos de observación, mientras que muchas naciones con derecho a participar activamente, entre ellas varios países latinoamericanos, disponen de recursos humanos y financieros limitados para sostener una presencia continua.

Finalmente, emergen nuevas amenazas vinculadas al ámbito tecnológico. La ciberseguridad de las redes científicas, la vulnerabilidad de los sistemas de datos compartidos y el posible uso dual de herramientas como drones, inteligencia artificial o sensores de observación remota introducen riesgos que el régimen antártico aún no está en condiciones de enfrentar plenamente.

El propio Secretariado del Tratado Antártico ha reconocido en sus reportes recientes que la gobernanza del continente atraviesa un salto tecnológico para el cual todavía no existen mecanismos de respuesta suficientemente robustos.

Estas tecnologías, bajo la apariencia de investigación civil, pueden emplearse para el control territorial o la vigilancia estratégica, desafiando los principios pacíficos que sustentan al sistema.



Politización y fragmentación del sistema

La regla del consenso antártico, se ha transformado para algunos especialistas en un obstáculo debido a la creciente divergencia de intereses entre Estados desarrollados y en desarrollo ya que bloquea decisiones clave, especialmente en materia ambiental y de gobernanza marina.

La fragmentación del sistema se expresa en la multiplicidad de foros y subregímenes (CCAMLR, COMNAP, SCAR, CEP), donde los Estados participan con distintos grados de compromiso, generando un mosaico institucional difícil de coordinar. A su vez, la politización de la ciencia antártica constituye una amenaza menos visible pero profunda. Informes recientes de SCAR y COMNAP han advertido que la competencia por datos, prestigio y financiamiento puede distorsionar los incentivos científicos y afectar la cooperación entre programas nacionales, erosionando el principio de “libertad de investigación científica” que dio origen al Tratado.

Aunque todavía son incipientes, existen factores que podrían alterar el equilibrio del sistema antártico. Uno de ellos es el replanteo del régimen jurídico

internacional, impulsado por corrientes que proponen redefinir la Antártida como “patrimonio común de la humanidad”, una categoría que modificaría de manera sustancial el marco vigente y las reglas que ordenan hoy la actividad en el continente. A esto se suma un proceso de desinformación que amenaza con erosionar la legitimidad social del Sistema del Tratado Antártico: la idea de que funciona como un “club cerrado” de potencias se difunde con facilidad y puede afectar la percepción pública global sobre su funcionamiento.

También emerge un conjunto de actores no estatales, ONG, corporaciones tecnológicas, universidades privadas, que cuentan con capacidad real para operar o financiar misiones en la región sin mecanismos claros de supervisión estatal, un fenómeno que introduce nuevas tensiones en un régimen históricamente gestionado por Estados. Finalmente, no puede descartarse la posibilidad de que algún país decida incumplir o incluso abandonar unilateralmente el Tratado, un escenario que tendría un efecto dominó capaz de comprometer la integridad de todo el sistema.

En suma, el sistema enfrenta una combinación de presiones externas, tensiones internas y desafíos tecnológicos que, de no ser anticipados, podrían comprometer su continuidad. No se trata de amenazas inmediatas de ruptura, sino de procesos graduales de desgaste.





### Consideraciones Finales: estabilidad aparente, fragilidad estructural

El STA ha demostrado una resiliencia excepcional. En un mundo marcado por conflictos y rivalidades, la Antártida sigue siendo un territorio sin guerra, sin explotación masiva y con una comunidad científica cooperante. Ese logro no debe subestimarse.

Sin embargo, la estabilidad del sistema no es sinónimo de inmunidad. Su estructura depende de la voluntad política de los Estados y del mantenimiento de la confianza mutua. Las amenazas actuales, geopolíticas, ambientales, tecnológicas e institucionales, requieren una estrategia de adaptación y renovación del régimen, no una defensa retórica de su inmutabilidad.

Desde la perspectiva argentina, esta reflexión adquiere especial relevancia. El país, con un reclamo legítimo y una presencia permanente en el continente, necesita fortalecer su capacidad técnica y diplomática, formar cuadros especializados y articular políticas públicas que integren ciencia, ambiente y soberanía.

En última instancia, el verdadero riesgo para el Sistema del Tratado Antártico no proviene de un actor externo, sino de la inacción colectiva frente a un entorno global que cambia más rápido que su capacidad de respuesta. La defensa del sistema no pasa por su conservación estática, sino por su actualización inteligente y su apertura hacia una gobernanza más inclusiva, cooperativa y sostenible. **N**



Pensar la Antártida como un espacio de futuro y no de nostalgia implica anticipar los cambios, modelar los escenarios y participar activamente en su construcción.



# PETREL MARCA EL CAMINO DE REPENSAR EL PLAN PUJATO

LUCIANO ZALDARRIAGA, COORDINADOR EDITORIAL DE LA REVISTA FORTÍN \

La reinauguración de la Base Antártica Conjunta Petrel en 2024 introduce un cambio en la política antártica argentina: vuelve operativo un punto clave del despliegue nacional y reordena las discusiones sobre logística, continuidad y presencia.

Según el Ministerio de Defensa, la reactivación de Petrel forma parte de un proceso orientado a “modernizar integralmente la infraestructura logística antártica y recuperar capacidades aéreas y científicas esenciales para la presencia nacional”. La cartera sostuvo que la base debía transformarse en un punto operativo permanente capaz de sostener vuelos durante todo el año y reducir la dependencia exclusiva de Marambio, cuya pista enfrenta limitaciones crecientes vinculadas al permafrost.

Cuando el Coronel Hernán Pujato proyectó a mediados del siglo XX una presencia argentina estable en el continente blanco, no buscaba un gesto simbólico: estaba concibiendo una política de ocupación, sostenimiento y trabajo en un territorio donde la continuidad define la capacidad de influir. En un contexto de posguerra, cuando varias potencias exploraban formas de extender su alcance en regiones periféricas, Pujato comprendió que la proyección austral exigía planificación, logística y decisión estatal. Bases como Belgrano I no fueron episodios aislados, sino partes de una estrategia que ubicó a la Argentina entre los países que entendieron temprano el carácter geopolítico del sur.

Esa visión, aún nacida en el espíritu de un momento histórico diferente, conserva vigencia. Pero el entorno internacional es distinto. El sistema establecido por el Tratado Antártico de 1959 suspendió las disputas de soberanía y organizó la actividad en torno a la paz y la producción de conocimiento. En ese marco, el desafío es sostener los derechos históricos sin apartarse de un régimen que, al mismo tiempo, otorga legitimidad a los actores que cumplen sus reglas y mantienen su compromiso en el terreno.



## El Tratado Antártico de 1959 promueve la Paz y la Ciencia

En este marco, Petrel marca un punto de inflexión. Su transición de base temporaria a base permanente no es solo una mejora operativa, sino una transformación estructural. Ubicada en un sector central del continente, se proyecta como un nodo capaz de potenciar campañas científicas, operaciones logísticas y esquemas de cooperación internacional. La participación conjunta de las tres Fuerzas Armadas, junto con personal civil especializado, expresa un modelo de funcionamiento acorde al siglo XXI: integrado, coordinado y orientado a la eficiencia.

De acuerdo con la Dirección Nacional del Antártico (DNA), la modernización de Petrel respondió a la necesidad de “crear un polo logístico permanente que permita optimizar las campañas científicas, garantizar el abastecimiento anual y ampliar la cooperación con otros programas antárticos” (DNA, Informe Técnico 2024). El documento detalla que la reconstrucción integral de la pista y la ampliación de la infraestructura buscan restituir la función estratégica que la base perdió tras el incendio de 1976.

La ampliación de la pista, el soporte para aeronaves de mayor porte y la capacidad de sostener operaciones todo el año reducen la vulnerabilidad logística que históricamente acompañó a las campañas antárticas. Cada avance en Petrel mejora la posición argentina, no solo porque fortalece el acceso propio, sino porque abre la posibilidad de brindar apoyo a otras naciones signatarias del Tratado, lo que incrementa el peso político del país dentro del sistema

antártico. El Ministerio de Defensa ya había advertido que el impacto de los cambios ambientales sobre el permafrost de la Base Marambio venía reduciendo progresivamente la operatividad de su pista, lo que hacía indispensable recuperar una alternativa aérea permanente. La posibilidad de reinstalar en Petrel una pista capaz de recibir aeronaves como el C-130 fue evaluada como prioridad estratégica para no perder capacidad de proyección científica.

El Comando Conjunto Antártico indicó en su balance de la Campaña 2024/25 que “la recuperación plena de Petrel es prioritaria para asegurar una alternativa aérea estable ante las restricciones crecientes de Marambio” (COCOANTAR, Informe Operativo 2025). El organismo remarcó que habilitar la pista para aeronaves como el C-130 evitará concentrar toda la logística en una sola ventana estival, un riesgo señalado de manera reiterada en la planificación anual.

Repensar el Plan Pujato implica asumir que la ocupación actual difiere de la del siglo pasado. El siglo XXI incorpora dimensiones que Pujato no podía anticipar, aunque sí intuyó en su enfoque: ciencia, tecnología, cooperación internacional y diplomacia activa. Los laboratorios que analizan cambios atmosféricos, los sistemas de comunicación adaptados a condiciones extremas, las innovaciones en infraestructura polar y el desarrollo de materiales específicos no son simples avances técnicos: son expresiones concretas de presencia y continuidad.

La Antártida funciona como un laboratorio natural donde la ciencia no solo produce conocimiento, sino que construye legitimidad. El Instituto Antártico Argentino y los grupos de investigación que operan en distintos programas sostienen una actividad que articula historia, política y evidencia. La generación de datos glaciológicos, biológicos o geológicos permite comprender procesos globales y, al mismo tiempo, refuerza la posición argentina en un régimen donde la producción científica es una forma reconocida de ejercicio soberano.

**En línea con esa lógica, la planificación oficial prevé la construcción de un laboratorio de 462 m² con capacidad para ocho unidades de investigación, orientado a fortalecer las campañas multidisciplinarias y la cooperación internacional. El documento subraya que aprovechar infraestructura existente, en lugar de expandir nuevas bases, aumenta el rendimiento científico y reduce el impacto ambiental.**



**La audacia y el patriotismo de Pujato sentaron un precedente ineludible que aún hoy conforma el núcleo de la política antártica y de defensa nacional.**

En este escenario, la competencia no se libra en el terreno militar, sino en la capacidad de sostener infraestructura, investigación y cooperación con regularidad. La disputa ocurre en la frecuencia de las campañas, en la oportunidad de los datos científicos y en la disponibilidad de medios para garantizar acceso durante todo el año. Petrel, el Irizar y la red logística que los sostiene son, en ese sentido, instrumentos de política exterior tanto como de presencia territorial. Su continuidad es lo que define si la Argentina participa del orden antártico como actor relevante o como firma marginal en los documentos del Tratado.

La dimensión humana completa el cuadro. La vida antártica demanda capacidades que exceden las competencias técnicas: exige preparación física, estabilidad emocional, resiliencia y una comprensión precisa del trabajo en entornos extremos. La formación en supervivencia polar, el manejo de tecnología específica y las rutinas médicas adaptadas a un aislamiento prolongado convierten a cada integrante de una dotación en un recurso estratégico. En el continente blanco persiste una cultura profesional que combina vocación, criterio y disciplina operacional, rasgos que permiten sostener actividades en un territorio donde el margen de error es mínimo.



La continuidad es el requisito central. La política antártica no puede ajustarse a los ciclos de gobierno. La articulación entre defensa, ciencia y diplomacia demanda lineamientos estables, financiamiento previsible y una conducción capaz de sostener objetivos de largo plazo. En este punto, la distinción conceptual entre defensa y seguridad, principio básico para ordenar la acción del Estado, es determinante. La Antártida es un tema de defensa, no de seguridad interior: exige capacidad de proyección, no funciones policiales. Esa claridad evita desvíos y orienta recursos hacia las áreas donde realmente se necesitan.

En ese marco, Petrel representa una actualización del legado histórico. No replica el pasado ni apuesta a un salto incierto. Reinterpreta de manera contemporánea la lógica que guió a Pujato: la soberanía se sostiene con hechos verificables, instituciones consistentes, logística autónoma, producción científica de calidad y diplomacia activa. Petrel condensa esa premisa y marca el lugar que puede ocupar el país si decide proyectarse hacia el sur con políticas mantenidas en el tiempo.

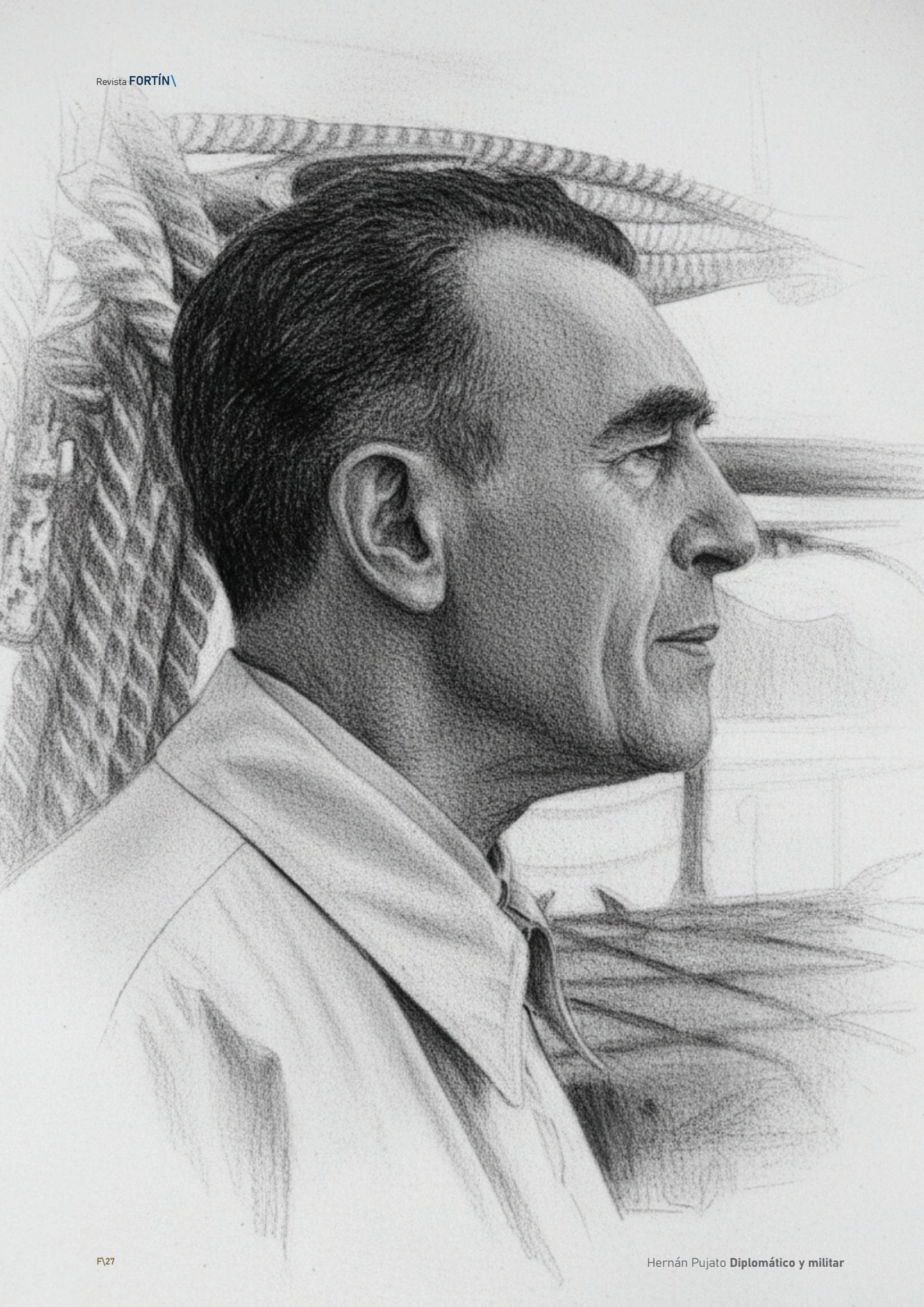
Analizar la proyección argentina en la Antártida implica entender su vínculo con el Sistema del Tratado. El régimen, al tiempo que establece límites operativos, ofrece un marco que permite ampliar influencia mediante cooperación científica y presencia responsable. Argentina, actor histórico del sistema, tiene la posibilidad de utilizar ese espacio para fortalecer su posición y sus intereses.

La cuestión Malvinas, aunque no forme parte directa del mismo, se conecta con él en términos estratégicos: la proyección británica desde las islas incide en el Atlántico Sur y refuerza la necesidad de una política antártica sólida que consolide la postura nacional sin generar tensiones dentro del esquema de cooperación vigente.

**La ciencia, en este entramado, opera como un vector diplomático central.**

Cada publicación, cada convenio de cooperación y cada contribución a los grupos de trabajo del Sistema del Tratado Antártico refuerza la posición de Argentina como un actor serio y comprometido con la gobernanza del continente. Ser un país antártico implica investigar de forma sostenida, innovar y cooperar. Petrel, como infraestructura moderna, amplía esa capacidad y consolida una red de vínculos que otorga peso político y legitimidad.





Durante el acto de cierre de la Campaña Antártica de Verano 2024/25, el jefe del Estado Mayor Conjunto, brigadier general Xavier Julián Isaac, señaló que “Petrel viene avanzando; debería avanzar un poco más rápido”, y confirmó que se trabaja con el Ejército para habilitar la pista para aeronaves de gran porte. Agregó que la limitación actúa, poder operar solo en verano, condiciona la regularidad del abastecimiento y obliga a concentrar la logística en un único período estival, lo cual “no es sostenible para una presencia permanente” (Estado Mayor Conjunto, discurso 2025).

Destacó también las condiciones extremas de vida: “es una tarea complicada, lejos de la familia y del hogar”, y subrayó que la operación representa un compromiso militar que refuerza la soberanía nacional: “nos permite valorar y soñar con esa Patria grande que incluye a la Antártida”. Bajo su coordinación, el Comando Conjunto Antártico conduce el reabastecimiento de las siete bases permanentes, incluidas Petrel y Marambio, lo que demuestra que las Fuerzas Armadas ven a la presencia antártica como pieza clave de su despliegue estratégico.

El desarrollo tecnológico asociado a la operación en el continente blanco tiene un impacto directo en las capacidades nacionales. La búsqueda de soluciones para un entorno severo —energía autónoma, comunicaciones resilientes, ingeniería de estructuras, transporte especializado— alimenta la base científica e industrial del país. Lo que se diseña y prueba en el hielo se convierte, con frecuencia, en tecnología aplicable a otros sectores estratégicos, fortaleciendo un ecosistema de conocimiento que trasciende el ámbito polar.

El futuro argentino en la Antártida dependerá de articular estos componentes: infraestructura, logística, ciencia, diplomacia y formación en una política de Estado estable y sostenida. La soberanía no se afirma con declaraciones: se construye con presencia, datos, instituciones y continuidad. En este sentido, Petrel expresa la actualización más consistente del legado de Pujato: una presencia activa y permanente, plenamente integrada al régimen internacional, pero orientada a defender con firmeza los intereses nacionales. **F**

**La Antártida no es un territorio remoto ni un capítulo congelado de antiguas gestas. Es una frontera estratégica que condiciona el lugar de Argentina en el mundo. Petrel emerge como un punto de apoyo decisivo en esa proyección: un espacio donde historia, ciencia y estrategia convergen para definir el rumbo del país en el sur. La Antártida es pasado y presente, pero sobre todo constituye un componente esencial del futuro estratégico argentino.**



# A 60 AÑOS DE LA OPERACIÓN 90. LA EPOPEYA TRANSPOLAR ARGENTINA

PAOLA DI CHIARO SECRETARÍA DE MALVINAS, ANTÁRTIDA, POLÍTICA OCEÁNICA Y ATLÁNTICO SUR. CANCELLERÍA

La medianoche antártica en ocasiones se da en forma de un sol blanco, y en otras puede convertirse en una pared de viento. Entre octubre y diciembre de 1965 fue ambas cosas para un grupo de diez argentinos que con el objetivo de alcanzar el polo sur geográfico partió lenta pero decididamente desde nuestra Base Belgrano. Al mando de la expedición del ejército estaba el entonces Coronel Jorge Edgard Leal, equipado con seis Sno-Cat y varios trineos que crujían a casi 40 grados bajo cero. Los acompañaba una certeza tan áspera como el terreno: el objetivo no era llegar a un punto en el mapa; era demostrar que el territorio reclamado se sostiene no sólo en razones jurídicas, geográficas o históricas, sino en la capacidad real de moverse por él en toda su extensión. Esa osadía que, como recuerda el propio Leal en sus memorias, muchos observaban con incredulidad y hasta era motivo de burlas, se volvió realidad convirtiéndose en pieza de voluntad, método y soberanía.





José María Sobral

En el 60° aniversario de aquella epopeya, se abren ante nosotros nuevos polos sur que alcanzar para afianzar nuestros derechos de soberanía sobre el Sector Antártico Argentino. Contamos con herramientas insoslayables para hacerlo: producir más y mejor ciencia para conocer y proteger el territorio; profundizar la cooperación internacional y la diplomacia para garantizar la continuidad de la paz mediante la consolidación del Sistema del Tratado Antártico; y desplegar una logística al servicio de estos objetivos, capaz de sostener la actividad científica en un entorno complejo y en condiciones extremas.

Un tiempo de carreras largas  
(y paciencia estratégica)

La primera persona en alcanzar el Polo Sur fue el noruego Roald Amundsen, el 14 de diciembre de 1911, seguido un mes después por el británico Robert Falcon Scott, que no sobrevivió para contarlo. Cerrada esa carrera frenética, pasarían décadas hasta que alguien volviera a poner un pie en ese lugar inhóspito.

La presencia en el paralelo 90 sur volvió a cobrar relevancia en 1954 durante la Conferencia preparatoria del Año Geofísico Internacional, en la cual se planteó la conveniencia científica de instalar una base en ese Polo. Sin la participación de la URSS, y en una puja propia de la Guerra Fría, los Estados Unidos asumieron el compromiso de construir la Base Amundsen-Scott. Como relata Rodolfo Sánchez en Antártida, introducción a un continente remoto, a esas iniciativas se sumaron tanto las expediciones del Reino Unido, Australia, Nueva Zelandia y Sudáfrica que buscaron atravesar el continente por rutas simultáneas, como la comandada por el soviético A. G. Dralkin, que llegó al Polo acompañado por quince hombres en una campaña geosísmica y glaciológica.

El primer argentino en plantear seriamente ese objetivo e intentar alcanzarlo fue el General Hernán Pujato: explorador polar de referencia e impulsor de la primera institución científica del mundo dedicada exclusivamente a la Antártida, el Instituto Antártico Argentino. **Desde mediados de los años cuarenta**

**Pujato soñaba con esa hazaña**, pero recién en 1955 pudo encarar la fase final al instalarse Belgrano I, base “bajo hielo” y, por entonces, la más austral del planeta (Pablo Fontana, “El Polo Sur en escena: el cine y las primeras expediciones argentinas al Polo Sur”). Con ese antecedente, la década del sesenta vio a las tres Fuerzas Armadas alcanzar el Polo: primero la Aviación Naval (1962) y luego la Fuerza Aérea (noviembre de 1965). Faltaba la vía más exigente: la terrestre.

Una misión previa resultó decisiva: establecer una base intermedia en la ruta al Polo. Una construcción que demandaría dos años se concretó en solo unos meses gracias al trabajo de un grupo de veteranos antárticos. El 2 de abril de 1965, antes de la noche polar, se inauguró la base Doctor Sobral, creada para comprimir cronogramas y habilitar un salto logístico largamente planificado.

Con los últimos ajustes de personal y equipos, el 26 de octubre de 1965, a las 10:00, y tras un emotivo discurso, el Coronel Leal y su grupo de oficiales partieron desde Belgrano I. Dos días después alcanzaron a la Patrulla 82, integrada por cuatro oficiales y dieciocho perros que abrían camino oliendo grietas invisibles bajo puentes de nieve delgados como vidrio. Nueve días más tarde, tras 500 km recorridos sobre la barrera helada, llegaron a la base Sobral para reparar trineos y reorganizar cargas. Ya tenían la primera mitad del rompecabezas logístico.



## El valor de una hazaña no es la épica: es el método

El Coronel Leal era un referente indiscutido del Ejército en materia antártica. Ya había estado al frente de tres bases (Esperanza, San Martín y Belgrano) y había viajado como asesor de la delegación argentina a la Conferencia Antártica de Canberra (1961). Sin embargo, lo que él y sus hombres vivirían en la segunda parte del viaje era otra cosa: una marcha sobre una pampa blanca minada de temporales, grietas y sastrugis gigantes (crestas o surcos ondulados y afilados que se forman en la superficie de la nieve por la erosión del viento), sólo interrumpida por interminables partidas de truco bajo carpa en el bautizado "Campamento Desolación". A ello se sumaba la fragilidad de los puentes de nieve, que se quebraban sin descanso y amenazaban con tragarse vehículos y tripulantes. Por fortuna, el vacío azul solo se llevó algunos trineos con suministros. Seguir adelante cuando la brújula dejó de servir y la navegación solar se volvió el único recurso confiable fue parte de esa combinación de audacia y método.

En paralelo, la columna hacía ciencia: meteorología, glaciología, gravimetría, magnetismo, topografía. No eran figurantes de una foto: eran técnicos y militares levantando datos útiles, con la cooperación del Instituto Antártico Argentino, el Servicio Meteorológico Nacional, YPF y el Instituto Geográfico Militar. La hazaña no era solo llegar: era medir y traer.

Cuesta imaginar lo qué sentían Leal y los suyos. Lo resumen fielmente Larrea y Balmaceda en Antártida.

Historias desconocidas e increíbles:



**“...el suelo que pisábamos era totalmente desconocido, y los peligros también. Ni sabíamos si íbamos a llegar. Sabíamos que hacíamos lo imposible por consolidar nuestros derechos de soberanía poniendo la bandera en el Polo Sur.”**





Coronel Jorge Edgard **Leal**, Ricardo Bautista **Ceppi**, Gustavo Adolfo **Giró Tapper**, Julio César **Ortiz**, Alfredo Florencio **Pérez**, Jorge Raúl **Rodríguez**, Roberto Humberto **Carrión**, Adolfo Oscar **Moreno**, Domingo **Zacarías**, y el cabo Oscar Ramón **Alfonso**.

Tras cuarenta y cinco días de marchas, ajustes y amagos de desistir, el topógrafo Adolfo Moreno calculó que el Polo estaba a 45 km. Leal ordenó alistar cargas y vehículos. Horas después, la columna llegó al vórtice de los 90° S: mástil, bandera, himno, abrazos y lágrimas sin pudor. En la cercana base Amundsen-Scott, los estadounidenses primero los confundieron con soviéticos. Leal recordaba, entre risas, que la desconfianza inicial se basaba en un malentendido cromático:

“El que había bajado les dijo que había tipos vestidos de rojo. Después nos confesaron que creían que éramos soviéticos. Era la Guerra Fría. Les decíamos: ‘No, somos argentinos; esta es nuestra bandera’”.

Superada la confusión, fueron recibidos y compartieron instalaciones, comida y un whisky de cortesía. Así cerraba una marcha larga para la historia antártica argentina. La expedición dejó una bandera en un mástil improvisado que hoy es Sitio y Monumento Histórico N° 1 del Sistema del Tratado Antártico: la instalación más austral de la República Argentina en su territorio. Ironías del destino: fue un salteño de nuestra Puna como Leal quien se convirtió en el primer jefe de expedición argentino y latinoamericano en alcanzar aquellas latitudes tan preciadas.

Buenos Aires los recibió con flores, agasajos y el reconocimiento que esa hazaña otorgaba a la capacidad nacional. Más tarde, a Leal lo esperarían nuevas responsabilidades como Director Nacional del Antártico (1970-1972 y 1990-1999). Desde allí impulsó la implementación de la Política Nacional Antártica (Decreto 2316/90) y la creación de la Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL).





## Un nuevo Polo Sur

El periodo en el que se enmarca la Operación 90 estuvo antecedido por la firma del Tratado Antártico (1º de diciembre de 1959). Como señala Fontana en La pugna antártica, el Tratado implicó “una internacionalización limitada del continente y la suspensión de los reclamos de soberanía, pero no su negación”. Se cautelaron los reclamos territoriales de la Argentina, Australia, Chile, Francia, Noruega, Nueva Zelanda y el Reino Unido y, a la vez, se estableció un régimen de uso pacífico del continente. El artículo 1 dispone que la Antártida “se utilizará exclu-

sivamente para fines pacíficos”, prohibiendo bases y maniobras militares o ensayos de armas, sin impedir el empleo de personal o equipos militares con fines pacíficos, como el apoyo logístico a la actividad científica. En ese contexto, la Operación 90 dio espesor a una narrativa de presencia efectiva, continuidad y competencia técnica de la Argentina en su sector antártico, de una manera compatible con el régimen del Tratado.



En el plano histórico operacional, la Operación 90 consolidó capacidades propias: planeamiento polar, sostenimiento logístico y ejecución de tareas científicas en condiciones extremas, tales como operar sin referencias confiables de la brújula, integrando ciencia y operatividad. Esa experiencia, y el aprendizaje que involucró, más que la foto, es lo que verdaderamente enriqueció la caja de herramientas de una política pública integral que sigue vigente. No fue un gesto aislado, sino un hito dentro de una política de Estado, al igual que lo fueron la primera invernada que tuvo como protagonista a Sobral en 1902, o la toma de posesión del Observatorio Meteorológico en las Islas Orcadas del Sur en 1904, dando origen a la base más antigua del continente.

A nivel internacional, la expedición proyectó prestigio científico-técnico y elevó el perfil de la Argentina en el Sistema del Tratado Antártico, demostrando que la presencia permanente podía traducirse en exploración de largo alcance, recolección de datos científicos y cooperación, sin desnaturalizar el carácter pacífico y ambientalmente responsable que exige el régimen.

Desde aquellos primeros hitos de cooperación, Año Geofísico Internacional y negociación del Tratado Antártico, pasaron más de sesenta y cinco años.

**La Antártida sigue siendo una plataforma de conocimiento y cooperación, con nuevos desafíos, pero el mismo espíritu.**



La hazaña de 1965 ayudó a consolidar a nuestro país como actor relevante y fiable en el Sistema del Tratado Antártico, en cuyo ámbito toda legitimidad nace de la contribución a la paz, la investigación científica, la cooperación internacional y la protección del ambiente. Ese aprendizaje llega hasta nuestros días.

Siguiendo el ejemplo de hombres como Leal y los oficiales de la Operación 90, nuestro país persigue un nuevo “polo sur” a conquistar. Estos desafíos requieren estar a la altura de las circunstancias y de ese legado, produciendo más y mejor ciencia, y sosteniendo una logística inteligente para mantener a la Argentina en la vanguardia del conocimiento antártico. Ese esfuerzo exige, además, una acción exterior intensa y sostenida: diplomacia activa que mantenga al país como promotor y actor central de un sistema cada vez más robusto y eficaz; garantía de una amplia zona de paz en nuestra frontera sur y de conservación de los recursos vivos marinos que rodean al continente.

Este horizonte implica también ejercer de manera regular las facultades de inspección previstas en el artículo 7 del Tratado Antártico, visitando estaciones e instalaciones para verificar el cumplimiento del régimen, y en el artículo 24 de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), vigilando la actividad de buques pesqueros que operan en su área de aplicación. Estas últimas tareas resultan esenciales para resguardar el interés económico del país a largo plazo al prevenir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) en tales espacios. En esa línea, cobran relevancia iniciativas como la propuesta de un Área Marina Protegida en la Península Antártica y el Arco de Scotia, para conocer y proteger mejor los recursos vivos marinos y ecosistemas de esta región crucial.

A sesenta años de aquella hazaña, en esa tierra que Leal definió como “la más fría y tempestuosa del planeta, reacia a los hombres, perros y máquinas”, nos corresponde profundizar el trabajo para aumentar la influencia argentina en la toma de decisiones de los foros antárticos, convirtiendo el prestigio científico y logístico acumulado en capacidad sostenida y en soberanía efectiva.



# CARTOGRAFIAR LA ANTÁRTIDA. ENTRE LA CIENCIA, LA SOBERANÍA Y LOS MAPAS

MARÍA DOLORES PUENTE. RESPONSABLE ÁREA DE GEOGRAFÍA. DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS GEOGRÁFICOS. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Cada verano, cuando los aviones aterrizan en Marambio y el rompehielos se abre paso entre los hielos del Atlántico Sur, mar de Weddell y Bellingshausen, la Argentina despliega uno de sus mayores esfuerzos logísticos y científicos: la Campaña Antártica de Verano. Allí confluyen militares, científicos, técnicos, pilotos, marinos. Entre ellos, un grupo suele pasar desapercibido: los geógrafos, cartógrafos y técnicos del Instituto Geográfico Nacional (IGN). No son de las fuerzas ni hacen investigaciones o experimentos llamativos, pero cargan con una tarea que puede resultar más estratégica de lo que parece: nombrar, medir y representar un territorio que, por tratados internacionales, nadie puede poseer y sin embargo todos disputan.

Las preguntas surgen solas:

**¿Qué significa realmente estar en la Antártida? ¿Alcanza con ondear la bandera en una base, o la soberanía se ejerce también cada vez que alguien mide un glaciar, traza un mapa o decide cómo llamar una bahía?**





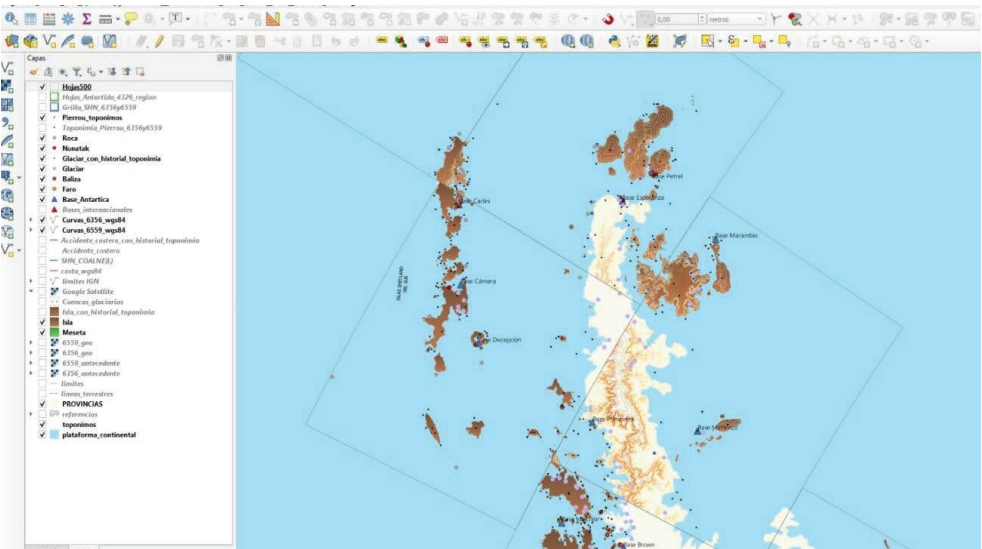


Mapas que no son neutros

El IGN participó en la Campaña Antártica 2024/2025 con un equipo de especialistas que llevó a cabo tareas de relevamiento, georreferenciación y validación cartográfica en las bases Marambio y Esperanza. Dicho así, suena técnico, casi burocrático. Pero los mapas nunca son inocentes.

Cuando un grupo de profesionales verifica la ubicación de cada edificación, o valida la información obtenida de imágenes aéreas, está dejando constancia de la presencia argentina. No se trata solo de producir información útil para la logística, que también lo es, porque permite planificar movimientos con seguridad y anticipar riesgos, sino de plasmar en coordenadas la idea de pertenencia. Allí donde hay un mapa preciso, hay un argumento de existencia.

En Marambio, por ejemplo, los especialistas emplearon cartografía digital derivada de vuelos previos con drones. Estos mapas permiten navegar sin conexión a Internet en condiciones extremas. En Esperanza, relevaron el área de la base y sus alrededores, zonas como el glaciar Buenos Aires y la laguna Boeckella, además de validar observaciones hechas en campañas anteriores. Son tareas silenciosas, pero decisivas: ¿sabemos con exactitud dónde estamos parados y qué elementos tenemos a nuestro alrededor?



Mapa: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Voces en primera persona

Durante los meses de enero y febrero de 2025, las geógrafas Analía Almirón y Silvina López integraron el grupo de trabajo “Topografía y SIG”. Sus testimonios revelan la doble dimensión de la experiencia.

Almirón, responsable del Atlas de la Antártida Argentina, cuenta que en lo profesional, la campaña fue una oportunidad única de poner a prueba la teoría frente a la realidad: lo que en Buenos Aires se releva como un conjunto de datos geospaciales abstractos, en la Antártida se convierte en huellas concretas, en senderos posibles o en muros imposibles de atravesar. En lo personal, confiesa que caminar en los alrededores de las bases argentinas para validar datos geográficos quedará como insumo inicial para nuevos análisis, y esa certeza es una experiencia que desborda. Una

mezcla rara de vértigo y orgullo, como si uno pudiera, por un instante, sentir el peso y a la vez la liviandad de estar escribiendo un pedacito de la historia científica.

López, en tanto, aporta otra mirada. Ella está a cargo de la normalización de nombres geográficos existentes y del relevamiento de objetos geográficos sin toponimia: su trabajo consiste en conformar una base de datos georreferenciada de topónimos que cumpla con criterios internacionales.

Pero detrás de la tarea técnica late un dilema: ¿quién tiene la autoridad para decidir cómo se llama cada lugar? En la Antártida, donde coexisten reclamos superpuestos de distintos países, nombrar es un acto de soberanía.



Fotografía: Analía Almirón, IGN

Entre la cooperación y la competencia



Los documentos oficiales suelen insistir en que la Antártida es un laboratorio de cooperación internacional. Y en buena medida lo es: científicos de todo el mundo trabajan codo a codo para estudiar la dinámica ambiental, la biodiversidad y la geología polar. Pero cada campaña nacional recuerda también que la ciencia no se separa de la política. La presencia continua, sostenida con infraestructura y datos precisos, constituye la base de cualquier derecho a futuro.

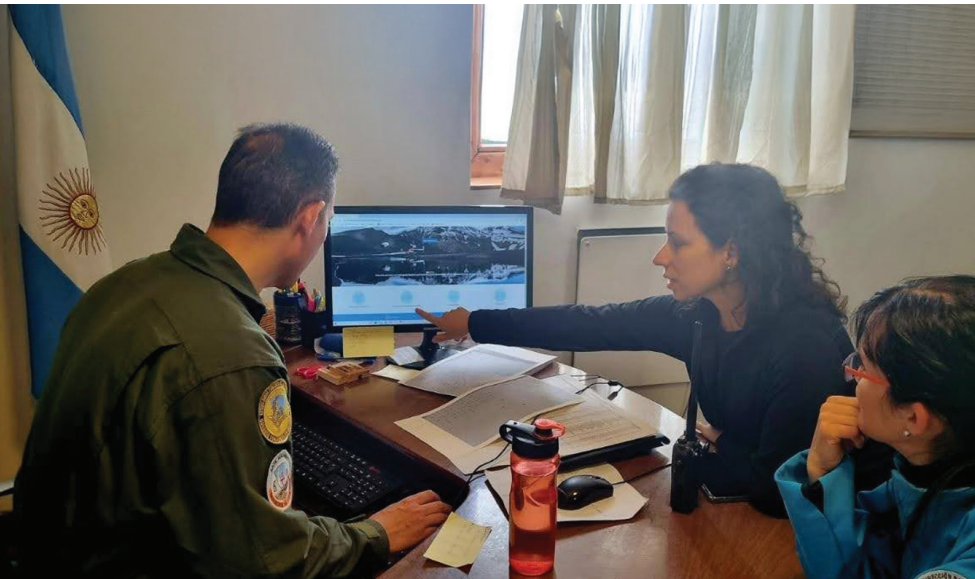
Aquí asoma otra pregunta: ¿queremos la Antártida como escenario de investigación compartida, o también como territorio donde afirmamos nuestra proyección nacional? La respuesta, probablemente, sea ambas cosas a la vez. Y ese equilibrio frágil se refleja en la labor del IGN: medir y cartografiar no es solamente producir insumos técnicos, es también participar de una disputa simbólica y geopolítica.



La cartografía como memoria

El Atlas de la Antártida Argentina del IGN, desarrollado junto al Instituto Antártico Argentino, es un buen ejemplo de esta tensión. Se presenta como una plataforma abierta al público, que integra saberes de diversas disciplinas. Pero, a la vez, cumple la función de registrar en clave nacional el conocimiento sobre la región. Cada mapa publicado es, en cierto modo, una huella de la presencia argentina en el continente blanco.

¿Quién recuerda que detrás de un nombre impreso en un atlas hay alguien que lo caminó, lo midió, lo validó? ¿Quién piensa que cada línea en un mapa, aparentemente neutra, encierra decisiones políticas y estratégicas?



Fotografía: Fermín Ávila, IGN.



La soberanía tiene un componente espacial ineludible.  
En la Antártida, ese componente se vuelve casi absoluto:  
estar es medir, es nombrar, es cartografiar.  
La labor del IGN, meticulosa y paciente, recuerda que detrás de cada  
línea en el mapa hay una historia humana, una estrategia nacional  
y, sobre todo, un interrogante abierto sobre el futuro.



# BICONTINENTALIDAD Y CARTOGRAFÍA. EL VECTOR DEL CONOCIMIENTO SOBERANO

ROCÍO DEL VALLE BORJAS. JEFA CARTOGRAFÍA Y GEOMÁTICA. SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL

## Un Cambio de Paradigma: La Argentina Bicontinental

Durante décadas, la imagen mental de la República Argentina estuvo dominada por su configuración continental, proyectada hacia el Atlántico Sur. Sin embargo, este marco visual y estratégico ha demostrado ser incompleto. La sanción de la Ley 26.651 del Mapa Bicontinental en 2010 formalizó una realidad geográfica y soberana: la Antártida Argentina y las islas del Atlántico Sur no son apéndices lejanos, sino parte integral e indivisible de la Nación.

La adopción del mapa bicontinental, que expone a la Argentina en su real dimensión territorial al incluir el sector antártico, constituye el mayor vector de conocimiento soberano y el punto de partida para una política de defensa y desarrollo coherente. Como ocurre con la irrupción de la Inteligencia Artificial en el campo de la seguridad, la bicontinentalidad no es un simple complemento geográfico: es un factor disruptivo que altera las formas tradicionales de planificar, operar y tomar decisiones a nivel estratégico. Obliga a toda la estructura estatal, y en especial a sus organismos técnicos, a pensarse como una organización global que abarca desde la Puna hasta el Polo Sur.

Este paradigma plantea un desafío profundo, no solo logístico y militar, sino también epistemológico y cultural, exigiendo que la cartografía oficial se convierta en la principal herramienta para moldear el modelo mental colectivo de la ciudadanía y de los decisores estratégicos.





### La Cartografía como Lenguaje Estratégico

En el ámbito de la defensa, lo que está en juego no es una definición teórica, sino la emergencia de una conciencia espacial que afecta directamente la distribución de recursos, la planificación operativa y la gestión de la logística. La cartografía, tradicionalmente vista como un mero registro técnico, se erige en un lenguaje estratégico que define la identidad espacial de la Nación.

El ritmo de evolución de la conciencia bicontinental supera con creces la inercia de los marcos institucionales que históricamente operaron bajo una visión de la Argentina compacta en lugar de proyectada. La Ley del Mapa Bicontinental busca cerrar esa brecha, consolidando una simetría de información y poder a favor de la conciencia nacional sobre sus propios límites y proyecciones.

En este contexto, El Servicio de Hidrografía Naval cumple un rol fundamental, operando como uno de los principales productores de conocimiento geográfico soberano.

El Servicio de Hidrografía Naval (SHN) es el organismo responsable de la seguridad de la navegación en la República Argentina. Su rol, en el marco de la visión bicontinental, se transforma de un mero productor de cartas náuticas a un garante del conocimiento marítimo soberano.

### Las obligaciones del SHN son claras y se intensifican bajo el nuevo paradigma:

**Cartografía Integral y Dinámica:** El SHN tiene la responsabilidad insoslayable de cartografiar la totalidad de los espacios marítimos jurisdiccionales, la plataforma continental y, de manera crucial, la proyección antártica. Esto incluye el relevamiento y la actualización constante de la información batimétrica y oceanográfica en zonas de alto valor estratégico o de difícil acceso, como el Mar Argentino Sur y los pasajes interoceánicos.

**Cartas con Mirada Bicontinental:** Las cartas náuticas oficiales deben adoptar, sin excepciones, la perspectiva bicontinental en su diseño y presentación. Esto no es solo un acto de cumplimiento legal, sino una herramienta educativa y operativa: cada carta que se produce o actualiza debe reforzar la conciencia de la extensión marítima y antártica, integrando la hidrografía en el mapa mental del marino y del ciudadano. Esta integración visual es clave para la coherencia estratégica de la Defensa en la conducción de sus operaciones.



En ese desplazamiento silencioso, del registro al vector de conocimiento, se concentra uno de los dilemas más urgentes de la soberanía.



### Desafíos Estratégicos y Desarrollo de Capacidades

La visión bicontinental, impulsada por la cartografía, enfrenta desafíos operativos que requieren una respuesta estratégica coordinada.

### La Convergencia Tecnológica y la Defensa

Al igual que en el análisis de la IA, el campo de la cartografía se ve atravesado por la tecnología. La rápida proliferación de dispositivos de teledetección, los satélites de observación y los sistemas GNSS (Sistemas Globales de Navegación por Satélite) expande de forma exponencial la cantidad de datos geográficos disponibles, lo que obliga al SHN a modernizar sus capacidades.

Esta convergencia se manifiesta en dos grandes categorías operativas:

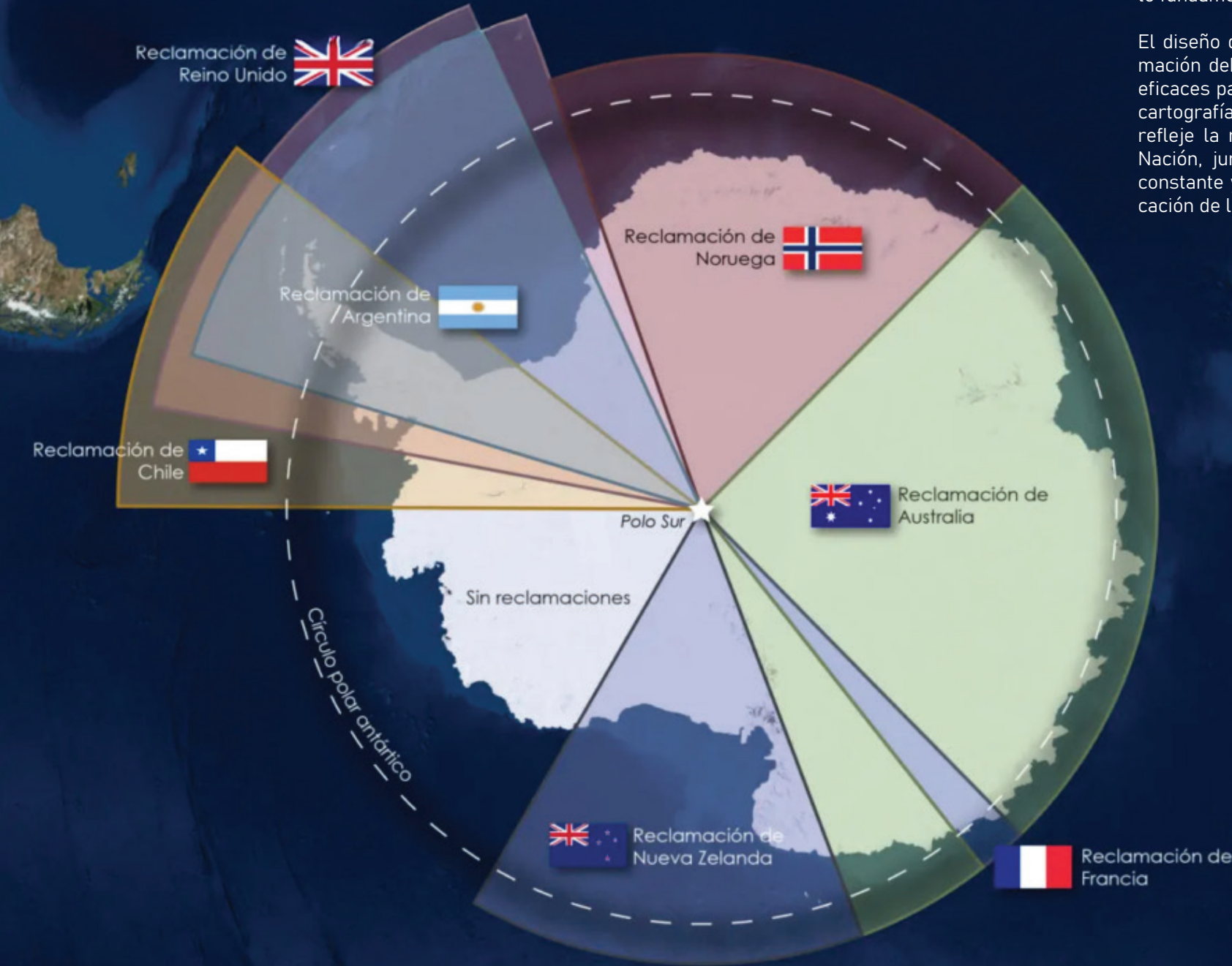
- **Defensiva:** Utilizar la nueva tecnología (IA para el Pattern Recognition o detección de anomalías en grandes conjuntos de datos batimétricos) para proteger y validar la información soberana, asegurando que solo el conocimiento geográfico oficial sea la base de las operaciones de la Armada y del Estado.
- **Ofensiva (Conocimiento):** Emplear la tecnología para potenciar la exploración de zonas no cartografiadas o de difícil acceso, como el lecho marino profundo o el sector antártico. Esto requiere una inversión constante en buques oceanográficos equipados con tecnología de punta y en la formación de recursos humanos capaces de integrar grandes volúmenes de datos geospaciales.

### La Regulación de la Información y el Control

El debate sobre el uso de la cartografía como agente de soberanía cobra una centralidad creciente. Otorga al SHN la autoridad para certificar la información geográfica en un mundo inundado de datos no verificados (como sucede con los mapas y aplicaciones satelitales comerciales).

Es imperativo que el Estado asegure la trazabilidad (garantizar la transparencia de los métodos de adquisición de datos) y la confiabilidad (exigir desempeño constante y predecible en la actualización de las cartas). Esto requiere un marco regulatorio estricto y una reflexión cuidadosa sobre cómo se gestiona y distribuye este conocimiento fundamental.


El diseño de estos sistemas de información debe contemplar mecanismos eficaces para desactivar la difusión de cartografía errónea o sesgada que no refleje la realidad bicontinental de la Nación, junto con monitoreo humano constante y transparencia en la publicación de las actualizaciones.





### El Liderazgo Cartográfico

La Bicontinentalidad argentina es más que un concepto legal; es un marco de acción estratégica que solo puede ser efectivamente implementado a través del liderazgo cartográfico del Servicio de Hidrografía Naval. Este organismo define el “ser” espacial de la Argentina.

El liderazgo estratégico debe comprender que la inversión en hidrografía y cartografía bicontinental es una inversión en Defensa Preventiva y en la integración cultural. Solo cuando la visión del mapa bicontinental esté completamente internalizada es decir, cuando se convierta en una Presunción Dada por Sentada en la Cultura Organizacional la conducción de la Armada y el Estado en su conjunto operarán con la coherencia y el alcance que exige una Nación oceánica y antártica. 

La formación continua y la cooperación interinstitucional (SHN, IGN, Armada, Universidades) serán fundamentales para que la cartografía siga siendo el vector de conocimiento soberano, alineado con el propósito superior de la Nación.



# ¿ARGENTINA Y ANTÁRTIDA EN EL SIGLO XIX?

VERÓNICA ALDAZÁBAL. ANTROPÓLOGA CON ESPECIALIDAD EN ARQUEOLOGÍA. INVESTIGADORA CONICET

Cuando nos preguntamos sobre los comienzos de la actividad argentina en el continente antártico, pensamos casi automáticamente en la participación en la Comisión Internacional, a partir de 1900.

Sin embargo, desde principios del siglo XIX encontramos referencias sobre reconocimientos geográficos, a veces fortuitos, y emprendimientos comerciales. Entre 1820 y 1840 Antártida fue explorada por aquellos que hoy en día son considerados famosos exploradores y sus costas, intensivamente explotadas, constituyéndose en una importante fuente de riqueza. En ese contexto, en 1815, Guillermo Brown, a bordo de la fragata Hércules, debido a un temporal traspasa latitudes antárticas, 65° lat.sur; y en 1818 el Consulado de Bs.As. le concede un permiso a Pedro Aguirre, para la caza de lobos marinos en islas antárticas.

Hacia fines de siglo, 1890 marca el inicio de un período de exploración extensiva con el aval de sociedades científicas de las grandes potencias. Qué idea se tenía de ese territorio; por qué y para qué se proyectan expediciones. Qué posicionamiento tenía Argentina. ¿Podemos hablar de una conciencia antártica argentina en este siglo? Las memorias de la Expedición Argentina a las Tierras y Mares Australes, realizada en 1881 bajo el mando del Tte. Bove nos permiten reflexionar sobre estas cuestiones.





### La expedición Bove. Boletín del IGA 1882-1883

El primer proyecto del Capitán Bove, había sido dirigido al gobierno de Italia, con un itinerario ambicioso que recorría todo el continente antártico. Ante la negativa, hace una presentación al gobierno argentino que, haciendo uso de la autorización conferida por la ley de 11 de octubre de 1880 para exploraciones en las costas marítimas del Sud, acepta el proyecto, avalado por el director del Instituto Geográfico Argentino (IGA): Dr Zeballos, y de dos marinos que en ese momento hacían prácticas en Italia (Castillo y Barilari).

Para recaudar los fondos necesarios, se propone promover una gran suscripción nacional, nombrando delegados de parroquia y manzana en la ciudad y subcomisiones fuera de Buenos Aires, beneficios teatrales y conferencias. El IGA se hace cargo de la organización; publicidad y colectas.

El nuevo proyecto, La Expedición Antártica Argentina, debía tener por principal objeto, la exploración de un sector de la tierra de Graham (península antártica),

entre el Cabo de Cockburn y la tierra Alexandra, en los meses de verano, recogiendo durante el invierno sobre la tierra, con un buque.

Para realizarla, Bove debía pedir licencia en su país para hacerse cargo, desistiendo de todo mando militar en la expedición, que recaería en un jefe de la Marina Nacional, pero conservando la dirección científica, y todos los resultados de la Expedición serían de propiedad del Gobierno Argentino. La expedición debería siempre componerse de una nave a vapor o vela, con una veintena de hombres, entre los cuales 5 á 7 compondrían el Estado Mayor Científico. Este último se podría reclutar entre los mejores oficiales de la marina y algunos hombres de ciencia de los numerosos institutos de que es rico Buenos Aires; el equipaje puede ser formado de los más robustos é instruidos marineros de la armada Nacional. Un capitán ballenero ó ice master, deberla acompañar la expedición.



Giacomo **Bove**



La expedición partió de Buenos Aires, en diciembre de 1881, con destino a la Isla de los Estados, exploraron las costas del norte de Tierra del Fuego, Río Gallegos y Santa Cruz , pero el hundimiento de uno de sus buques frente a isla Picton dio por terminada la expedición, retornando a Buenos Aires el 1º de septiembre de 1882.

Los elementos materiales con que contaba eran la corbeta Cabo de Hornos, el cúter Patagones, que se incorporaría en Puerto Deseado, una lancha a vapor elegida por el Tte. Bove (que se hunde); botes diversos y una colección completa de instrumentos adecuados para los trabajos de la comisión científica.

Los elementos intelectuales que animarían ese material, fueron la dotación de la Cabo de Hornos, con su Comandante, Luis Piedrabuena, Jefe militar de la Expedición y el grupo de científicos: Tte de navio Giacomo Bove, Jefe de la Expedición científica, Dr. Domingo Lovisato geólogo, Dr. Decio Vinciguerra, zoólogo y botánico, Tte. Roncagli, de la marina italiana: pintor fotógrafo de la Expedición, Dr. Carlos Spegazini, naturalista, representante de la Universidad de Buenos Aires, Capitán de la marina argentina Edelmiro Correa, representante del Instituto Geográfico Argentino y varios ayudantes.



Beneficios e Impacto posterior

Las expectativas sobre los resultados de la Expedición eran amplias. Como nación eminentemente marítima, para Bove, era en el mar donde Argentina debía desarrollar toda su fuerza para ejercitar la justa influencia que debe tener entre los estados del continente.

Económicamente, plantea que el estudio de los recursos permitirá determinar los medios para hacer más eficiente su aprovechamiento.

En lo científico, los resultados a obtener bastarían por sí solos para crear la gloria de la nación que la lleve a cabo. No hay rama de las ciencias naturales y físicas que no esté empeñado en una exploración antártica. La geografía, la hidrografía, recibirán amplio desarrollo; se podrá contribuir á resolver el tan estudiado problema de la forma de nuestro globo; se podrán deducir leyes mas completas relativas á la irradiación solar; los problemas meteorológicos, magnéticos y eléctricos darán un inmenso paso hacia su solución, y no menores ventajas se conquistarán para la fauna y la flora, en las observaciones hechas en regiones jamás exploradas (Bove 1881).

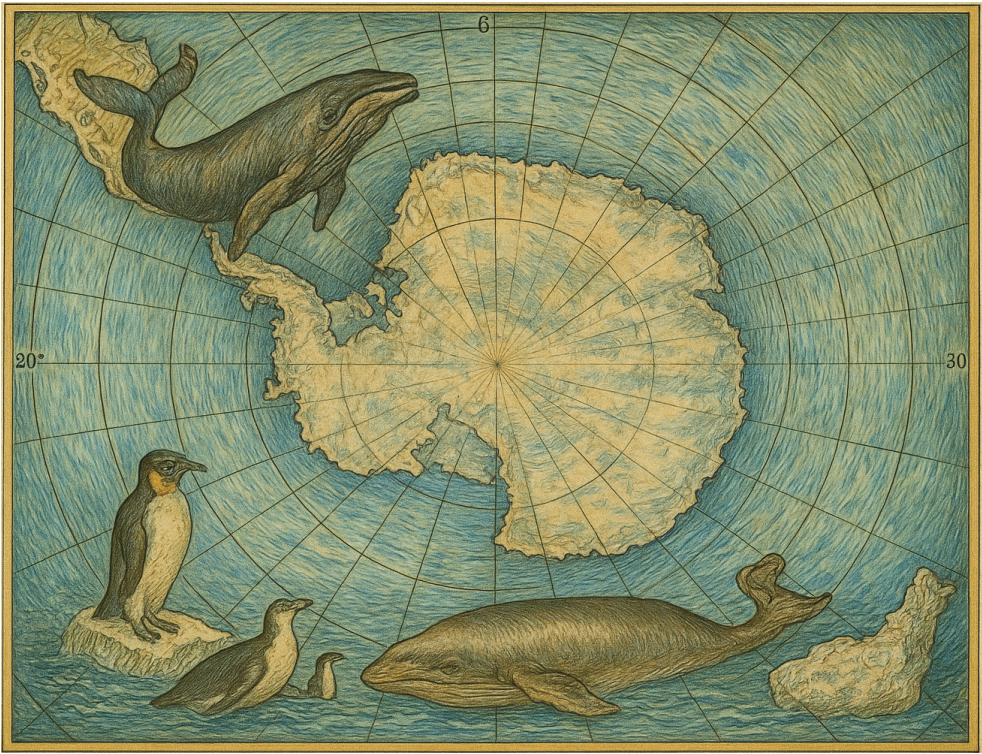
Aun cuando por distintas razones solo recorrieron y estudiaron las costas patagónicas, el canal de Beagle y la isla de los Estados, sus resultados tuvieron un amplio y fuerte impacto. Se hicieron relevamientos geológicos, de flora y fauna; se rectificaron informes previos sobre ese sector del territorio. El fomento de Sta Cruz, R.Gallegos e isla de Los Estados desarrollado por barcos argentinos dejaría bien afirmada su jurisdicción, salvando vastos intereses para la navegación, el comercio y la patria.

Por sobre todo, fue el impulso de nuevas propuestas para la realización de expediciones exploratorias a la Antártida:

En 1882, Dr Eugenio Bachmann, catedrático matemático de la Universidad de Córdoba propone un proyecto al presidente del IGA, para observación, estudio y registro simultaneo de fenómenos físicos (magnetismo terrestre y meteorología) a fin de determinar su incidencia en las leyes científicas que rigen el hemisferio sur. Propone establecer bases fijas de estudio en varios puntos de la Antártida para observación simultanea y proponiéndose para alguno de los destinos; en 1893 el Cap. Fernández hace otra propuesta avalada por el IGA. (BCN 1885, t3). Surgen también proyectos de particulares tanto para estudio como explotación: Popper, que muere; Newmayer, que por problemas económicos no llega a realizarse.



Eugenio Bachmann



Finalmente, a fines de siglo se decide la participación en el Programa Internacional: “Acaba de resolverse en acuerdo general de ministros la cooperación de nuestro país a la Expedición Antártica Internacional, disponiendo la creación en la isla de los Estados de un Observatorio magnético y meteorológico de primer orden, que debe funcionar regularmente y de acuerdo con el programa internacional que se adopte, desde el 1° de Octubre de 1901 hasta el mes de Abril de 1903. El Ministerio de Marina ha sido encargado de la ejecución de todo cuanto se relaciona con la instalación, compra de instrumentos y funcionamiento del futuro observatorio (Ballvé 1900:305).



Durante todo el siglo Argentina tuvo injerencia en el continente y llevó a que, en 1903, comprara el observatorio instalado en la isla Laurie, por el Dr. Bruce y se convirtiera en la única base permanente realizando mediciones científicas por más de 40 años.

Pero podemos plantear que existía una Conciencia territorial. Este concepto puede leerse desde diferentes perspectivas: como proyecto político, como definición geográfica, como un espacio territorial heredado, como parte del ser nacional, o como una categoría solo existente en el imaginario colectivo.

Todos estos proyectos, institucionales o particulares presentados a lo largo del siglo, que a veces solo hablan de tierras al sur del cabo de Hornos, o patagónicas, sin especificidad, son usados para determinar los fundamentos históricos y jurídicos que sustenten los derechos derivados del patrimonio territorial recibido de España (Wolpe y Jara Fernández 2014). Así en la introducción de su libro sobre El pensamiento antártico Chileno, sostienen que “Si bien existe bastante información acerca de los aspectos geográficos, su flora y fauna, y sobre

algunas exploraciones extranjeras, poco se conoce acerca del grado de conocimiento y valoración que la opinión pública- en términos genéricos- ha tenido acerca de esta parte de nuestro territorio nacional...” (2014:11).

Si partimos de la distinción que propone Navarro Floria (1999) al sostener un doble proceso de conformación del espacio territorial del Estado Nacional Argentino, que a lo largo del proceso histórico, fue alternando el peso de dos conceptos teóricos referidos al territorio. Por un lado, “conciencia territorial” y por otro “construcción social del espacio”. La primera, se refiere al supuesto de un territorio nacional preexistente a su ocupación efectiva; el segundo, un espacio imaginado como producto o invención, que coloca al territorio del Estado nacional como resultado de un proceso de construcción ideológica. “entendiendo por invención “la existencia de un proyecto político desde el cual se establece ‘a priori’ el ámbito geográfico que será de dominio del Estado argentino, descartando las perspectivas que sostienen que el territorio ha sido naturalmente dado o naturalmente heredado (Navarro Floria 1999).

El proceso de formación territorial involucraba, además de la apropiación material, la producción de conocimiento sobre el territorio a través del cual se constituye una representación que legitimó socialmente el proyecto territorial en cuestión. Así, la producción de este conocimiento específico, expresado a través de una cartografía y geografía nacional, fue simultáneo a la definición del territorio nacional. Estanislao Zeballos expresaba hacia 1890: “Teníamos entonces siete cuestiones de límites con los países vecinos. Los mapas argentinos eran generalmente diseñados por extranjeros que no tenían la visión de los intereses nacionales ni el conocimiento de nuestras cuestiones diplomáticas y, frecuentemente atribuían los territorios a los países que nos los disputaban”. En Antártida todavía son visibles esas denominaciones

En las últimas décadas del siglo XIX, en tiempos de organización nacional, se debía escribir una historia y geografía nacionales a fin de crear la nacionalidad,

formar “argentinos”, y lograr el reconocimiento de la Argentina, internacional (Lois 2012). Con la apropiación material del espacio, se había creado una conciencia territorial (Auza 1980). Ahora había que adecuar esa Argentina real, a la Argentina política reconocida internacional y parcialmente cartografiada y esto implicaba conocer, ya que “sin el conocimiento geográfico no se podían elaborar planes de avance ni mucho menos completar la cartografía”. Este hecho habría impulsado a toda una generación de exploradores que se expresaban en nuevas instituciones y en publicaciones como los Anales de la Sociedad Científica Argentina (desde 1876), el Boletín del Instituto Geográfico Argentino (desde 1879), los Anales Científicos Argentinos (1874-1876) o la Revista Argentina de Geografía (1881-1883).

A lo largo del siglo, se observa una clara conciencia de territorialidad y de que la soberanía no es sólo el dominio material sino, y tal vez más importante, su conocimiento científico en todas sus ramas. ■





# ESE LUGAR EN EL MUNDO

JUAN C. **BENAVENTE**. DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES E INTEGRANTE DEL COMANDO CONJUNTO ANTÁRTICO

*"Base Marambio, Antártida, 15:40 hs: Luego del abastecimiento de combustible, el piloto encendió el segundo motor del DHC-6 Twin Otter, matrícula T-85. Un avión 'gauchito', como decimos en Argentina. Noble, robusto, confiable. Pasajeros y carga listos, y el rodaje hacia la cabecera sur de la pista de permafrost alisado de la base. Motores a pleno, el zumbido de diez mil abejorros y el tirón del inicio del despegue. Carrera Corta y el avión ya está en el aire."*



Así comenzaron casi dos intensas e inolvidables horas. Tal vez para la tripulación, baqueana en estas rutas, un vuelo como cualquier otro. Sí y no. Porque cada vuelo es como un día en la vida, no hay dos iguales, a pesar de las semejanzas. Nunca las mismas nubes, el mismo viento, el mismo cielo, la misma claridad, la misma meteorología, el mismo desafío. Las montañas sí, en el lapso de una vida humana poco cambian, pero todo alrededor hace que cada día y cada vuelo sean diferentes.

Ascendiendo a unos 600 m, el avión tomó rumbo NO en dirección a la Base Esperanza, ese pequeño y cálido destacamento en el que habitan unas pocas familias argentinas con sus niños; familias que todos los años se renuevan, pero que sostienen el mismo objetivo de permanecer y crecer en la Antártida, ese hogar inolvidable, mágico, rudo, fantástico para los más pequeños. ¿Sólo para ellos? No. Vale recordar las palabras de Ralph W. Emerson: El amante de la naturaleza es aquel que ha conservado en su madurez el espíritu de la infancia. Así me sentí aquella tarde: un niño azorado ante tanta naturaleza.

Aún no cesa la fascinación por esos parajes indómitos, crudos y sublimes a la vez, poco o nunca transitados. Describirlos no es tarea fácil, librarlos a la imaginación lo es, pero poco puede aportar a su entendimiento. Tal vez el dato empírico, la descripción llana, importe menos que la im-presión, la que pulsa hacia adentro. Tal vez sea la excusa para justificar la imposibilidad de captar con palabras ese enorme escenario natural.



Fotografía: Juan C. Benavente

*“Así me sentí aquella tarde:  
un niño azorado ante  
tanta naturaleza.”*



No hay cámara de video ni tecnología que logre captar la magnitud de este lugar. Otra vez, ex post, late Emerson: la naturaleza nunca muestra una apariencia vulgar. En la Antártida esta afirmación se agiganta, se multiplica.



Un mar azul intenso por momentos cubierto totalmente de blanco, de un blanco sin máculas. Cascotes de témpanos y témpanos como islas; placas de hielo que hacen impracticable la navegación, icebergs cuyos cuerpos submarinos y esmeraldas se pierden en el abismo azul. Las isla Ross primero y Vega después, al oeste, cubiertas de glaciares; otras islas salpicando al mar.

Hay una revolución de los sentidos, del espíritu. Una y otra vez pensaba, pienso: aquí los detalles de una vida superflua se pierden. Como cuando Henry D. Thoreau se fue a vivir al bosque de Walden, en EUA, y dejó el testimonio de sus reflexiones que consolidarán el trascendentalismo filosófico. Esos momentos de plenitud y aislamiento voluntario que nos separan del ruido cotidiano, que a veces nos permiten extraer la médula de la vida.

Para quienes tenemos hijos y seres a los que pertenecemos como un abrazo y un soplo de vida, pueden parecer egoístas estos instantes. Nuestra obligación es abrir el pecho para que puedan asimilar algo de esta plenitud y de esta pasión, para que ellos descubran otras. Cada viaje debe trastocarnos en la profundidad de nuestro ser. Cada viaje ha de ser un viaje hacia nosotros.

Retorno a la cabina del avión, al vuelo. El cerro Taylor y la proximidad del glaciar Buenos Aires, un banco de nubes bajas vienen al encuentro; al atravesarlas,

aparece la Bahía Esperanza, el mar calmo del mismo color azul intenso.

Ya sobrevolamos el glaciar y la pista, esbozada por una columna de banderines naranjas alineados unos cientos de metros, indican que el lugar de descenso está al oeste de ellos. Unas personas anhelantes junto a trineos y motos de nieve aguardan nuestra llegada. Un pasaje de reconocimiento sobre el glaciar, un giro y el escueto anuncio del comandante, por radio: "Base Esperanza, aterrizaje". Planeando casi en pérdida de sustentación sobre el glaciar, los pilotos imprimen potencia a los motores que dan el último zumbido antes de desacelerarlos para el contacto. La extraña sensación de patinar en un avión cuando los esquís rozan la nieve. Algunos saltos y el avión se desliza suave y afirmado en el suelo. El giro hacia la posición de nuestros anfitriones, el avión que detiene su marcha.

Descendemos de la máquina con los motores en ralentí (regulando a bajas revoluciones). Los saludos y abrazos con estos desconocidos, que esperan la carga con ansiedad y nos entregan tres pasajeros para la vuelta a Marambio. El ritual del bautismo de nieve para quienes llegamos por primera vez, las fotos, la alegría. Estamos sobre un enorme pastel de cientos de metros de nieve, el clima es frío pero muy agradable. No podemos estar mucho tiempo, las condiciones meteorológicas cambiantes, la necesidad de volver.



El regreso no fue menos. Una maniobra de despegue impecable, el avión corriendo pendiente abajo del glaciar, ascendiendo antes de patinar cien metros en la nieve... Un viraje sobre el mar color cian de la Bahía Esperanza, y la máquina enfilando velozmente hacia la improvisada pista. Todo pasó rápido y no pude disparar la cámara; ya estábamos sobrevolando la pista; los hombres junto a las motos de nieve batiendo los brazos eufóricos quedaron rápidamente atrás, en el glaciar.

Ganamos más altura, los picos y rugosidades amarronados de los cerros sobresaliendo del blanco monumental de los otros glaciares, el cielo seguía tan azul como antes; pasada la tierra (nieve) peninsular, hacia el sudeste el mismo/distinto mar, las placas de hielo, los témpanos y allí, viviendo sin vivir, recibiéndonos sin recibirnos, sin ostentar ostentando. Pensar en este planeta que creemos nuestro y que sólo nos ha dado vida y amparo a cambio de destrucción y desorden.

A lo lejos la silueta del Cockburn, esa pequeña isla azabache que semeja un volcán sin serlo, emergiendo frente a la otra isla marrón, la única inconfundiblemente marrón y chata de este lado de la Antártida, la que nos espera, Marambio. Frente e frente, esas dos islas exentas de nieve batidas por los fuertes vientos. Pasando a altura sobre la meseta del Cockburn, a oriente de su pico que nunca erupcionó ni lo hará. El viraje hacia la izquierda, sobre Marambio, sus colinas cubiertas de cicatrices blancuzcas, los chorrillos de nieve que articulan un verdadero sistema nervioso hidrográfico, corriendo siempre hacia el mar. Los acantilados orientales de la isla y la meseta hacia el norte, destacando su chatura desde muy lejos.

Allí otra vez, el avión en busca de la ansiada pista de permafrost; el sacudón del contacto con la tierra.

*"Una palabra súbita ganó mi mente, me deslumbró tanto como el blanco de los glaciares y los témpanos: paraíso."*






En nuestro imaginario corriente y occidental, el paraíso suele ser un lugar cálido, habitado por primigenios humanos que disfrutaban de una naturaleza desbordante y virgen. Allí, nos dicen las escrituras, Dios dejó a Adán y Eva. Lo que vino después fue un largo río de historias y caídas.

Paraíso es la antigua utopía del lugar por excelencia, ¿Qué grupo humano no tuvo su paraíso? Palabra brillante que heredamos del griego que a la vez lo heredó del persa faradeica, el jardín.

Estos páramos helados y rústicos, hostiles para el humano, no parecen cubrir las expectativas de un paraíso, menos de un jardín. Sin embargo, no hay viajero que no haya sido encantado por su avasallante presencia. Tempestad o calma, el lugar golpea fuerte y hondo. Tantos humanos vinieron y vienen hacia aquí buscando algo, buscando el desafío y los propios paraísos... El plural se hace singular, y viceversa.

Tal vez sea hora de trastocar nuestras creencias; sintiendo y siendo.

**Si existe un paraíso, no creo que se encuentre lejos de aquí. Si acaso existe un lugar en el mundo del que no nos podamos ir, del que no me pueda ir, seguro está por acá. **





## STAFF

David Zeigner, dirección ejecutiva  
Sebastián Zaccaría, dirección editorial  
Luciano Zaldarriaga, coordinación editorial  
Laxmi Asnani, asistencia de redacción  
Santiago Pedrero, asistencia de redacción  
Gonzalo Restrepo Zanier, diseño

## CONSEJO EDITORIAL

Julio César Spota  
Hernán Isasmendi  
Verónica Mulle  
Daniel Esteban  
Alberto Costamagno  
Luciana Luppo

revista.fortin@undef.edu.ar  
Maipú 262, CABA

ISSN 3072-8827

