



# Análisis de la Antártida como Región Geoestratégica a Nivel Global (2025)

Capitán de Corbeta (ARC) Nicolas Fernando Rueda Pongutá

Artículo para optar al título profesional:  
Magister en Estrategia y Geopolítica

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"  
Bogotá D.C., Colombia  
2025

DATOS GENERALES	
<b>Nombre del estudiante</b>	: Capitán de Corbeta (ARC) Nicolas Fernando Rueda Pongutá
<b>Identificación</b>	: 1143328248
<b>Programa académico</b>	: Maestría en Estrategia y Geopolítica
<b>Tutor metodológico</b>	: Gineth Esmeralda Narvárez Jaimes
<b>Tutor temático</b>	: Capitán de Navío (R) Luis Hernando Osorio Dussan
<b>Fecha de entrega</b>	: 27 de agosto de 2024
<b>Extensión</b>	: 8081 palabras

#### DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas.

### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

## **Análisis de la Antártida como región geoestratégica global (2025).**

Analysis as a region of Antarctica as a global geostrategic region (2025).

**Nicolas Fernando Rueda Pongutá<sup>1</sup>**

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

### **Resumen**

La Antártida es una región ubicada en uno de los puntos más extremos al sur del planeta, donde convergen múltiples factores medioambientales y una gran riqueza de recursos naturales lo que ha dinamizado su interés geoeconómico y geoestratégico a nivel mundial que requiere especial atención en el contexto actual, las disputas territoriales históricas y las posibles disputas futuras por el poder y los recursos naturales están en auge entre las grandes potencias, así como las alianzas disfrazadas bajo el manto de la investigación y la cooperación científica entre países a causa de la escasez de fuentes de recursos y el incremento de la demanda mundial convierten al continente blanco en un foco de atención e interés, también su deshielo puede permitir nuevas rutas marítimas conllevando a un posible cambio económico, político y social en el orden mundial.

*Palabras clave:* Antártida; Geoeconomía; Recursos naturales; Geoestrategia; Explotación.

---

<sup>1</sup> Capitán de Corbeta de la Armada Nacional de Colombia. Candidato a magíster en estrategia y geopolítica, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Profesional en Ciencias Navales, Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Colombia. <https://orcid.org/0009-0001-4175-5237> - Contacto: [nicolas.rueda@esdeg.edu.co](mailto:nicolas.rueda@esdeg.edu.co).

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

### **Abstract**

Antarctica is a region located at one of the planet's southernmost extremes, where multiple environmental factors and a vast wealth of natural resources converge. These elements have intensified its geoeconomic and geostrategic significance globally, demanding special attention in the current context. Historical territorial disputes and potential future conflicts over power and natural resources are escalating among major powers, alongside alliances disguised under the guise of scientific research and cooperation between nations. These dynamics are driven by the scarcity of resource sources and rising global demand, transforming the white continent into a focal point of interest. Furthermore, its melting could enable new maritime routes, potentially triggering economic, political, and social shifts in the global order.

*Keywords:* Antarctica; Geoeconomics; natural resources; Geostrategy; Exploitation.

## **Introducción**

Para el ser humano existen tres áreas del planeta sin ser explotados en su totalidad, el espacio que como es demostrado científicamente con los avances tecnológicos se ha podido avanzar en el descubrimiento de nuevos planetas y constelaciones, el segundo es el océano en el cual existen lugares que por su profundidad no han sido explorados por el hombre y por último la Antártida ubicada en la parte más alejada de la línea ecuatorial y descubierta hacia los años 1600 sin tener claridad en la actualidad de quien fue su descubridor se le atribuye a el holandés Dirck Gerritsz parece que fue el primero en visualizar la Antártica, a la altura las islas Shetland del Sur, al sur del Mar de Drake.

Sin embargo, desde su descubrimiento hasta el siglo XX solo tenía importancia el continente blanco para unos cuantos comerciantes, pescadores interesados en el aceite de ballena, algunos esquimales o exploradores, esto debido a la lejanía del lugar y a su inhospitalidad.

La Antártida fue tomando importancia debido a la instalación de bases de investigación en el lugar llegando a ser reclamada inicialmente por doce países, las investigaciones adelantadas en las bases científicas fueron arrojando información valiosa relacionada a su conformación, descubriendo su riqueza en fauna marina, la posible presencia de yacimientos de petróleo y otros minerales de gran relevancia para el desarrollo económico mundial y el recurso de mayor relevancia el cual es el recurso hídrico que de acuerdo con cálculos realizados contiene más del 70 % de las reservas hídricas del planeta tierra, adicionalmente su ubicación la hace óptima para las comunicaciones espaciales ( Fernández- Castillo – Camacho 2020)

Entre estas razones desde 1959 fue conformado el Tratado de la Antártida firmado por los doce países que realizaron la reclamación inicialmente y donde se dejó estipulado que se

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

suspendían las reclamaciones sobre esta región, dejando claro que se prohibía su empleo para fines militares y se autorizaba la investigación científica sin restricción.

Colombia desde 1988 es miembro adherente lo que significa sin derecho a voto en las decisiones que se tomen sobre el futuro de la Antártida, sin embargo, hace parte de la investigación científica, no obstante, el deseo de Colombia es llegar a tener poder de decisión debido a la relevancia del continente blanco y su incidencia en el campo económico social y geoestratégico.

La relevancia de la Antártica en la política internacional radica en la cantidad de recursos naturales con que cuenta, entre ellas el agua dulce y otros recursos no renovables que posee, además de la importancia de las líneas de comunicación marítimas y aéreas, adicionalmente, es “la región del planeta que posee la más expedita comunicación entre la tierra y el espacio extra atmosférico” (Sepulveda,2008, p.530).

Este artículo tiene como objetivo caracterizar la región de la Antártida, teniendo en cuenta sus riquezas relacionadas con recursos naturales y su condiciones geográficas, ecológicas y climáticas, así como evaluar su incidencia geoestratégica y los recursos naturales que alberga, con el fin de identificar los principales retos, oportunidades y consecuencias de permitir la explotación de recursos en esta región, lo cual, hasta la fecha, se encuentra vetado.

A través de esta investigación, se pretende: Analizar el papel creciente que podría desempeñar la Antártida en la economía mundial, la política global y la sostenibilidad ambiental, considerando su importancia estratégica, los intereses científicos y las disputas territoriales que podrían influir en la gobernanza del continente en las próximas décadas, por lo tanto, para dar respuesta a la investigación en primera instancia se realizara una caracterización de la región de la Antártida y su incidencia geoestratégica, examinando sus recursos naturales y su potencial impacto

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

en la economía mundial y en el equilibrio político global, como segundo punto, se evaluara el papel de los programas científicos en la Antártida frente a los desafíos ambientales actuales y su posible contribución a nuevas dinámicas económicas y diplomáticas en un contexto de crisis climática lo cual puede conllevar a problemáticas sociales de los países costeros producto de las alteraciones medioambientales, por ultimo para cerrar la investigación se Analizara las posibles reclamaciones territoriales en la Antártida y sus implicaciones geopolíticas a nivel global y en Colombia, proyectando posibles escenarios de cooperación o conflicto que afecten el sistema internacional y la sostenibilidad de este ecosistema único.

"La teoría del régimen internacional, desarrollada por Oran Young (1989), constituye un marco analítico clave para entender la gobernanza antártica. Según Young, los regímenes emergen como mecanismos de coordinación en contextos de interdependencia compleja, evitando resultados subóptimos entre actores con intereses divergentes. En el caso antártico, el Sistema del Tratado Antártico opera como un régimen que equilibra cooperación y competencia, permitiendo a los Estados compartir beneficios científicos sin renunciar a sus aspiraciones estratégicas. Este enfoque explica por qué, pese a tensiones territoriales latentes, el sistema ha mantenido su estabilidad durante seis décadas."

### **Marco Teórico**

Para analizar la compleja dinámica de la Antártida como región geoestratégica, esta investigación se apoya en un conjunto de teorías y conceptos provenientes de las relaciones internacionales, la geopolítica y la geoeconomía. Estos marcos analíticos permiten interpretar tanto los mecanismos de cooperación como las fuentes de conflicto latente en el continente.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

### **Gobernanza y el Sistema del Tratado Antártico**

El análisis de la gobernanza antártica se fundamenta en la teoría del régimen internacional. La teoría, desarrollada por Oran Young (1989), constituye un marco analítico clave para entender la gobernanza antártica. Según Young, los regímenes emergen como mecanismos de coordinación en contextos de interdependencia compleja, evitando resultados subóptimos entre actores con intereses divergentes. En el caso antártico, el Sistema del Tratado Antártico opera como un régimen que equilibra cooperación y competencia, permitiendo a los Estados compartir beneficios científicos sin renunciar a sus aspiraciones estratégicas. Este enfoque explica por qué, pese a tensiones territoriales latentes, el sistema ha mantenido su estabilidad durante seis décadas.

La autoridad y perdurabilidad de este sistema se pueden comprender a través de los conceptos de legitimidad y cooperación internacional. El concepto de legitimidad racional-legal de Weber fundamenta la autoridad de los sistemas internacionales como el Tratado Antártico. Las ideas de Kant sobre la federación de Estados y la paz perpetua, que inspiraron a Wilson en la creación de organismos internacionales, son principios aplicados en la gobernanza antártica contemporánea.

### **Geopolítica, Poder y Territorio**

Las tensiones en la Antártida son un reflejo de las disputas por el poder entre países, las cuales pueden analizarse desde las teorías de la geopolítica clásica y el realismo político. Las teorías de Morgenthau y Mackinder sobre el poder y la competencia territorial fundamentan la importancia de la soberanía, las reclamaciones históricas y la proyección estratégica en la Antártida, donde la disputa por el territorio se convierte en un elemento central de la política internacional. A la luz de la teoría del Heartland de Mackinder, quien sostiene que el control de regiones estratégicas determina el poder global, se fundamenta la importancia de la ubicación de las bases de investigación y de las rutas marítimas en la región polar. Asimismo, el realismo político de Morgenthau resalta cómo el interés nacional y el equilibrio de poder son centrales en la competencia internacional por la Antártida.

### **Goeconomía y Competencia por Recursos Estratégicos**

Más allá de la competencia territorial, la creciente importancia de los recursos naturales introduce una dimensión geoeconómica en el análisis. Luttwak introduce la geoeconomía como la lógica de la competencia internacional basada en el acceso y control de recursos, más que en la confrontación militar directa. Klare, por su parte, analiza la competencia global por recursos estratégicos como minerales, agua y biodiversidad, lo que justifica el potencial de conflicto en la Antártida.

### **Diplomacia, Seguridad y Poder Blando**

Finalmente, la dinámica antártica no se limita a la coerción o la competencia directa. La diplomacia científica y la cooperación internacional en la Antártida reflejan el concepto de poder blando de Nye, entendido como la capacidad de influir a través de la atracción y la persuasión, más que por la coacción, lo que se evidencia en la gobernanza colaborativa y la transferencia de conocimiento científico.

En este contexto, la seguridad debe ser entendida de manera amplia. Siguiendo a Silva Ardila, Morales García y Leal, la seguridad en la Antártida debe entenderse desde una perspectiva multidimensional, que abarca amenazas políticas, económicas, sociales y ambientales, en línea con la doctrina contemporánea de seguridad. Además, la oceanopolítica e hidropolítica fundamentan la importancia estratégica de los océanos y recursos hídricos para la soberanía y proyección nacional en el continente blanco.

### **Metodología**

El estudio adopta un diseño cualitativo inspirado en Hernández Sampieri de esta manera se propone examinar la Antártida como área geoestratégica en el ámbito global, priorizando la interpretación de sus dimensiones sociales, económicas y políticas a partir de documentos pertinentes. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura científica, informes técnicos, tratados internacionales y otros textos académicos, tanto primarios como secundarios, seleccionados por su actualidad y su relación directa con la dinámica socioeconómica

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

y geopolítica del continente blanco. La recolección y el análisis de estos materiales se realizaron mediante técnicas de codificación y categorización temática, que facilitaron la identificación de patrones, conexiones y conceptos centrales, de acuerdo con los principios del análisis de contenido cualitativo propuestos por Hernández Sampieri.

Para abordar el segundo objetivo y proyectar la evolución futura del sistema antártico, el análisis se fundamentó en la identificación de tendencias, tensiones y factores críticos derivados de la revisión documental. A partir de la integración de las variables geopolíticas, económicas, ambientales y jurídicas, se construyeron escenarios hipotéticos prospectivos. Este ejercicio analítico permite delinear futuros posibles de cooperación, competencia o conflicto

### **Caracterización de la Región Antártida y su Incidencia Geoestratégica.**

La Antártida es el cuarto continente más grande del planeta, con un área aproximada de 14.000.000 km<sup>2</sup>, la cual está cubierta casi en su totalidad por hielo (Sánchez, R. A. 2007). Debido a esta característica, su acceso y explotación ha sido compleja y por lo tanto de poca relevancia para para las potencias mundiales y los países regionales hasta hace algunos años. Sin embargo, ante las diversas problemáticas globales y la creciente necesidad de recursos para la alimentación mundial del ser humano y la necesidad de mantener el mundo industrial en funcionamiento, ha conllevado a la búsqueda de nuevas fuentes de recursos (petróleo, minerales y agua), el deseo expansionista y la necesidad de proteger los intereses económicos, sociales y políticos frente a otras naciones, surge la necesidad de contar con una porción del continente blanco, visto como una futura fuente de recursos vitales para la supervivencia del ser humano y sus intereses.

Esta necesidad mundial, manejada con cautela, secretismo y recelo, permitió que doce

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

países (Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Francia, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Sudáfrica, la Unión Soviética, el Reino Unido y los Estados Unidos) establecieron bases de investigación en la Antártida, con el único objetivo de realizar investigación científica. Posteriormente, al ver que solo unos pocos países adelantaban investigaciones en la región, treinta y cinco países reclamaron parte del territorio antártico, acción que fue detenida por el primer grupo mediante la creación del Tratado de la Antártida, donde se establecieron directrices para poder acceder a esta región. (Barrero-Barrero 2022).

Este gran espacio de relevancia socioeconómica sobrepasa los intereses netamente científicos pasando a ser una porción del planeta determinante en las dinámicas económicas y sociales globales teniendo en cuenta que su explotación debe desarrollarse mediante estrategias de sostenibles por parte de las naciones involucradas.

De manera indirecta la Antártida brinda al planeta en servicios indirectos tales como regulación climática, regulación a nivel del mar, captura de dióxido de carbono, provisión de agua, recursos pesqueros, biodiversidad por un valor de servicios ecosistémicos antárticos, valorados en \$1.4 billones anuales según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), incluyen regulación climática, provisión de agua dulce y captura de CO<sub>2</sub>. "incluyendo el 70% del agua dulce mundial y recursos pesqueros significativos como el krill, con capturas récord de aproximadamente 500,000 toneladas en la temporada 2023/24 (Rintoul et al., 2018; CCAMLR, 2024), es decir que, si la Antártida no existiera, tendríamos que pagar \$276 mil millones anuales en tecnologías y servicios artificiales para mantener la estabilidad climática, el suministro de agua dulce, y otros beneficios que actualmente recibimos "gratis" de la naturaleza antártica.

El turismo en la Antártida ha venido creciendo de manera exponencial, alcanzando

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

105,000 visitantes en 2022-2023 para lo cual se estima un costo de \$820 millones de dólares mientras que las inversiones en investigación científica por parte de instituciones como la Fundación Nacional de Ciencias de EE.UU. y el Comité Científico para la Investigación Antártica generan desarrollo tecnológico, formación profesional especializado y transferencia tecnológica con aplicaciones comerciales globales (Rintoul et al., 2018; National Science Foundation, 2024; SCAR, 2024).

La población mundial en cabeza de los líderes políticos de las grandes potencias deben liderar el desafío más crítico y grande para la humanidad debido al derretimiento de la Antártida debido a las implicaciones que tiene este suceso en la infraestructura de los países costeros afectando desproporcionalmente a las poblaciones costeras vulnerables y generando costos sociales asociados con la migración climática (Australian Antarctic Program Partnership, 2023; IPCC, 2023).

Sin embargo, la Antártida se define como un modelo de cooperación internacional a través del Sistema del Tratado Antártico el cual ha logrado mantener la paz y fomentar la cooperación científica entre 54 países durante más de 65 años, permitiendo el intercambio de conocimiento generando de esta manera beneficios socioeconómicos directos en países que sirven como puerta de entrada a la Antártida como lo es Chile, Argentina y Nueva Zelanda, donde las actividades logísticas, turísticas y de investigación dinamizan las economías locales (Hughes et al., 2022; Rintoul et al., 2018).

La cercanía de la Antártida al Paso de Drake, que conecta los océanos Pacífico Sur y Atlántico Sur, es un de relevancia estratégica. Además, el Polo Sur se presenta como un punto clave para el desarrollo de programas espaciales, ya que el centro del continente alcanza grandes

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

altitudes y su clima permite una comunicación expedita entre la Tierra y el espacio ultraterrestre.

Esta "ventana abierta al espacio cósmico" tiene un notable valor estratégico para las potencias que consideran el dominio del espacio como parte de sus políticas de defensa.

La Antártida es un espacio de disputa de poder entre grandes y medianos países por factores económicos y geoestratégicos, La Base McMurdo, operada por EE.UU., es la mayor instalación antártica, con capacidad para 1,200 personas en verano. Su ubicación en la Costa de Ross la convierte en un nodo logístico clave para expediciones científicas. Esta dinámica de posicionamiento y control territorial se alinea con las teorías geopolíticas de Mackinder y el realismo de Morgenthau, como se detalló en el marco teórico, que enfatizan el interés nacional y el equilibrio de poder en la competencia internacional

(Bilmes 2024) menciona que es conocido desde la década de los años 80 depósitos de petróleo, mineral combustible del mundo, (Miryam Colacrai 2016). La explotación de los recursos como la pesca, el turismo, la bioprospección y la posibilidad futura de extraer minerales y energéticos, es un tema que se maneja con relativa prudencia por aquellos Estados que hacen parte desde hace muchos años al Régimen Antártico, así mismo países miembros adheridos de manera más reciente al tratado como China e India, iluminados quizás por su lógica de “economías emergentes” y como actores relevantes en un nuevo diseño del sistema internacional, impulsan fuertemente sus actividades hacia investigaciones con propósitos claramente orientados a la explotación de recursos. (Valentí 2024) menciona que en febrero del 2024 se produjo la rimbombante noticia de un presunto descubrimiento ruso del “hallazgo petrolero del siglo” en el Mar de Wedell, en una zona bajo disputa de soberanía entre Argentina, Reino Unido y Chile.

## **Caracterización de los Programas Científicos en la Antártida ante los Desafíos Geoeconómicos y Ambientales actuales**

### **Marco Geopolítico y Cambios del Sistema Antártico**

La región antártica se ha convertido en un lugar donde convergen múltiples intereses nacionales como un único territorio, y la investigación científica ha asumido un nivel más allá de la mera actividad académica, por lo tanto, su marco legal para la conservación establecida en el Tratado Antártico y su Protocolo de Madrid de 1991, crearon un sistema único de gobernanza internacional, dando a la Región una configuración política distintiva. Sin embargo, estudios más recientes muestran grietas significativas en este sistema. Liggett et al. documentaron en *Science Advances* (2024) cómo la pandemia de COVID-19 sirvió como un punto de inflexión en la visión para identificar la Antártida como un espacio aislado en términos de conflictos globales.

Las tensiones geopolíticas contemporáneas han permeado, por primera vez, el sistema antártico. Scott, Stephens y McGee (2024) analizaron el impacto de las rivalidades entre Estados Unidos, China y Rusia en la colaboración científica cooperativa. Al mismo tiempo, Bloom (2024) trazó cómo el conflicto en Ucrania creó fracturas políticas entre actores clave del sistema, aunque suspendiera el compromiso para actividades de investigación a corto plazo.

China emerge como un caso paradigmático de esta nueva interacción. Harrington (2024) documentó la estrategia sistemática desplegada por Beijing para consolidar su presencia antártica a partir de una infraestructura científica sostenida durante una década y una participación activa en la gobernanza. Este enfoque refleja ambiciones globales más amplias de proyectar influencia como una superpotencia científica.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Actualmente, 29 países operan programas científicos coordinados a través del Consejo de Administradores de Programas Nacionales Antárticos (COMNAP). Los principales participantes: Estados Unidos, Reino Unido, Australia, China, Rusia, Francia, Corea del Sur, Argentina, Chile, Brasil. Estos países se centran en áreas de importancia estratégica: cambio climático, biodiversidad, glaciología, oceanografía, geología y desarrollo tecnológico por lo tanto Este enfoque en la colaboración y la transferencia de conocimiento científico es un claro ejemplo de diplomacia científica y del uso del poder blando de Nye, concepto que fue abordado en la fundamentación teórica para explicar la influencia a través de la persuasión más que por la coacción

### **Clasificación y Tipos de Programas Científicos**

Los programas antárticos han pasado de una fase estrictamente científica a una etapa donde las metas de investigación se mezclan abiertamente con intereses estratégicos y económicos. Tal como ha apuntado Saalbach (2024), la cooperación científica se ha usado, muchas veces de forma deliberada, como una herramienta para aliviar y gestionar las tensiones geopolíticas que surgen en el continente, alterando así el carácter mismo de la labor que se realiza allí. En esta nueva realidad, las modalidades operativas disponibles sirven, a su vez, de espejo para los diferentes grados de capacidad nacional y ambición: las estaciones de verano, pensadas como bases estacionales, permiten llevar a cabo programas por intervalos limitados y exigen una logística compleja que coordina el transporte de carga, el relevo de personal y, además, la interacción fluida entre varios puntos de apoyo. En contraste, las bases permanentes funcionan como infraestructuras capaces de operar todo el año, sosteniendo tanto estudios de largo aliento como un monitoreo sistemático de condiciones ambientales, y son, sin duda, la más clara señal de compromiso científico y prenda de proyección geopolítica de la nación que las mantiene.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Las áreas de investigación prioritaria combinan retos científicos de alcance mundial con intereses estratégicos nacionales y abarcan la glaciología, el cambio climático, la biodiversidad del mar y de la tierra, la oceanografía, la geociencia y el desarrollo tecnológico. Estas prioridades tratan de observar la pérdida de masa de hielo, medir los efectos en ecosistemas marinos y continentales, seguir las corrientes oceánicas, estudiar la acidificación, documentar especies endémicas y explorar recursos biológicos y geológicos. El trabajo se organiza en redes internacionales como el Comité de Investigación Antártica (SCAR), la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) y la Consejo de Gestores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP). La CCRVMA, por ejemplo, fija regulaciones sobre el kril antártico, cuya captura alcanzó 498.350 toneladas en 2024 y que cada vez se ve como un recurso crítico para la alimentación mundial y un atractivo negocio para las economías emergentes. Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Ecuador, Perú y Colombia han reforzado su presencia mediante campañas científicas anuales, cooperación regional a través de RAPAL y proyectos binacionales. A pesar de esos esfuerzos, la producción científica de alto impacto sigue en manos de grandes potencias y en 2024 Noruega lideró la pesca de kril en la región.

### **Desafíos Geo-Económicos y la Competencia por Recursos Estratégicos**

La Antártida se ha convertido en un área de creciente importancia estratégica, geopolítica y económica por varias razones: sus recursos naturales, su papel regulador del clima global y su ubicación crítica a lo largo de las rutas de comunicación interoceánicas. Las características geográficas del continente de gran importancia son evidentes a través de la participación activa de los países en programas de investigación y cooperación científica, pero también en la formulación de reclamos territoriales basados en teorías de descubrimiento, ocupación efectiva y contigüidad, así como en la proyección de intereses nacionales basadas en la geopolítica y la geoestrategia.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Los programas de investigación que funcionan hoy en la Antártida se han convertido, más que nunca, en una carta seria de poder económico, en un activo diplomático de primer orden y, también, en un elemento estratégico que impacta en el bienestar global y la salud medioambiental del planeta. Esta situación se enmarca perfectamente en el concepto de geoeconomía de Luttwak y en el análisis de Klare sobre la competencia por recursos estratégicos, como se explicó en el marco teórico, donde el acceso a minerales, agua y biodiversidad justifica el potencial de conflicto. Aquellos países que son capaces de mantener un elevado número de estaciones, expediciones constantes y publicaciones de alto nivel poseen, de facto, una voz más fuerte en las conversaciones sobre cómo gobernar el continente y pueden asegurarse beneficios en caso de que algún régimen actual se ajuste o reinterprete. Junto a la inminente revisión del Protocolo de Madrid previsto para 2048, resulta casi inevitable que la rivalidad geoestratégica se intensifique, lo que empuja a los Estados a consolidar una presencia científica que pueda pesar en las decisiones futuras sobre el manejo del hielo. Esta competencia latente no anula, sino que a veces drena, el espíritu cooperativo que el Tratado Antártico impulsó originalmente, y preocupa a los observadores cuando informes recientes relacionan la fragmentación económica mundial y las pugnas por recursos escasos con el deterioro del sistema antártico. Como se fundamentó teóricamente, la seguridad en la Antártida debe abordarse desde una perspectiva multidimensional que, junto a la oceanopolítica e hidro política, subraya la criticidad de sus recursos para la soberanía y proyección de los estados. En consecuencia, la colaboración internacional corre hoy más riesgos que antes, pues entornos geopolíticos polarizados amenazan con eclipsar el entusiasmo por las investigaciones que solían hacerse en común.

### **Desafíos Ambientales, Innovaciones Tecnológicas y Perspectivas Futuras**

"El IPCC AR6 advierte que el derretimiento antártico podría elevar el nivel del mar 1 metro para 2100, alterando corrientes oceánicas como la Corriente Circumpolar Antártica. Este escenario, vinculado al colapso de plataformas de hielo como Larsen A y B, no solo amenaza ecosistemas marinos, sino que reconfigura rutas comerciales globales. Además, la investigación científica genera impactos adicionales en las áreas de conservación, tales como la producción de residuos, la contaminación por petróleo y plásticos, y la perturbación de ecosistemas vulnerables. Por esta razón, los protocolos ambientales del Tratado Antártico estipulan normas que limitan estos efectos, sugiriendo la adopción de procedimientos y tecnologías más eficientes ya la norma que se requiere por parte de los programas científicos.

Monitorear y gestionar estos impactos, así como aplicar tecnologías limpias y sistemas de monitoreo ambiental en tiempo real, es esencial para la sostenibilidad de la investigación antártica y la conservación del continente. Este contexto impulsa la innovación en energía renovable para condiciones extremas, en tecnologías de tratamiento de residuos in situ, equipos de bajas emisiones y sistemas de monitoreo automatizados. En la última década, el alcance de los programas científicos ha aumentado considerablemente gracias a tecnologías avanzadas como sistemas de monitoreo ambiental automatizados, inteligencia artificial para el reconocimiento taxonómico y plataformas de simulación climática, que permiten una captura de datos más completa y ofrecen mejores resultados. Los desafíos operativos de la región antártica fomentan el desarrollo de tecnologías innovadoras que pueden ser utilizadas más tarde en otros contextos, convirtiendo los programas científicos en catalizadores de innovación para la industria aeroespacial, comunicaciones, energía renovable y materiales avanzados.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Sin embargo, el paisaje geopolítico fragmentado y la creciente competencia por recursos estratégicos plantean riesgos significativos para la estabilidad del sistema antártico. La investigación académica confirma que, incluso si la Antártida permanece "congelada" bajo el Tratado hasta 2041, las dinámicas geopolíticas ya están cambiando la naturaleza de la cooperación científica internacional. Sostener la investigación antártica dependerá de la capacidad de los gobiernos y organismos internacionales para idear marcos que integren ciencia, medio ambiente, factores económicos, cuestiones sociales y tecnologías apropiadas para minimizar la huella ecológica, catalizar la colaboración basada en la equidad y la transparencia, mejorar la gobernanza ambiental y equilibrar la participación de países desarrollados y en desarrollo.

El resguardo de la paz y el fortalecimiento de la colaboración internacional en la Antártida son esenciales para mantener el continente como un legado para la humanidad, dedicado a la paz, a la ciencia y a la protección de su ecosistema. La estabilidad del Sistema del Tratado Antártico dependerá de la capacidad de los Estados para sostener los principios de cooperación y protección ambiental, especialmente en la próxima década, cuando las decisiones que se tomen serán determinantes para el futuro del régimen antártico (Martínez Cuesta, 2015, pp. 16-18, 29-31, 45).

Al caracterizar los programas científicos adelantados en la Antártida ante los desafíos geoeconómicos y ambientales actuales se identificaron tres escenarios de conflicto futuro, estos escenarios fueron seleccionados teniendo en cuenta once variables (Presencia científica de países, Enfoque de los programas científicos, Interés geopolítico en la Antártida, Financiación estatal para actividades antárticas, Cooperación internacional, Impacto ambiental de las actividades humanas, Recursos naturales disponibles/potenciales, Marco jurídico internacional, Posiciones territoriales reclamadas, Nivel de tensión geopolítica global e interés económico futuro), las cuales fueron el

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

resultado de una pesquisa académica acerca de que actores son los más influyentes en los desafíos mencionados.

El primer escenario plantea una mayor probabilidad, identificada como una “competencia regulada”, es decir se asume la adhesión formal al tratado antártico con una mayor competencia científica y logística, un aumento de la tensión diplomática sin llegar a la confrontación directa y actividades “de doble uso” ampliadas. se proyecta un aumento del 200% en las bases científicas durante los próximos 15 años.

El segundo escenario es una “crisis del sistema”, que prevé un deterioro significativo del tratado junto con una reactivación parcial de las reclamaciones territoriales, conflictos por recursos marítimos y una militarización limitada del continente. los posibles desencadenantes incluyen crisis económicas globales severas, conflictos entre grandes potencias, el descubrimiento de recursos de alto valor o el colapso de instituciones multilaterales.

Por último, el escenario de más baja probabilidad, pero de alto impacto hace referencia a una “confrontación directa” que implicaría el colapso total del tratado antártico, una reactivación completa de las reclamaciones territoriales, un conflicto armado limitado y la militarización abierta del continente, resultando en una desintegración territorial, una carrera armamentista polar y una crisis del derecho internacional.

## **Reclamaciones Territoriales en la Antártida y Posibles Fuentes de Conflicto Futuras.**

### **Reclamaciones territoriales históricas**

La Antártida es objeto de múltiples reclamaciones territoriales por parte de Estados tal como se analizó en el marco teórico, las teorías de poder y competencia territorial de Morgenthau y

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Mackinder explican cómo estas disputas por la soberanía y la proyección estratégica se convierten en un elemento central de la política internacional en el continente, países reclamantes "como Argentina (Antártida Argentina, 1,461,597 km<sup>2</sup>), Chile (Territorio Antártico Chileno, 1,250,000 km<sup>2</sup>), Reino Unido (Territorio Antártico Británico, 1,709,400 km<sup>2</sup>), Australia (Territorio Antártico Australiano, 5,896,500 km<sup>2</sup>), Francia (Tierra Adelia, 432,000 km<sup>2</sup>), Noruega (Tierra de la Reina Maud, 2,700,000 km<sup>2</sup>) y Nueva Zelanda (Dependencia Ross, 450,000 km<sup>2</sup>), las sustentadas en los principios de Herencia/descubrimiento histórico, contigüidad (tierras adyacentes), proximidad geográfica, descubrimiento histórico y ocupación efectiva como la de los sectores polares (Gárate Vera, 2013; Ríos Angulo & Guzmán Salas, 2021) o la de Defrontacion. Sin embargo, el Sistema del Tratado Antártico (STA), estableció un “congelamiento” de las reclamaciones: ningún acto realizado mientras el tratado esté vigente podrá constituir fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear nuevos derechos de soberanía (Secretaría del Tratado Antártico, 2011; Martínez Cuesta, 2015). El STA prohíbe nuevas reclamaciones y la ampliación de las existentes, priorizando la investigación científica y la cooperación internacional, Aunque este acuerdo representa un hito en la gobernanza internacional, no ha eliminado por completo las tensiones territoriales, que permanecen latentes y se manifiestan de diversas formas en la actualidad (Bastida, 2015).

Estas reclamaciones se superponen en la estratégica Península Antártica, donde las reclamaciones de Argentina, Chile y el Reino Unido convergen sobre aproximadamente 1,200,000 km<sup>2</sup>, conocida como "Triángulo Antártico", presenta la mayor concentración de bases científicas y ha sido escenario de tensiones diplomáticas recurrentes. (Dodds, 2009).

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Argentina fundamenta su reclamación (Sector Antártico Argentino, 25° O - 74° O) en la proximidad geográfica, la continuidad geológica con la Patagonia, la presencia histórica desde 1904 y la herencia de los derechos españoles sobre los territorios australes.

Chile basa su reclamación (Territorio Chileno Antártico, 53° O - 90° O) en la continuidad geográfica, la similitud geológica con su territorio continental, la herencia de derechos españoles y la presencia efectiva mediante bases científicas. (Villamizar, Ibarra, & Guerrero, 2013).

Reino Unido reclama el Territorio Antártico Británico (20° O - 80° O), fundamentando su posición en el descubrimiento, la exploración sistemática y la administración continua desde las Islas Malvinas/Falkland.

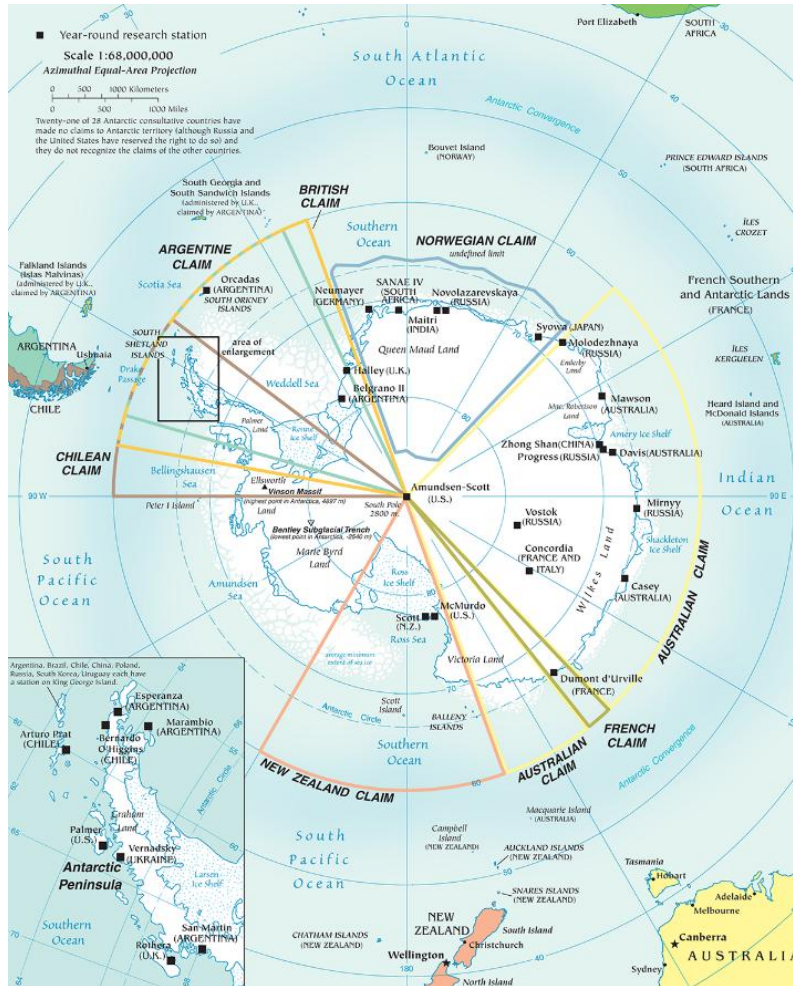
Australia posee la reclamación más extensa (Territorio Antártico Australiano, 45° E - 160° E), basada en las exploraciones de Douglas Mawson y la transferencia de derechos británicos en 1933.

Nueva Zelanda reclama la Dependencia Ross (160° E - 150° O), fundamentada en la proximidad geográfica y la herencia de derechos británicos.

Francia mantiene la reclamación sobre Tierra Adelia (136° E - 142° E), basada en el descubrimiento por Jules Dumont d'Urville en 1840.

Noruega reclama la Tierra de la Reina Maud (20° O - 45° E) y la Isla Pedro I, fundamentando su posición en las exploraciones de Roald Amundsen y otros exploradores noruegos.

### **Figura 1. Mapa de reclamaciones territoriales en la Antártida**



[Gráfico interactivo]. Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/mapping-territorial-claims-in-antactica/>

### Teorías de Reclamación y Proyección Regional

Existen dos grandes enfoques teóricos para sustentar reclamaciones:

#### Teoría de los Sectores Polares:

planteada por el senador canadiense Pascal Poirier basada en el principio de continuidad geográfica, estableciendo que las regiones polares son prolongaciones de los países que las rodean y por ende deben estar bajo la soberanía de esos países bajo el principio o reglas de la accesión, de esta manera justifica las reclamaciones de los países cercanos al Polo Norte. Tesis que fue adoptada

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

por Argentina y Chile justificando la proyección de sus fronteras hacia el Polo Sur (Gárate Vera, 2013).

### **Teoría de la Defrontación**

Propuesta por la brasilera Therezinha de Castro quien en su libro “Antártica Teoría de la Defrontação” (1956), busco argumentos para que los países suramericanos pudieran reclamar soberanía sobre parte de la Antártida, esta teoría se basa en proyectar las costas a través de los meridianos que se proyectan hacia el continente blanco. Países como Uruguay, Perú y Ecuador, junto a Brasil sustentan su presencia en el continente aplicando esta teoría, sin embargo, países como Chile y Argentina no están de acuerdo debido a que afecta las zonas que ellos están reclamando.

En el caso de Colombia cuando paso a ser miembro adherente del tratado antártico en 1989 expuso esta teoría como sustento basándose en la proyección de la isla de Malpelo.

### **Disputas Territoriales Contemporáneas: Un Vínculo Geopolítico Entre los Campos de Hielo Sur**

La disputa sobre los Campos de Hielo Sur representa uno de los desafíos limítrofes más complejos y prolongados entre Argentina y Chile. Esta extensa masa glaciar, situada al sur de la Patagonia y abarcando aproximadamente 13.000 km<sup>2</sup>, constituye la tercera mayor reserva de agua dulce de América del Sur y un área de alto valor ecológico y estratégico (Martinic, 2001; Instituto Geográfico Nacional de Argentina, 2022). El conflicto se concentra en la delimitación de un segmento de alrededor de 50 km, comprendido entre el Monte Fitz Roy y el Cerro Murallón, donde la frontera nunca fue demarcada con precisión debido a la inaccesibilidad y a las dificultades técnicas para el levantamiento cartográfico en una región de climas extremos y glaciares móviles (Barros, 2008; Borrelli, 2010). Si bien el Tratado de Paz y Amistad de 1984 resolvió otras disputas

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

australes, en este sector se acordó postergar la demarcación definitiva, estableciendo la realización de estudios conjuntos y la creación de comisiones técnicas para avanzar en el trazado fronterizo (Cancillería Argentina, 2022).

Este conflicto debe ser analizado por su relevancia y proyección geopolítica tanto para Argentina como para Chile, un continente regido por un delicado equilibrio de poder y un estatus jurídico especial bajo el Sistema del Tratado Antártico (STA). Aunque geográficamente se sitúa en la Patagonia, la disputa por esta estratégica masa glaciar funciona como un escenario donde se manifiestan las tensiones y cooperaciones que definen la política antártica de ambas naciones.

El epicentro de la disputa no reside únicamente en el terreno, sino en cómo este es percibido y representado. Desde el siglo XIX, Chile y Argentina han utilizado cartografías coloniales contradictorias para fundamentar sus reclamos sobre la Patagonia, basados en el principio del *Uti Possidetis* de 1810.

Estos intereses en juego van más allá de la soberanía, abarcando recursos con un valor estratégico y económico creciente.

**Reservas de Agua Dulce:** Los Campos de Hielo constituyen una de las mayores reservas de agua dulce del mundo, después de la Antártida y Groenlandia. En un contexto global de cambio climático y escasez hídrica, su control es de una importancia estratégica incalculable para el futuro desarrollo y las necesidades de la población de ambos países.

**El Turismo como Herramienta de Soberanía:** Argentina ha desarrollado con gran éxito la zona como un destino turístico de nivel mundial en torno al Parque Nacional Los Glaciares. A través de mapas y servicios turísticos en localidades como El Calafate y El Chaltén, proyecta una

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

imagen de control efectivo y soberanía, a menudo omitiendo el estatus de "zona pendiente de demarcación" acordado con Chile. Esta estrategia convierte al turismo en un actor geopolítico que consolida la presencia en el imaginario internacional.

### **Potencial Energético y Agrícola**

Los glaciares alimentan cuencas hidrográficas vitales, como la del río Santa Cruz en Argentina, clave para el consumo humano, la agricultura y la ganadería en la Patagonia. El control de las fuentes de estos ríos es, por lo tanto, un asunto de seguridad nacional y desarrollo económico.

La disputa por los Campos de Hielo Sur afecta profundamente la vida social en Chile y Argentina y, a la vez, alimenta sus relaciones nacionales, ya que enseña a cada pueblo a ver al otro como un rival. La guerra de mapas y discursos ha cultivado la imagen de un vecino expansionista que pone en jaque el territorio propio; esta percepción se basa, sin duda, en las versiones geopolíticas que ambos Estados difunden. Así, surge un contraste claro entre lo que los gobiernos centrales suelen promover-cooperación diplomática e integración económica-y lo que sienten quienes viven en la frontera, como en Santa Cruz, que ven cada acuerdo como un recorte de su suelo y clavan, entonces, posiciones más duras. Todo esto refuerza la idea de que el territorio es esencia de la nación; aun en paisajes alejados y vacíos, los mapas y los relatos comunes despiertan un fuerte sentido de pertenencia y la imperiosa necesidad de defender lo que se considera propio.

La disputa entre Argentina y Chile por los Campos de Hielo Sur va mucho más allá de una simple pelea por una línea en el suelo; es, en realidad, una ventana moderna a las tensiones geopolíticas que hoy recorren el mundo. Para entenderla, hay que dejar a un lado las coordenadas y pensar en las narrativas, las ambiciones económicas y las comunidades que, tanto en un país

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

como en el otro, se sienten afectadas cada día. Como señala la investigadora Karen Manzano Iturra, el área se ha convertido en un tablero donde ambas naciones proyectan anhelos y temores, y hacen uso de mapas, símbolos e incluso leyes para ganar lo que ella llama una "guerra de los mapas". En su núcleo, el pleito patagónico revela la manera en que Argentina y Chile piensan su futuro estratégico hacia el Atlántico Sur y la Antártida, y cómo esa mirada alimenta un pulso permanente en la región.

**Figura 2. Mapa del conflicto territorial en el Campo de Hielo Patagónico Sur entre Argentina y Chile**



Nota. Adaptado de La zona en el pasaje de Drake que genera una disputa territorial entre Argentina y Chile, por BBC News Mundo, 2021, BBC News Mundo (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-58507538>).

### **El Protocolo de Madrid de 1991**

prohíbe explícitamente cualquier actividad minera, clasificando a la Antártida como una “reserva natural dedicada a la paz y la ciencia.” Sin embargo, esta restricción está abierta a revisión en el año 2048, Al acercarse dicha fecha, se crea incertidumbre y aumenta el interés geoestratégico, el examen del acuerdo podría avivar el interés por esos recursos y atraer a Estados con demandas superpuestas o a nuevos actores globales, dando pie a controversias (Ríos Angulo y Guzmán Salas, 2021; Gárate Vera, 2013).

## **Crisis Global por Recursos Naturales**

La presión por los recursos naturales antárticos se considera la principal amenaza para la estabilidad del sistema del tratado. El continente alberga depósitos estimados de carbón de 200 mil millones de toneladas, concentraciones significativas de hierro, minerales estratégicos como tierras raras, y un potencial hidrocarburífero estimado de 6.5 mil millones de barriles de petróleo. Además, contiene el 70% del agua dulce mundial, recurso que adquiere valor estratégico crítico ante la escasez global. El calentamiento del planeta y la escasez de agua mundial hacen que la Antártida, adquiera valor estratégico (Álvarez y Namen, 2019; Auza y Ferrari, 2016). Esa penuria de agua y alimentos puede convertir la región en un tablero de competencia e incluso en un teatro de guerras por recursos (Gárate Vera, 2013). Los recursos biológicos marinos ya son una fuente de tensión actual. El kril antártico, con una biomasa estimada de 60-100 millones de toneladas, junto con especies de pesca de alto valor como el pescado grueso patagónico, están bajo creciente presión comercial. La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos regula estas actividades, pero la creciente intensidad de la competencia económica requiere una gestión cuidadosa para evitar conflictos.

Las reclamaciones superpuestas que Argentina, Chile y el Reino Unido sostienen sobre la Península Antártica, han creado una zona tensa para la logística y la economía de quienes operan allí. Hasta ahora no ha habido un choque armado, aunque las fricciones diplomáticas permanecen latentes y podrían agravarse si el Tratado Antártico deja de funcionar (Martínez Gabriel, 2004).

India, con tres bases permanentes (Dakshin Gangotri, Maitri, Bharati), prioriza la bioprospección marina y la monitorización de cambios climáticos. Por su parte, Corea del Sur, mediante la Base Jang Bogo, busca garantizar acceso al krill, recurso estratégico para su industria

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

pesquera. Ambos países aprovechan su participación en la CCAMLR para influir en la gestión de recursos marítimos.

### **Intervención de Potencias Extrarregionales Como Nuevos Actores y su Fragmentación Geopolítica.**

El panorama geopolítico actual es completamente diferente al de 1959. China opera cinco estaciones de investigación en la Antártida como parte de su estrategia de “Ruta de la Seda Polar”, lo que ha aumentado su presencia allí en un 300% entre 2010 y 2020. El gasto de China asciende a 100 millones de dólares anuales. India gasta 100 millones de dólares anuales en sus operaciones antárticas con tres bases operativas. Mientras tanto, Rusia cuenta con la red logística más extensa, con cinco bases permanentes y la mayor flota de rompehielos del mundo.

En América Latina, Brasil ha reconstruido su base Comando Ferraz con una inversión de 100 millones de dólares. Colombia ha estado buscando estatus consultivo en el Tratado Antártico desde 2014 a través de su Programa Antártico Colombiano. Ecuador y Perú también han establecido una presencia científica permanente, alterando así el equilibrio de poder continental tradicional.

### **Dimensión Socioeconómica y Proyección de Países Sudamericanos:**

El acceso a la Antártida y su valorización como espacio estratégico constituye, para los Estados sudamericanos, un motor de avance científico, tecnológico y geopolítico, desde el cual intentan reafirmar su lugar en el Sistema del Tratado Antártico (STA) y evitar quedar al margen de las decisiones venideras sobre recursos y reglas de convivencia (Martínez Cuesta, 2015; Silva Ardila & Morales García, 2023). La cooperación regional en materia antártica, encabezada por la Reunión de administradores de programas antárticos latinoamericanos (RAPAL), y la diplomacia científica asociada se erigen, entonces, en herramientas fundamentales que no solo persiguen la

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

paz y la estabilidad, sino que también garantizan una participación activa y equitativa en la eventual redefinición del régimen jurídico que rige el continente blanco (Gárate Vera, 2013).

### **Escenarios de Conflicto Futuro**

El Sistema del Tratado Antártico sufre de multilateralismo global, rivalidades entre grandes potencias, presiones económicas nacionales y el desarrollo de capacidades militares duales. Los indicadores de tensión son el incremento de protestas diplomáticas y actividades unilaterales, la militarización encubierta de programas científicos y la competencia por influencia en los organismos antárticos.

La historia de conflictos territoriales, como las tensiones en la Península Antártica entre Argentina, Chile y el Reino Unido, demuestra que las reclamaciones permanecen latentes. Incidentes diplomáticos recurrentes, competencia por localizaciones estratégicas y actos de afirmación soberana muestran que el “congelamiento” de tales reclamaciones no suprime su existencia.

### **El Cambio Climático Multiplicador de Conflictos**

El fenómeno del calentamiento global está reconfigurando fundamentalmente el cálculo geopolítico respecto a la Antártida. La reducción del hielo marino facilita las operaciones, aumenta la temporada de trabajo de 4 a 6-8 meses, y reduce considerablemente los costos logísticos. Esto mejora la accesibilidad a recursos previamente inaccesibles y la viabilidad económica de proyectos extractivos, intensificando la competencia territorial latente

Como resultado del cambio climático, se están abriendo nuevas rutas marítimas y se están descubriendo nuevos depósitos minerales. Al mismo tiempo, el valor estratégico de las reservas de

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

agua dulce de la Antártida está aumentando en el contexto de la escasez global. Considerando todo en conjunto, estos factores podrían crear presiones irresistibles para relajar las restricciones actuales sobre la explotación de recursos.

El cambio climático podría alterar dramáticamente la dinámica de las disputas territoriales. Según el Scientific Committee on Antarctic Research (2023), el derretimiento de los hielos polares no solo amenaza con hacer más accesibles los recursos minerales previamente inaccesibles, sino que también podría modificar las rutas de navegación y alterar los ecosistemas marinos. Esto plantea nuevos desafíos para el Sistema del Tratado Antártico, que debe adaptarse a estas realidades emergentes mientras mantiene su compromiso con la preservación ambiental y la cooperación científica internacional.

Las tensiones actuales se centran en la necesidad de equilibrar diversos intereses: la preservación ambiental, la investigación científica, el desarrollo económico sostenible y las aspiraciones territoriales de diferentes naciones. El Sistema del Tratado Antártico, aunque exitoso en mantener la paz y la cooperación internacional durante más de 60 años, enfrenta presiones crecientes para adaptarse a nuevas realidades geopolíticas y ambientales (Garrido Quiroz, 2022).

El United Nations Environment Programme (2024) enfatiza que el futuro de la Antártida dependerá de la capacidad de la comunidad internacional para fortalecer los mecanismos de cooperación existentes, desarrollar nuevos protocolos que aborden los desafíos emergentes y mantener un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección ambiental. La creciente importancia estratégica del continente, combinada con los efectos del cambio climático y la presión por recursos naturales, sugiere que las disputas territoriales podrían intensificarse en las próximas décadas.

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

La solución a largo plazo de estas disputas territoriales requerirá un enfoque multilateral que reconozca tanto los intereses históricos de los países reclamantes como las nuevas realidades geopolíticas, mientras se mantiene el compromiso fundamental con la preservación de la Antártida como patrimonio común de la humanidad (Peace Research Institute Frankfurt, 2023). El éxito en esta empresa dependerá de la voluntad política internacional para priorizar la cooperación sobre la competencia y la preservación ambiental sobre la explotación económica.

### **Ingreso de Nuevos Interesados en la Antártida, Conflicto en Potencia.**

“La declinación de la hegemonía estadounidense y el inicio de un interregno hegemónico, ha abierto la puerta a la emergencia de nuevos actores globales con intereses en la Antártica. En este escenario, países como China y Rusia han incrementado sostenidamente su presencia científica y logística en el continente blanco, mientras que potencias regionales y extrarregionales buscan posicionarse anticipando eventuales cambios en el régimen internacional.” (Espinoza Arenas & Valdivia Cerda, 2024, p. 228)

China y Rusia, que han expandido significativamente su presencia en la región. Brady (2022) señala que China ha establecido cinco bases de investigación y planea una sexta, mientras que Rusia mantiene una presencia estratégica histórica. Ambas potencias están desarrollando estrategias coordinadas para aumentar su influencia, combinando investigación científica con objetivos geopolíticos más amplios (Center for Strategic and International Studies, 2024).

También la superposición de reclamaciones en la Península Antártica entre Argentina, Chile y Reino Unido sigue siendo el caso más emblemático de disputa territorial, con implicaciones históricas y contemporáneas para las relaciones entre estos países (British Antarctic Survey, 2024;

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Beck, 1986). Paralelamente, las estrategias de posicionamiento de potencias como Estados Unidos, Rusia y China, que no realizan reclamaciones formales, pero mantienen una presencia significativa, añaden complejidad al panorama geopolítico antártico (Brady, 2017; Dodds, 2012).

El futuro de las disputas territoriales en la Antártida estará determinado por la capacidad del Sistema del Tratado Antártico para adaptarse a nuevas realidades ambientales, económicas y geopolíticas, manteniendo el delicado equilibrio entre los intereses nacionales y el principio de la Antártida como patrimonio común de la humanidad.

### **Revisión del Protocolo de Madrid en 2048**

La posible revisión del Protocolo de Madrid en 2048 podría reabrir el debate sobre la explotación de recursos minerales, El Artículo 7 del Protocolo de Madrid (1991) prohíbe la explotación minera en la Antártida, excepto con fines científicos. Sin embargo, la revisión prevista para 2048 podría reactivar reclamaciones territoriales, especialmente en zonas con recursos como en el Mar de Wedell, donde Rusia reportó hallazgos petroleros en 2024."intensificando las disputas territoriales latentes. Los países están posicionándose estratégicamente ante este escenario, fortaleciendo su presencia científica y su participación en los mecanismos de gobernanza del Sistema del Tratado Antártico (Jabour, 2014).

Por lo tanto, las disputas territoriales en la Antártida representan un caso único en las relaciones internacionales, donde las reclamaciones formales coexisten con un régimen de cooperación que ha logrado “congelar” los conflictos sin resolverlos definitivamente. El Sistema del Tratado Antártico ha demostrado ser un mecanismo efectivo para gestionar estas tensiones, pero enfrenta desafíos crecientes ante el cambio climático, el interés por los recursos naturales y la emergencia de nuevos actores geopolíticos (Dodds, 2012; Chown et al., 2012).

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Gobernanza "El concepto de legitimidad racional-legal de Weber fundamenta la autoridad de los sistemas internacionales como el Tratado Antártico. Las ideas de Kant sobre la federación de Estados y la paz perpetua, que inspiraron a Wilson en la creación de organismos internacionales, son principios aplicados en la gobernanza antártica contemporánea."

## **Conclusiones**

### **Conclusión del primer objetivo**

Por su extensión, biodiversidad, reservas minerales y glaciares y función clave en las corrientes oceánicas y atmosféricas, la Antártida pasó de ser un remoto continente blanco a un punto neurálgico de la política global. Su nueva centralidad deriva, por un lado, del interés científico y ecológico, y por otro, del potencial económico que suscita entre grandes poderes y emergentes. Aunque desde 1961 el Sistema del Tratado Antártico ha logrado impedir conflictos armados y ha favorecido el intercambio de datos, la tensión persiste: adjuntos a la curiosidad académica asoman también reclamaciones sobre minerales, aguas y reputación internacional en un clima que se calienta más rápido que las negociaciones.

Con este horizonte, la viabilidad a largo plazo del sector austral queda atada a la voluntad colectiva de renovar las reglas de gobernanza, blindar la ciencia libre y poner límites claros al extractivismo, antes de que la lógica realista desplace los principios de paz y beneficio compartido. Así, la región puede convertirse en un laboratorio de gestión global, donde se ensaye un modelo que combine rigor científico, justicia intergeneracional y respeto por ecosistemas irrepetibles, y cuyo éxito o fracaso marcará el futuro de los bienes comunes del planeta.

### **Conclusión del segundo objetivo**

La caracterización de los programas científicos antárticos revela un panorama donde la investigación atraviesa la frontera de su quehacer usual y se convierte en instrumento de dominación geoeconómica, diplomacia y cooperación internacional. La transformación del sistema antártico es fundamental; se está sucediendo una ruptura del excepcionalísimo antártico y un

## **Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

aumento en el uso de la ciencia como herramienta en los conflictos geopolíticos. En este sentido, los programas científicos antárticos se configuran como escenarios privilegiados para analizar el cruce de la economía, la ciencia y el poder en el siglo XXI, sosteniendo que la supervivencia del sistema estará en la habilidad de los actores internacionales para equilibrar la cooperación y competencia en uno de los puntos más delicados del planeta, por lo tanto la Antártida no puede ser administrada desde perspectivas aisladas no solo científica, económica y/o políticamente, sino que también requieren un enfoque integrado con las dimensiones científicas y ambientales.

### **Conclusión del tercer objetivo**

Las reclamaciones territoriales antárticas constituyen una fuente de conflicto latente que, si bien están suspendidas por el Tratado Antártico, no han encontrado solución definitiva. La confluencia de recursos naturales inmensos, el acelerado cambio climático, la fragmentación del orden internacional multipolar y la aparición de nuevos actores geopolíticos dibuja un panorama de riesgo creciente para la estabilidad del continente.

El área con la mayor preocupación estratégica en relaciones internacionales de la Península Antártica continúa siendo por la superposición de reclamaciones. Adicionalmente, la fecha de 2048 para la posible revisión del Protocolo de Madrid genera incentivos anticipados para el posicionamiento estratégico. La capacidad del sistema del tratado para enfrentar estas crecientes presiones y controlar la explotación de la Antártida como continente de paz y ciencia, fortalecer los mecanismos de cooperación internacional y reafirmar el compromiso multilateral, es lo que permitirá evitar las tentaciones unilaterales de explotación de recursos y afirmación territorial.

## **Conclusión General**

Esta investigación concluye que el ideal de la Antártida como un continente reservado para la paz y la ciencia se está desvaneciendo. Hoy, las luchas de poder globales se disfrazan de investigación científica, mientras crece la presión por explotar sus valiosos recursos, como el agua y los minerales. El cambio climático agrava la situación, pues al derretir el hielo, facilita el acceso y aumenta el valor estratégico del continente. Disputas latentes, como la de los Campos de Hielo Sur, son un claro presagio de futuras tensiones, convirtiendo a la Antártida en un escenario clave donde la cooperación mundial se enfrenta a la ambición de cada nación.

## **Recomendación Estratégica**

Para los líderes de la política exterior y de defensa de Colombia, la recomendación es transformar el Programa Antártico en una herramienta de diplomacia inteligente. En lugar de competir con el presupuesto de las grandes potencias, Colombia puede ganar influencia enfocándose en ciencia especializada que conecte directamente con sus intereses nacionales, como el impacto del clima polar en el país. Al desarrollar este nicho único y aprovechar su posición para fomentar la cooperación regional, Colombia podrá construir la credibilidad necesaria para asegurar una voz decisiva en el futuro del continente y alcanzar su meta de ser miembro consultivo.

## Referencias

- Beck, P. J. (1986). *The International Politics of Antarctica*. Croom Helm.
- Berkman, P. A., Lang, M. A., Walton, D. W. H., & Young, O. R. (2011). Science Diplomacy and Antarctica. *Science*, 331(6013), 1596-1598. <https://doi.org/10.1126/science.1200803>
- Brady, A.-M. (2017). *China as a Polar Great Power*. Cambridge University Press.
- British Antarctic Survey. (2024). Antarctic Territorial Claims. <https://www.bas.ac.uk/about/antarctica/the-antarctic-territory/>
- Brooks, C. M. (2013). Competing values on the Antarctic high seas: CCAMLR and the challenge of marine-protected areas. *Marine Policy*, 39, 224-230.
- CCAMLR. (2024). Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources. <https://www.ccamlr.org/>
- Centro de Estudios Estratégicos y Políticas Públicas (CEEPP). (2023, mayo 25). La Antártida: importancia geopolítica y económica. <https://ceeep.mil.pe/2023/05/25/la-antartida-importancia-geopolitica-y-economica/>
- Chown, S. L., Brooks, C. M., Terauds, A., Le Bohec, C., van Klaveren-Impagliazzo, C., Whittington, J. D., ... & Frenot, Y. (2012). Challenges to the future conservation of the Antarctic. *Science*, 337(6091), 158-159. <https://doi.org/10.1126/science.1222821>
- COMNAP. (2023). Antarctic Station Catalogue. Council of Managers of National Antarctic Programs. <https://www.comnap.aq/operations/facilities/>
- Deutsche Welle. (2023). Antártida: la amenaza de la explotación de recursos. <https://www.dw.com/es/ant%C3%A1rtida-la-amenaza-de-la-explotaci%C3%B3n-de-recursos/a-67190274>
- Dodds, K. (2010). Governing Antarctica: Contemporary Challenges and the Enduring Legacy of the 1959 Antarctic Treaty. *Global Policy*, 1(1), 108-115. <https://doi.org/10.1111/j.1758-5899.2009.00007.x>
- Dodds, K. (2012). *The Antarctic: A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Elzinga, A. (2013). Antarctic science: A globally shared resource. *Polar Record*, 49(3), 235-243.

**Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Hemmings, A. D. (2009). Why did we get an Antarctic Treaty? *The Polar Journal*, 1(1), 5-20.  
<https://doi.org/10.1080/2154896X.2011.626626>

Hemmings, A. D. (2012). Why did we get an Antarctic mining ban? *The Polar Journal*, 2(2), 231-245. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2012.735232>

Jabour, J. (2014). The Madrid Protocol: A 'grand compromise'. *The Yearbook of Polar Law*, 6(1), 349-366.

Bastmeijer, K., & Roura, R. (2004). Regulating Antarctic Tourism and the Precautionary Principle. *American Journal of International Law*, 98(4), 763-781.

Leighton, P. (2020). Mundo en desarrollo busca su parte del botín en Antártida. SciDev.Net.  
<https://www.scidev.net/america-latina/features/mundo-en-desarrollo-busca-su-parte-del-bot-n-en-ant-rtida/>

Miron, M. (2019). La guerra irregular, insurgencias y cómo contrarrestarlas. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(27), 457-480. <https://doi.org/10.21830/19006586.497>

SCAR. (2024). Stations and Facilities. Scientific Committee on Antarctic Research.  
<https://www.scar.org/information/stations-and-facilities/>

Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR). (2024, junio 6). Nuestro futuro depende de nosotros: el cambio climático antártico y el medio ambiente. Consejo Internacional de Ciencia. <https://es.council.science/blog/our-future-depends-on-us-antarctic-climate-change-and-the-environment/>

Secretaría del Tratado Antártico. (2024). Documentos Oficiales.  
<https://www.ats.aq/devAS/Meetings/ConsultativeMeetings>

Speciale, M. (2025). Derecho Antártico. Gestión y Geo. AIDCA. <https://aidca.org/wp-content/uploads/2025/04/RIDCA7-ANTARTICO-Speciale-PROCESAMIENTO-DE-RESIDUOS-EN-EL-CONTINENTE-ANTARTICO.pdf>

Tin, T., Fleming, Z. L., Hughes, K. A., Ainley, D. G., Convey, P., Moreno, C. A., ... & Snape, I. (2008). Impacts of local human activities on the Antarctic environment. *Antarctic Science*, 20(1), 3-33. <https://doi.org/10.1017/S095410200800049X>

United Nations. (2024). Commission on the Limits of the Continental Shelf (CLCS).  
[https://www.un.org/Depts/los/clcs\\_new/clcs\\_home.htm](https://www.un.org/Depts/los/clcs_new/clcs_home.htm)

**Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**

Bogotá D.C., Colombia

Bloom, E. T. (2024). Implications of current global tensions on the effectiveness of the Antarctic Treaty System. *Springer*.

Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR). (s.f.). *Página oficial*. <https://www.ccamlr.org/>

Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR). (s.f.). *Página oficial*. <https://www.scar.org/>

Colombia - Expedición Caldas. (2014-2015). *Campaña científica antártica colombiana*. Comisión Colombiana del Océano.

Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP). (s.f.). *Página oficial*. <https://www.comnap.aq/>

Foro Económico Mundial. (2024). *Informe de riesgos globales 2024*. <https://www.weforum.org/>

Frame, B., Liggett, D., Convey, P., & Hughes, K. A. (2024). How the COVID-19 pandemic signaled the demise of Antarctic exceptionalism. *Science Advances*.

Harrington, J. (2024). China's growing footprint in Antarctica: Soft power, science, and global ecopolitics. *Springer*.

Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. (1991, 4 de octubre). Madrid.

Red de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL). (s.f.). *Cooperación científica antártica latinoamericana*.

Saalbach, A. P. D. D. K. (2024). The geopolitics of Antarctica. *Universidad de Osnabrück*.

Scott, S. V., Stephens, T., & McGee, J. (2024). Geopolitical change and the Antarctic Treaty System. *Springer*.

Tratado Antártico. (1959, 1 de diciembre). Washington D.C.

Espinoza Arenas, L., & Valdivia Cerda, V. (Eds.). (2024). La Ruta Austral-Antártica del Ejército de Chile (1ª ed., p. 228). Centro de Estudios e Investigaciones Militares.

Martínez Cuesta, J. A. (2015). Importancia de la proyección estratégica de Colombia *sobre la Antártica* (Trabajo de grado, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”). pp. 16-18, 29-31, 45