



ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD ANTÁRTICA

2025-2026



ÍNDICE

Resumen ejecutivo	5
Principales hallazgos.....	6
Marco normativo.....	6
Logística marítima.....	6
Logística aérea.....	6
Bienes y servicios especializados	7
Equipamiento polar terrestre	7
Desarrollo científico-académico.....	7
Logística marítima.....	8
Logística aérea.....	9
Bienes y servicios especializados	9
Equipamiento polar terrestre	9
Desarrollo científico-académico.....	9
Introducción.....	10
Objetivos.....	12
Marco Normativo	14
Normativa Internacional	14
Normativa Nacional.....	15
Normativa Local.....	15
Antecedentes	18
Polo Logístico Antártico	18
Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos (CITEAS).....	19
Actividades desarrolladas en la antártida.....	21
Ciencia en Antártida	21
Turismo en Antártida	21
Pesca en Antártida.....	22

Las actividades económicas antárticas y su impacto en Tierra del Fuego A.E.I.A.S24

Tierra del Fuego A.e.I.A.S. y el turismo antártico.....	24
Tierra del Fuego A.e.I.A.S. y la ciencia antártica.....	27
Argentina y la pesca antártica.....	30

Potencialidades identificadas 32

Logística marítima.....	32
Bienes y servicios especializados.....	33
Tratamiento de residuos antárticos.....	34
Logística aérea.....	34
Equipamiento polar terrestre	35
Desarrollo científico-académico.....	36

Brechas identificadas 40

Logística marítima.....	41
Limitaciones de infraestructura.....	41
Limitaciones operativas y administrativas	43
Limitaciones de las disposiciones normativas aduaneras	45
Brechas de costos monetarios.....	46
Bienes y servicios especializados.....	53
Tratamiento de residuos antárticos.....	54
Logística aérea.....	55
Equipamiento polar terrestre	56
Desarrollo científico-académico.....	57

Recomendaciones..... 62

Política antártica integral.....	62
Inversiones en infraestructuras específicas	63
Adecuación de procedimientos administrativos.....	64
Promoción de incentivos para programas científicos antárticos.....	64
Formación y captación de recursos humanos	65

Promoción de las capacidades fueguinas para brindar servicios a programas antárticos internacionales	65
Proyecto FINNOVA	66
Proyecto de régimen aduanero antártico	66
<i>PolarUsh</i>	67
Conclusiones.....	69
Anexo metodológico	71
Referencias/Fuentes.....	78



RESUMEN EJECUTIVO

Ushuaia reúne una combinación excepcional de condiciones para desempeñarse como puerta de entrada a la Antártida, y su capacidad para aprovechar plenamente esta posición estratégica puede verse potenciada o limitada por factores infraestructurales, institucionales y administrativos. **¿Por qué no logra Ushuaia transformar sus ventajas comparativas en una posición competitiva para consolidarse como puerta de entrada a la Antártida?** ¿Qué tendría que cambiar para hacerlo? El presente informe está orientado a aportar una **respuesta informada y constructiva** a estas preguntas.

El análisis se estructura en base a la noción de **competitividad antártica**, entendida a partir de tres dimensiones complementarias:

- **Ushuaia como ciudad “puerta de entrada” a la Antártida:** esta dimensión hace referencia al conjunto de capacidades generales (incluyendo infraestructura, provisión de bienes y servicios, recursos humanos, y políticas públicas específicas) que requiere una estrategia de desarrollo local alrededor de las actividades antárticas.
- **Ushuaia como centro operativo para programas científicos antárticos internacionales:** esta dimensión remite específicamente a la elegibilidad de Ushuaia como base de operaciones para la actividad científica en el continente antártico
- **Ushuaia como espacio estratégico clave para la política antártica argentina:** esta dimensión está vinculada al aporte efectivo y potencial de las capacidades locales al fortalecimiento territorial de la política antártica nacional, bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad

El presente análisis se compone a partir de dos instancias fundamentales. Por un lado, una **instancia participativa**, que consistió en encuestas y entrevistas en profundidad a referentes locales, además del desarrollo del Workshop de Competitividad Antártica. Por otro lado, una **instancia técnica**, desarrollada por expertos/as en las respectivas temáticas, con el objetivo de cuantificar las variables que hacen a la competitividad de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida, considerando las tres dimensiones mencionadas anteriormente. Desde FINNOVA consideramos que ambos abordajes son igualmente importantes, ya que cualquier **estrategia que se oriente a desarrollar las capacidades locales** necesitará contar tanto con la **evidencia e información disponible** como con el **involucramiento de los actores con experiencia directa** en el rubro.



PRINCIPALES HALLAZGOS

A continuación se resumen las **potencialidades más relevantes** identificadas como resultado del análisis de competitividad, agrupadas por áreas específicas.

Marco normativo

- Existencia de un robusto cuerpo de normas y disposiciones institucionales, incluyendo tanto el ámbito **internacional** como los niveles **nacional** y **provincial**, que sustenta la necesidad de **fortalecer las capacidades de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida**

Logística marítima

- Ventaja comparativa por **cercanía geográfica**: ubicada a apenas unos 1000 km de la Antártida, Ushuaia es la puerta de entrada más próxima al continente, lo que **permite reducir en al menos dos días los tiempos de navegación** de una expedición respecto a otras alternativas
- Disponibilidad de un **puerto** preparado para **buques de gran calado** y de una oferta de **servicios especializados**
- Existencia de un **régimen de depósito antártico** que exime a mercaderías en trasbordo hacia la Antártida del pago de impuestos, facilitando su almacenamiento en Ushuaia

Logística aérea

- Ventaja comparativa en **tiempos de vuelo**: por la cercanía a la Antártida, un **vuelo desde Ushuaia** puede demorar apenas **entre 2 y 4 horas**
- Existencia de un **aeropuerto internacional** con capacidad para operaciones de **aeronaves de gran porte**, las 24 horas los 365 días del año
- **Habilitación efectiva de vuelos civiles a la base antártica Petrel**

- **Vuelo exitoso a la Antártida operado por el sector aeronáutico fueguino**

Bienes y servicios especializados

- Antecedentes relevantes en la **gestión local de residuos antárticos**, incluyendo el apoyo a **bases antárticas argentinas** y un régimen para la gestión de residuos reciclables de **cruceros antárticos**
- Experiencia de empresas locales como prestadoras para actividades antárticas (**provisión de alimentos frescos para el abastecimiento de cruceros antárticos, servicios de reparaciones en base antártica argentina**)
- **Interés muy significativo de especialización** por parte del sector productivo local, para ofrecer bienes y servicios orientados a la demanda de la actividad antártica internacional

Equipamiento polar terrestre

- **Alta disponibilidad de vehículos y equipamiento** durante la temporada antártica (ya que el período entre Octubre y Abril coincide con la temporada baja de los centros invernales de Ushuaia)
- **Delegación local de la Asociación Argentina de Guías de Montaña (AAGM) y disponibilidad de rescatistas y guías especializados**
- **Condiciones de terreno, clima e infraestructura especialmente favorables** para el desarrollo de actividades de formación y entrenamiento de personal destinado a campañas antárticas.

Desarrollo científico-académico

- Existencia de un **Centro de Documentación Antártica** en la **Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF)**, y de un programa de **Maestría en Estudios Antárticos**, con **investigadores/as y profesionales especializados/as** que aportan a iniciativas de gobernanza e investigación antártica a nivel local e internacional
- Reconocimiento internacional del **CADIC**, que cuenta con alrededor de **140 investigadores/as y becarios/as** doctorales y posdoctorales en diversas disciplinas. Cabe destacar que un investigador de CADIC es miembro del consejo directivo del SC-HASS, un organismo de alta

relevancia para la investigación antártica en el campo de las Ciencias sociales

- **Antecedente** de realización en Ushuaia del **congreso del SC-HASS en 2019**, que reunió a **130 especialistas en temas antárticos de todo el mundo**
- Instancia de **formación específica para recursos humanos**: el CENT11 ofrece la **Tecnicatura Superior en Transporte y Logística**
- El **CITEAS** como **iniciativa clave** a impulsar para la **articulación de las instituciones relevantes** y el fortalecimiento de las trayectorias de investigación en **temas antárticos en la provincia**

A continuación se resumen, agrupadas por áreas específicas, las **brechas de competitividad más relevantes** detectadas a partir de la identificación de requerimientos de la actividad antártica internacional y del estudio comparativo con la ciudad de Punta Arenas (Chile).

Logística marítima

- **Limitaciones en la infraestructura portuaria: única terminal multipropósito** para todas las operaciones, incluyendo buques de carga, barcos pesqueros, buques científicos y embarcaciones turísticas de diverso porte. En temporada alta, sólo el turismo puede implicar a más de 5 embarcaciones por día, a lo que se suman operaciones logísticas de alta intensidad (buques portacontenedores) imprescindibles para el abastecimiento permanente de la provincia
- Limitaciones en la organización operativa del puerto, por la **ausencia de un orden de prioridad para los sitios de atraque** y de instancias institucionalizadas de planificación que permitan un uso eficiente de las instalaciones disponibles
- **Falta de claridad en el tarifario**, en particular en torno a la aplicabilidad de la tarifa no comercial para los buques científicos, **disminuye la elegibilidad respecto a otros puertos que brindan mayor previsibilidad**
- **Rigidez en la modalidad de provisión de servicios de estiba**, sumada a los **altos costos relativos**, que disminuye la competitividad del puerto, principalmente para el segmento de buques científicos
- **Plazo máximo de almacenamiento de carga del régimen de depósito (360 días) insuficiente** para las necesidades de campañas

antárticas, que acarrea mayores **costos y complejidades burocráticas** y desincentiva la elección de Ushuaia como nodo logístico

- Brecha significativa en **costos portuarios**, específicamente para buques científicos de programas antárticos: **Ushuaia** reveló ser **entre un 89% y un 100% más cara que Punta Arenas** (o entre un 34% y un 40% si aplica la tarifa no comercial)
- **Altos costos marginales en la tarifa de uso de muelle** en comparación con Punta Arenas, al estructurarse **por día y no por hora**: una **demora de seis horas** (que en muchos casos responde a la falta de sitios de atraque o a la baja productividad de servicios portuarios, no a ineficiencias del operador) **puede costar entre 5 y 6 veces más que en Punta Arenas**

Logística aérea

- **Ausencia de una terminal logística adecuada** para operaciones de programas científicos antárticos
- **Desaprovechamiento de las capacidades operativas aéreas locales** en la estrategia de articulación regional de la política antártica nacional

Bienes y servicios especializados

- **Desconocimiento de las demandas y requerimientos específicos** para insertar productos y servicios locales en el circuito antártico
- **Dispersión de la oferta local** en prestadores individuales
- **Falta de vinculación con** el circuito de **operadores antárticos**

Equipamiento polar terrestre

- **Ausencia de una base de datos sobre recursos humanos y equipamiento disponible**
- **Escasez de guías de montaña residentes con certificación UIAGM** (reconocida internacionalmente)

Desarrollo científico-académico

- **Limitaciones presupuestarias** del sistema científico y académico, y **ausencia de mecanismos de financiamiento específicos para**

promover temas antárticos, dificultan el sostenimiento de trayectorias de investigación.

- **Disminución de personal desplegado en Antártida** por parte del programa antártico argentino (**disminución del 36,3% en 2024 respecto de 2016**)¹.
- **Brecha en los fondos dirigidos a Investigación y Desarrollo** en el programa antártico: **Chile destina a I+D una proporción 11,1 puntos porcentuales superior a la de Argentina.**
- **Barreras en el acceso de investigadores/as fueguinos/as a las campañas antárticas argentinas:** los **costos económicos y temporales de instancias preparatorias a realizar en Buenos Aires** dificultan la participación de profesionales locales.
- **Inexistencia de una política concreta dirigida a la captación de programas** antárticos internacionales, así como de **especialistas e investigadores/as en formación** en temas polares.
- **Bajo grado de integración multinivel** entre instituciones relevantes para el desarrollo científico-académico en temas antárticos.

INTRODUCCIÓN

Las ciudades **“puerta de entrada” a la Antártida** (también llamadas **gateways**) constituyen **bases logísticas indispensables** para el desarrollo de actividades antárticas, principalmente programas científicos y operaciones turísticas. Esta función se explica no sólo por su proximidad al continente antártico, sino también por infraestructuras específicas y servicios que permiten reducir costos temporales y financieros y optimizar las operaciones. Los países poseedores de estas ciudades portuarias no sólo obtienen enormes **ventajas para el desarrollo de sus propios programas antárticos**, sino también para la recepción y el **apoyo logístico de programas internacionales y actividades del sector privado**, como el turismo. Para consolidar estas capacidades, las *gateways* llevan adelante una agenda de políticas públicas orientada a fortalecer su posición relativa.

Las **actividades antárticas** (turismo, ciencia y pesca) impactan positivamente en la matriz productiva fueguina. Según el informe de FINNOVA, **El faro sobre**

¹ Fuente: Tomado de FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026).

Antártida: Noviembre 2025, se estima que su **efecto** conjunto (directo e indirecto) **en la provincia** ronda los 166,5 millones de dólares, representando un **3,1% del Producto Bruto Geográfico (PBG)** provincial. Desde el punto de vista de la relevancia de cada actividad en el perfil de **Ushuaia** como puerta de entrada a la Antártida, se destaca su **protagonismo sostenido** en lo referente al **turismo antártico**: los **cruceros antárticos** representan el **74,7% del total de recaladas** (2024/2025). En ciencia, el rol del puerto de Ushuaia es también relevante en tanto recalada clave del rompehielos ARA Almirante Irizar, del **programa antártico argentino** (que a nivel mundial ocupa el 6° puesto en volumen presupuestario, y en términos relativos comparte el 3° puesto con Chile con 0,08% del PBI). En la pesca antártica de austromerluza, en el período 2000-2022 Argentina ocupó el 4° puesto a nivel mundial.

Frente a este panorama, **capitalizar el potencial de Ushuaia** como puerta de entrada a la Antártida **requiere** como paso previo fundamental la **identificación precisa de déficits y brechas respecto a otras alternativas** (el caso de comparación por excelencia es Punta Arenas, por su cercanía geográfica y sus condiciones operativas asimilables). Tal es el objetivo del presente informe, cuyo objeto de análisis son las **capacidades de Ushuaia en términos de calidad, eficiencia y costos de los bienes y servicios especializados** vinculados a las actividades antárticas y el soporte logístico y técnico asociado. El análisis aborda la **competitividad antártica** a partir de tres aspectos complementarios: la posición de **Ushuaia como Gateway**, en función de las capacidades disponibles para sostener una estrategia de desarrollo local; la posición de **Ushuaia como centro operativo** y de servicios especializados **para programas científicos antárticos internacionales**, en función del grado de elegibilidad frente a otras alternativas; y la posición de **Ushuaia como espacio estratégico clave para el desarrollo de la política antártica argentina**, en términos de su fortalecimiento territorial a partir del uso de las capacidades locales.

El análisis de competitividad aborda esta tarea desde dos dimensiones complementarias. Por un lado, una **dimensión técnica**, que permite **definir, desagregar, cuantificar y evaluar las variables relevantes** en el ámbito de las actividades antárticas: contar con **evidencia e información detallada** es fundamental para **identificar oportunidades, obstáculos** y brechas específicas. Por otro lado, una **dimensión participativa**: en el marco del Workshop de Competitividad Antártica, llevado a cabo en noviembre de 2025, **FINNOVA convocó a más de 50 organizaciones y empresas representativas del sector vinculado a actividades antárticas** en la ciudad, con el objetivo de relevar de manera colaborativa las **potencialidades y dificultades** de cada rubro, y formular propuestas concretas que sirvan de recomendación para los actores que toman decisiones en la materia. Sólo combinando ambas

dimensiones es posible reunir los conocimientos necesarios para formular una **estrategia de mejora de la competitividad antártica de Ushuaia** que resulte **pertinente, factible y sostenible** en el tiempo.

Esta tarea cobra particular relevancia en la coyuntura actual. Ushuaia constituye un espacio estratégico clave para el desarrollo de la política antártica argentina y latinoamericana en el Siglo XXI, en un contexto en que **se prevé un incremento de la actividad científica internacional en el continente antártico**. Además de las campañas ya activas (34 en la actualidad), crecen las **expectativas respecto de los 29 miembros no consultivos del Tratado Antártico**, que para consolidar su rol precisan **desarrollar sus propios programas científicos antárticos**. En este sentido, se presentan **oportunidades concretas para Ushuaia** como nodo logístico y servicios especializados, cuyo **aprovechamiento depende del desarrollo de una respuesta competitiva adecuada**. Esta ventana de oportunidad, sin embargo, no está exenta de competencia: **Punta Arenas concentra ya el segmento de programas antárticos internacionales**, y **Chile lleva adelante una estrategia de mediano y largo plazo orientada al fortalecimiento de sus capacidades regionales** y a la **creciente captación del segmento de turismo antártico** con inclusión de la pequeña ciudad de Puerto Williams, históricamente concentrado en Ushuaia.



OBJETIVOS

A partir de las tres dimensiones de competitividad antártica presentadas en la introducción, el presente análisis se propone los siguientes objetivos:

- **Fortalecer las capacidades de Ushuaia como espacio estratégico clave para el desarrollo de la política antártica fueguina, argentina y latinoamericana en el Siglo XXI, mediante:**
 - La **identificación de vacancias y obstáculos específicos** relativos a la consolidación de ventajas competitivas locales en el ámbito de actividades antárticas nacionales e internacionales
 - La **formulación de propuestas concretas** para: **optimizar los recursos disponibles, reducir asimetrías de información** en las interacciones entre los actores involucrados, y promover líneas de acción complementarias para **expandir la prestación de**

servicios especializados para operadores antárticos
nacionales e internacionales²

- **Contribuir a la implementación de la política antártica nacional**, particularmente en lo referido a lograr una **mayor eficacia** de la presencia argentina, mediante:
- El **respaldo de la actividad científico-tecnológica** nacional
 - La **prestación de servicios** a programas antárticos de otros países (especialmente latinoamericanos) facilitando sus tareas **logísticas y científicas**.
 - El fortalecimiento de las **capacidades de Ushuaia como punto de acceso óptimo a la Antártida**.
- Impulsar la implementación de la **política antártica provincial**, mediante:
 - **El fomento y desarrollo de actividades capaces de generar beneficios socioeconómicos a partir de las actividades permitidas por el Sistema del Tratado Antártico**
 - **La optimización de las capacidades operativas para consolidar la eficiencia de Tierra del Fuego como nexo óptimo internacional con la Antártida**
- **Contribuir a la diversificación de la matriz productiva y socioeconómica fueguina** mediante la **especialización en la prestación de bienes y servicios** dirigidos a agentes públicos y privados de **actividades antárticas**, tanto en el segmento ya consolidado de cruceros turísticos como en el circuito de expediciones científicas.

² Cubriendo necesidades tales como la planificación de campañas polares y el asesoramiento especializado, el desarrollo y evaluación de estudios de impacto ambiental para actividades antárticas, apoyo logístico para el tratamiento de cargas especiales, apoyo para contingencias y evacuaciones médicas, apoyo logístico marítimo y aéreo a expediciones y campañas antárticas, provisión de vehículos e insumos polares, servicios de mantenimiento y materiales de construcción, servicios de telemedicina.



MARCO NORMATIVO

Normativa Internacional

Todas las actividades llevadas adelante en la Antártida (región que comprende al continente antártico y a los océanos circundantes, entre el polo Sur y el paralelo 60°S) están reguladas en el marco de un régimen internacional conocido como **Sistema del Tratado Antártico**. Su plexo normativo está conformado por una serie de acuerdos, entre los que se destacan el **Tratado Antártico** (firmado en 1959 y vigente desde 1961) y el **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente** o Protocolo de Madrid (firmado en 1991 y vigente desde 1998)³. Este marco normativo establece que la Antártida es un **territorio destinado a la ciencia**, bajo rigurosos estándares de protección ambiental, y sus principios fundamentales son la paz y la **cooperación internacional**: El Tratado Antártico prohíbe las medidas de naturaleza militar, como el establecimiento de bases militares, las maniobras y los ensayos de armas, aunque admite la utilización de personal o equipamiento militar para investigación científica y otros fines pacíficos. Entre las principales actividades desarrolladas y reguladas en el área antártica se encuentran la investigación científica, las operaciones logísticas asociadas, el turismo y, en el ámbito de la CCRVMA, la pesca.

A lo largo de las últimas décadas, la cantidad de Estados adherentes al Tratado Antártico ha crecido notablemente: a la fecha se registra un total de 58 miembros⁴, **34 de los cuales desarrollan activamente programas de investigación científica en Antártida**, por lo que se les ha otorgado membresía consultiva. Todos los miembros asisten a la Reunión Consultiva del Tratado Antártico, celebrada una vez al año, pero sólo las 29 partes consultivas participan en la toma de decisiones, que se rige por una regla de consenso.

Argentina es uno de los 7 Estados⁵ con reclamaciones de soberanía en el continente antártico y uno de los 12 signatarios originales del Tratado. Es un

³ El período de vigencia del Tratado Antártico es indefinido, es decir, no existe una fecha de expiración predeterminada.

⁴ <https://www.ats.aq/devAS/Info/PartiesReport?Length=5?lang=s&type=0>

⁵ Los Estados que reclaman soberanía sobre determinados territorios antárticos son Argentina, Australia, Chile, Francia, Noruega, Nueva Zelanda, y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

miembro consultivo del Tratado y mantiene **presencia ininterrumpida en la Antártida desde 1904⁶**. Ratificó el Tratado Antártico en 1961 mediante la **Ley 15802**.

Normativa Nacional

Las actividades llevadas adelante por Argentina en el marco de su política antártica se enmarcan principalmente en el **Decreto 2316/1990**. A continuación, se resumen los puntos más relevantes para el presente informe.

La política antártica argentina se propone, entre otros objetivos:

- **Promover la cooperación con países latinoamericanos, incluyendo la realización de actividades conjuntas para fortalecer intereses comunes** (2316/1990, Art. 1, II. 3)
- Lograr una mayor eficacia de la presencia argentina, concentrándola en **respaldar la actividad científico-tecnológica nacional y en la capacidad de prestar a otros países los servicios y el conocimiento necesarios para facilitar sus tareas antárticas** (2316/1990, Art. 1, II. 7)
- **Fortalecer la vinculación de Tierra del Fuego mediante el establecimiento de los programas apropiados** (2316/1990, Art. 1, III. 6)
- **Fortalecer las capacidades portuarias y logísticas de Ushuaia como punto de acceso a la Antártida** (2316/1990, Art. 1, IV. 3)

Asimismo, en 1992 se ratificó mediante el **Decreto n°1868/92** un **Convenio** entre la Dirección Nacional del Antártico (cuyo nexo institucional designado, según la cláusula cuarta, es el **Director/a del Instituto Antártico Argentino**) y la Provincia de Tierra del Fuego A.e.I.A.S. Su principal objetivo fue **establecer vínculos concretos de cooperación** (cláusula primera), a los efectos de **garantizar a la provincia el protagonismo apropiado** (cláusula segunda) **en materia de actividades antárticas turísticas, logísticas y científicas** (cláusula tercera).

Normativa Local

La **política antártica provincial**, formulada en la **Ley 585** (2003), define la actividad antártica provincial como el conjunto de **acciones de carácter público o privado, nacionales o internacionales**, realizadas dentro de la

⁶ <https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/antartida-argentina/bases/orcadas>

jurisdicción provincial de Tierra del Fuego A.e.I.A.S., que impliquen **tránsito, estadía, abastecimiento o actividad humana** y que a tales efectos utilicen como punto de apoyo a la isla de Tierra del Fuego.

Entre sus objetivos, se destacan el de **constituir a Tierra del Fuego en un eficaz soporte a la actividad antártica nacional e internacional** (Art. 4, b) y el de **usufructuar el conjunto de soluciones logísticas e infraestructura existentes y a desarrollar en el ámbito provincial** (Art. 4, c). Como prioridades incluye **consolidar a Tierra del Fuego como nexo óptimo entre la Antártida y el mundo** (Art. 6, a).

La misión del Estado provincial a este respecto consiste en **procurar y consolidar un adecuado espacio en el proceso de toma de decisiones a nivel nacional** (Art. 7, a), así como también en **gestionar el debido apoyo a emprendimientos y/o proyectos con asiento en la Provincia, y el aprovechamiento integral del complejo aeroportuario de la ciudad de Ushuaia** (Art. 7, c).

En relación con el aprovechamiento de la actividad antártica como soporte económico provincial, la ley prescribe el **fomento y desarrollo de toda actividad capaz de generar beneficios socioeconómicos a partir de las actividades permitidas por el Sistema del Tratado Antártico** (Art. 8). En este sentido el Estado provincial deberá:

- **Impulsar, promover y fomentar el desarrollo de actividades productivas y de servicios dirigidas a satisfacer los requerimientos de la actividad antártica o subantártica, nacional o internacional** (Art. 8, a)
- **Implementar programas y/o regímenes especiales, tendientes a incrementar el consumo y utilización de bienes y servicios, elaborados o prestados en el ámbito provincial, por parte de la actividad antártica o subantártica nacional o internacional** (Art. 8, b).

En lo concerniente a las capacidades logísticas, la política antártica provincial se orienta a **optimizar las capacidades operativas, de abastecimiento y comunicaciones para consolidar la eficiencia de Tierra del Fuego como nexo óptimo internacional con la Antártida**. A tal fin, el Estado provincial deberá:

- Propiciar el **apoyo y facilitación del transporte marítimo y aéreo** (Art. 9, a)
- **Dar prioridad a la construcción, adecuación u optimización de infraestructura necesaria** (Art. 9, b)

- Propiciar la **creación de un complejo multimodal integrado de infraestructura y servicios para el apoyo de actividades antárticas y subantárticas, nacionales o internacionales** (Art. 9, c)
- Propiciar el **desarrollo de un servicio de recuperación y procesamiento de residuos antárticos** (Art. 9, d)
- Efectuar o contribuir en los **servicios de apoyo** y seguridad a la navegación marítima y aérea, prevención y solución de contingencias ecológicas, **adiestramiento preantártico y operaciones en general** (Art. 9, e).

La ley también se centra en transformar a Tierra del Fuego en un **polo científico-universitario internacional especializado en materia antártica y subantártica**. Para ello, **faculta al Poder Ejecutivo provincial** para:

- (Con acuerdo legislativo) **liberar a organizaciones**, instituciones y universidades **nacionales o internacionales** que desarrollen **actividades científicas** y académicas con relación al sector antártico o subantártico **de todo gravamen y conceder beneficios especiales** por el término de tiempo que juzgue necesario (Art. 10, a)
- Intensificar la utilización del Centro Austral de Investigaciones Científicas (**CADIC**) y las **universidades** con sede en la provincia como **plataforma científico-académica internacional** para investigaciones, estudios y carreras de grado y posgrado sobre **temáticas antárticas y subantárticas, y/o gestionar recursos nacionales o internacionales para la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones de tal naturaleza** (Art. 10, b)
- **Difundir y poner a disposición de la comunidad mundial la suma de facilidades que ofrece Tierra del Fuego**, incluyendo instalaciones científico-académicas, **capacidades logísticas, operativas** y demás **servicios** que puedan prestarse como **soporte de actividades científicas, académicas y turísticas antárticas y subantárticas** (Art. 10, c)
- **Celebrar acuerdos o convenios internacionales** que permitan **intensificar y concentrar la actividad** científica, académica y turística relacionada con la temática **antártica y subantártica** en la provincia (Art. 10, d)

En relación con la **presencia provincial en la Antártida**, la ley **faculta al Estado provincial** para:

- **Organizar, promover o apoyar expediciones de carácter científico o técnico** (Art. 11, b)
- Organizar, promover o apoyar la **formación, capacitación y/o especialización de recursos humanos** orientado a las actividades que se realicen en el ámbito antártico, incluyendo perfiles como **guías especializados** en turismo antártico, **técnicos de apoyo** para trabajos de campo, **logística y supervivencia** en climas extremos (Art. 11, c)

La ley también incluye un artículo específico sobre concientización y difusión, en el que establece que **el Estado provincial deberá incentivar la realización de eventos nacionales o internacionales relacionados con la Antártida en Tierra del Fuego** (Art. 12, c).

Por otra parte, la **Ley 640** (2004) insta al Poder Ejecutivo provincial, a través de la conformación de un grupo de trabajo bajo la órbita del entonces Ministerio de Producción, a impulsar iniciativas específicas tales como la articulación de un **sistema provincial de producción de bienes y servicios antárticos especializados**, incluyendo el fomento de PyMES y la promoción de emprendimientos fueguinos, mediante **mecanismos de financiación preferencial** (Art. 2, 3, a).



ANTECEDENTES

Polo Logístico Antártico

Al menos desde la década de 1990, se han presentado **múltiples propuestas** para la construcción de infraestructura específica para actividades antárticas en un **área dedicada** que incluiría **terminales aeroportuarias**, un **muelle**, **astillero**, y hasta un **centro de visitantes**. La mayoría de los proyectos formulados ubican este polo en la zona de la **Península de Ushuaia**, por su acceso a la Bahía de Ushuaia y porque allí está ubicado el Aeropuerto Internacional Malvinas Argentinas, además de por su cercanía al Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC).



Fuente: <https://www.dl-antartidayturismo.com/visi%C3%B3n-objetivos-y-premisas-aai>

Las diversas iniciativas han dado en algunos casos mayor protagonismo a instituciones gubernamentales nacionales, locales o específicamente militares (por ejemplo, en el más reciente caso de proyección de una **Base Naval Integrada**).

La concreción de un volumen tal de **inversiones en infraestructura específica** para actividades antárticas en la ciudad de Ushuaia, independientemente de su concentración o dispersión territorial, tendría la potencialidad de **mejorar las capacidades operativas no sólo de las campañas antárticas argentinas sino también para el apoyo de operaciones internacionales**.⁷

Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos (CITEAS)

El **Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos (CITEAS)** es un **proyecto** originado en el marco del Programa

⁷ Disponible en <https://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/9207/26-06-28-GT-AyAs-Art%202.pdf>

Federal Construir Ciencia/Centros Interinstitucionales en Temas Estratégicos (Subsecretaría de Coordinación Institucional de la Secretaría de Articulación Científico-Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación). Su **objetivo general** es el fortalecimiento de la soberanía argentina a través de la **formación de recursos humanos** altamente calificados en la región, de la **generación de conocimientos** básicos y aplicados y aquellos que aporten **información científica de excelencia** de utilidad para el avance del conocimiento y para la toma de decisiones de políticas públicas, del desarrollo de tecnologías indispensables para el manejo de los recursos naturales y servicios, y del **conocimiento y resguardo de su patrimonio cultural y natural** para el **fortalecimiento de una identidad territorial vinculada a las regiones antártica, subantártica y el Atlántico Sur**.

A comienzos de **2023**, el **Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT)** oficializó la destinación de \$292.111.920 pesos para la primera fase de **construcción del CITEAS en Ushuaia**, obra que representaría una inversión total de casi mil millones de pesos. El edificio se alzaría en un terreno dispuesto por el CONICET a pocos metros del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET) y de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF).

La construcción del CITEAS en la Ciudad de Ushuaia apuntaba a la **federalización** de la ciencia y el convencimiento de que estos temas deben investigarse en el territorio con una exhaustiva **articulación interinstitucional** en la que estén presentes todos los actores. De hecho, el diseño de este centro implicaba un consorcio integral de importancia estratégica fundamental, reunía a todos los actores clave para la investigación científica antártica, tanto de nivel nacional como local: el gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego A.I.A.S., la Municipalidad de Ushuaia, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCyT), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, CADIC), la UNTDF y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), el Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), la Administración de Parques Nacionales (APN)⁸ y el Instituto Antártico Argentino (IAA), que tendría por primera vez una presencia efectiva en Tierra del Fuego.⁹ Si bien no se completó la ejecución del proyecto, se trata de una iniciativa clave con posibilidades de ser reanudada y potenciada en el futuro.

⁸ Fundamental por su responsabilidad sobre las dos Áreas Marinas Protegidas creadas en la zona subantártica (Namuncurá/Banco Burdwood y Yaganes).

⁹ Convenio n° 23799 de ejecución del proyecto CITEAS



ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA ANTÁRTIDA

Ciencia en Antártida¹⁰

La **investigación científica** en Antártida es coordinada por el Comité Científico de Investigación Antártica (**SCAR**) y llevada adelante a través de los **programas antárticos** de los miembros, nucleados en el Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (**COMNAP**). Las actividades científicas en el continente se llevan adelante principalmente en estaciones científicas y campamentos, y requieren una **estructura de apoyo logístico marítimo, aéreo y terrestre**, así como una **cadena de suministro** acorde a necesidades específicas. En base a la información disponible¹¹, se estima el despliegue de unas 5770 personas por año para dicha actividad, concentrando más del 80% en los meses de verano.

En nuestra región, el foro relevante es la **Reunión de Administradores de Programas Antárticos (RAPAL)**, de la que **Ushuaia será sede en octubre de 2026 bajo el auspicio y la co-gestión de FINNOVA**.

Turismo en Antártida

Las **expediciones turísticas** a la Antártida están permitidas por el Tratado Antártico, y son autorizadas en cada caso a través de sus miembros. A partir del Protocolo de Madrid, la actividad debe cumplir con estrictas medidas para la prevención de efectos negativos sobre el ecosistema. El organismo relevante en la coordinación de la actividad turística que se desarrolla en la región es la **Asociación Internacional de Operadores de Tours Antárticos (IAATO)**, que promueve prácticas de turismo seguro y ambientalmente responsable en Antártida. Desde sus inicios a fines de la década de 1950, el turismo en Antártida ha crecido sostenidamente (sobre todo desde mediados

¹⁰ La información sobre presupuestos de programas antárticos es tomada de FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026). Se excluyen de la comparación los programas antárticos de Rusia y China, de los que no existe información presupuestaria disponible.

¹¹ Información correspondiente a 2024 (FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional, Julio 2026).

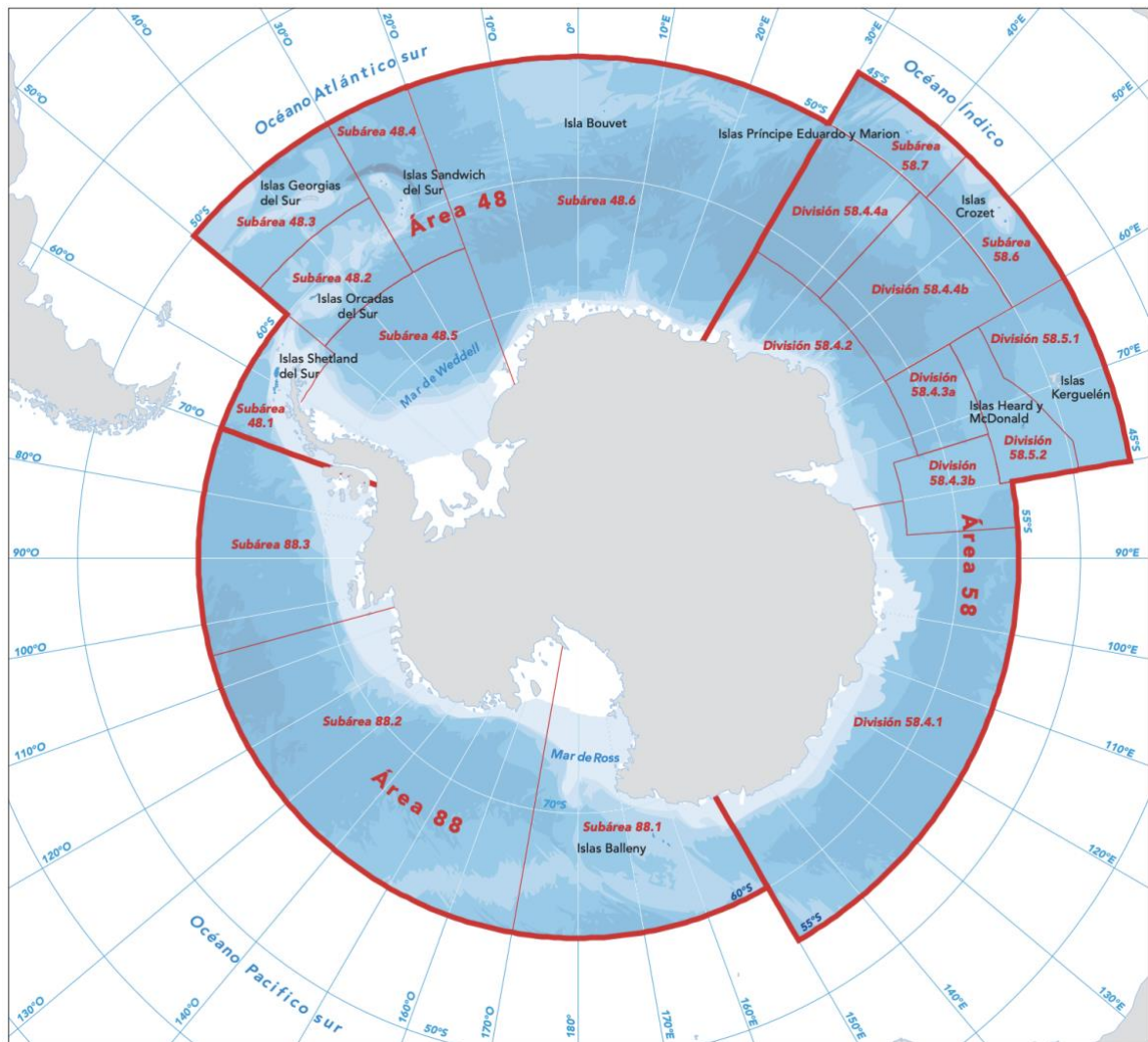
de la década de 1990), y se ha diversificado. Hoy existe turismo marítimo (representado por cruceros y veleros) y también turismo aéreo y mixto, aunque en menor medida. Se estima que **más del 90% de las actividades turísticas en la Antártida se realizan a través de cruceros**, y sólo unas pocas empresas realizan turismo aerotransportado (FINNOVA, El faro sobre Antártida: Noviembre 2025).

Pesca en Antártida

La **pesca** en la región antártica¹² está regulada por la **Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA)**, un organismo compuesto de 27 miembros y 10 Estados adherentes¹³, que monitorea la actividad y promueve medidas como la creación de áreas marinas protegidas. Actualmente existen 13 pesquerías reglamentadas en las Áreas 48, 58 y 88. Las principales especies explotadas son el draco rayado (*Champsocephalus gunnari*), el krill antártico (*Euphausia superba*), la austromerluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y la austromerluza antártica (*Dissostichus mawsoni*). En particular, **el krill y la austromerluza son especies de gran demanda en mercados** exclusivos de todo el mundo.

¹² El área de aplicación de la CCRVMA no coincide exactamente con el ámbito de aplicación del Tratado Antártico (entre el polo Sur y el paralelo 60° Sur), ya que sigue criterios ecosistémicos más que jurisdiccionales

¹³ Membresía registrada hasta el momento de producción del presente informe. Para más información ver <https://www.ccamlr.org/es/organisation/membership>.



Fuente: CCRVMA



LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS ANTÁRTICAS Y SU IMPACTO EN TIERRA DEL FUEGO A.E.I.A.S

La Matriz Insumo-Producto de Tierra del Fuego incorpora la actividad antártica dentro de su estructura sectorial. Según el informe “[El faro sobre la Antártida: Tierra del fuego, Noviembre 2025](#)”¹⁴, publicado por FINNOVA, se estima que el **efecto directo de las actividades antárticas** ronda los **128,6 millones de dólares anuales**, aproximándose a un **2,4%** del Producto Bruto Geográfico (PBG) provincial. **Sumando los efectos indirectos**, la cifra asciende a **166,5 millones (3,1% del PBG provincial)**. Respecto al empleo, se estima que las actividades antárticas generan en la provincia alrededor de **1966 puestos de trabajo** (3,2% del total de puestos de trabajo de la provincia).

Tierra del Fuego A.e.I.A.S. y el turismo antártico¹⁵

El **puerto de Ushuaia** se desarrolla como plataforma de apoyo logístico para el turismo antártico, con un **dominio consolidado del segmento de cruceros turísticos antárticos**. Con un nivel de crecimiento sostenido a lo largo de las últimas décadas, se ha mantenido como **protagonista del turismo marítimo a Antártida** durante los casi setenta años de historia de la actividad. La primera expedición turística al continente blanco fue organizada por Argentina a bordo del ARA Les Eclaireurs, que zarpó de Ushuaia en el verano de 1958. Hoy, **alrededor del 90%** del volumen total del mercado de turismo antártico en cruceros parte de -o recala en algún momento en- el puerto de Ushuaia.

Esto se explica parcialmente por la calidad de los **bienes y servicios** turísticos ofrecidos en la capital fueguina, además de la presencia de un **sector privado especializado** en operaciones de cruceros antárticos, y también por ciertas

¹⁴ Los efectos indirectos (“derrame económico” producido a través de las compras que generan el gasto público en el programa antártico, la pesca antártica y el turismo antártico) se calculan en el informe citado mediante un modelo *demand-pull* calibrado para 2019 con variables armonizadas, y luego llevado a precios de 2025.

¹⁵ Los datos sobre recaladas de cruceros antárticos en Ushuaia y su impacto económico referidos en la presente sección corresponden al informe [FINNOVA, El faro sobre la Antártida: Noviembre 2025](#).

características que destacan a Ushuaia entre las ciudades consideradas “puertas de entrada” a la Antártida¹⁶. Siendo la más relevante para el turismo antártico la **proximidad a la península antártica**, área que concentra los mayores atractivos turísticos de la región, incluyendo la presencia de fauna, particularidades paisajísticas y sitios de interés histórico.

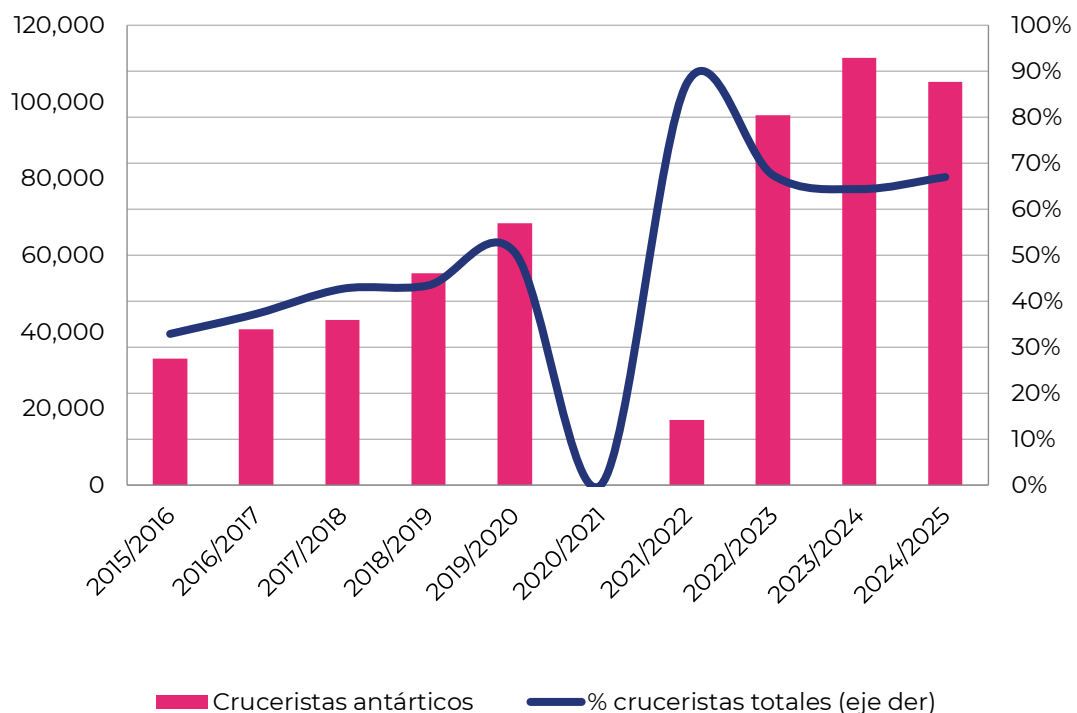


¹⁶ Además de Ushuaia, son consideradas ciudades “puerta de entrada” a la Antártida: Punta Arenas (Chile), Christchurch (Nueva Zelanda), Hobart (Australia) y Ciudad del Cabo (Sudáfrica).

En la **última década**, el turismo antártico se ha intensificado en nuestra ciudad: las **recaladas de cruceros antárticos** pasaron de significar un **58,4%** del total de recaladas de cruceros **en 2015/2016** a un **74,7% en 2024/2025**. Asimismo, la cantidad de cruceristas antárticos creció notablemente, pasando de **33.066 pasajeros en 2015** a **105.221 en 2025**. Y la **proporción del segmento antártico sobre el total de cruceristas se ha duplicado (de 32,9% a 67%)**.

Cruceristas antárticos, Ushuaia, 2015-2025

En cantidad y como % del total de cruceristas.



Fuente: Elaboración propia en base a IPIEC.

La temporada de cruceros antárticos se desarrolla entre octubre y abril, con los picos de mayor actividad concentrados en diciembre, enero y febrero. Esto responde a la necesidad de condiciones meteorológicas y de navegación adecuadas, así como a la mayor disponibilidad de luz solar y presencia de la fauna en los sitios de visita. En cuanto a la duración de los viajes, es en promedio de entre diez y veinte días, por lo que implican como **mínimo dos días de permanencia en Ushuaia para el embarque y desembarque**.

Por todas las dimensiones mencionadas anteriormente, el **impacto del turismo antártico en la economía local** es significativo: se estima que **gasto turístico** que genera la Antártida en la provincia asciende a **27,5 millones de dólares** a valores de 2025.

Tierra del Fuego A.e.I.A.S. y la ciencia antártica

Nuestro país lleva adelante investigaciones científicas en Antártida a través del **Instituto Antártico¹⁷ Argentino (IAA¹⁸)**, fundado en 1951, el primer organismo a nivel mundial creado específicamente para la investigación antártica. Argentina mantiene 13 **estaciones científicas**, **7 permanentes** - operativas a lo largo de todo el año- y **6 que operan únicamente durante el verano¹⁹**. En cuanto al personal movilizado, nuestro país concentra más del 60% (unas 425 personas aproximadamente) en el período estival, lo que evidencia **una presencia invernal más sostenida que el promedio** (que suele representar menos del 20%)²⁰. El programa antártico argentino se desarrolla principalmente a través de dos instituciones: el **Comando Conjunto Antártico (COCOANTAR)**, perteneciente al Ministerio de Defensa, responsable del apoyo logístico a expediciones y del mantenimiento de las estaciones científicas; y la **Dirección Nacional del Antártico (DNA)**, perteneciente al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Exterior y Culto, responsable de la programación, coordinación, dirección y difusión de la actividad científica-técnica y de gestión ambiental plasmada en el **Plan Anual Antártico**. En cuanto al **presupuesto** destinado al programa antártico²¹, en términos absolutos Argentina ocupa el **6° puesto** en el ranking, y en términos relativos (es decir, en **proporción al PBI**), comparte el 3° puesto con Chile (**0,08%**). El siguiente gráfico muestra el ranking de programas según gasto en millones de dólares para el período 2024/2025.

¹⁷ Los datos sobre presupuestos de programas antárticos y su impacto económico referidos en la presente sección corresponden a los informes FINNOVA “El Faro sobre la Antártida”, Noviembre 2025

y FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026).

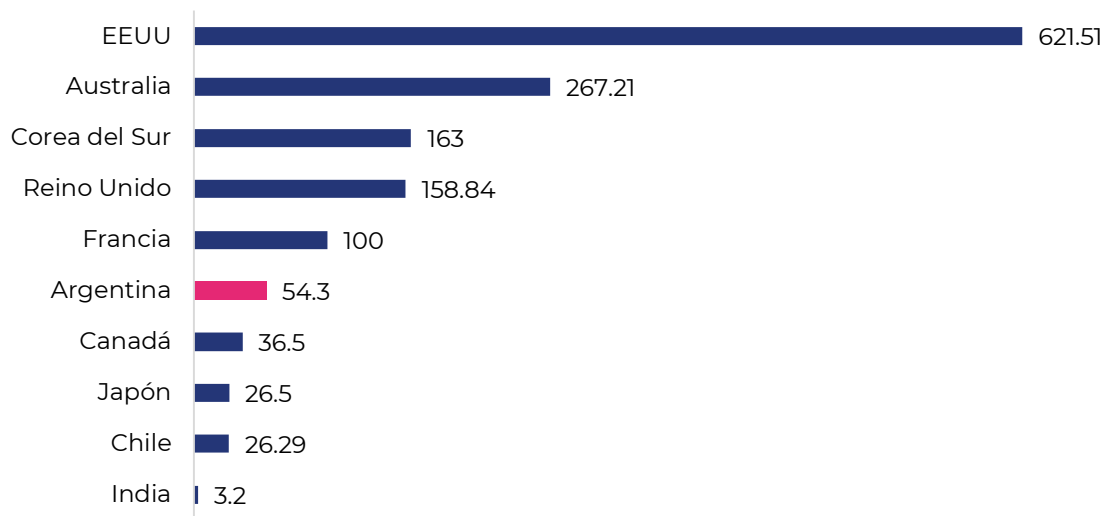
¹⁸ <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/instituto-antartico-argentino>

¹⁹ FINNOVA “El Faro sobre la Antártida”, Noviembre 2025

²⁰ Los datos corresponden al año 2024. Fuente: FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026).

²¹ La información sobre presupuestos de programas antárticos es tomada de FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026). Se excluyen de la comparación los programas antárticos de Rusia y China, de los que no existe información presupuestaria disponible.

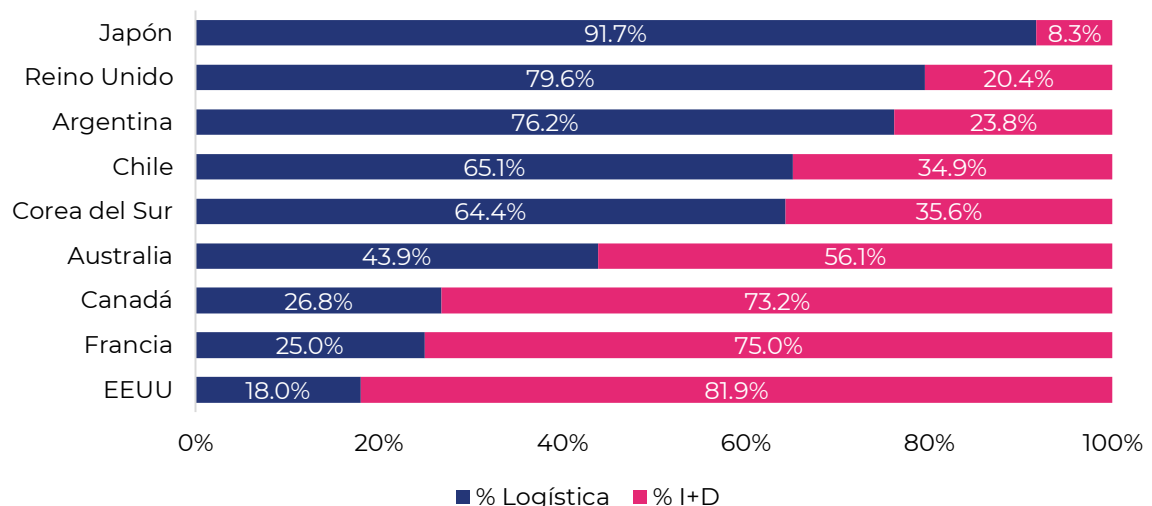
Gasto público en Antártida. Países seleccionados, 2024/25.
En millones de dólares (USD). Distribución geográfica y Ranking.



Fuente: Elaboración propia en base a presupuestos nacionales.

Respecto al tipo de gasto, algunos programas priorizan campañas antárticas de alta intensidad tecnológica, mientras que otros sostienen una estructura logística más compleja asociada al mantenimiento conjunto de bases y dotaciones estables. Este último es el caso de nuestro país. El siguiente gráfico muestra la composición proporcional del gasto para cada programa.

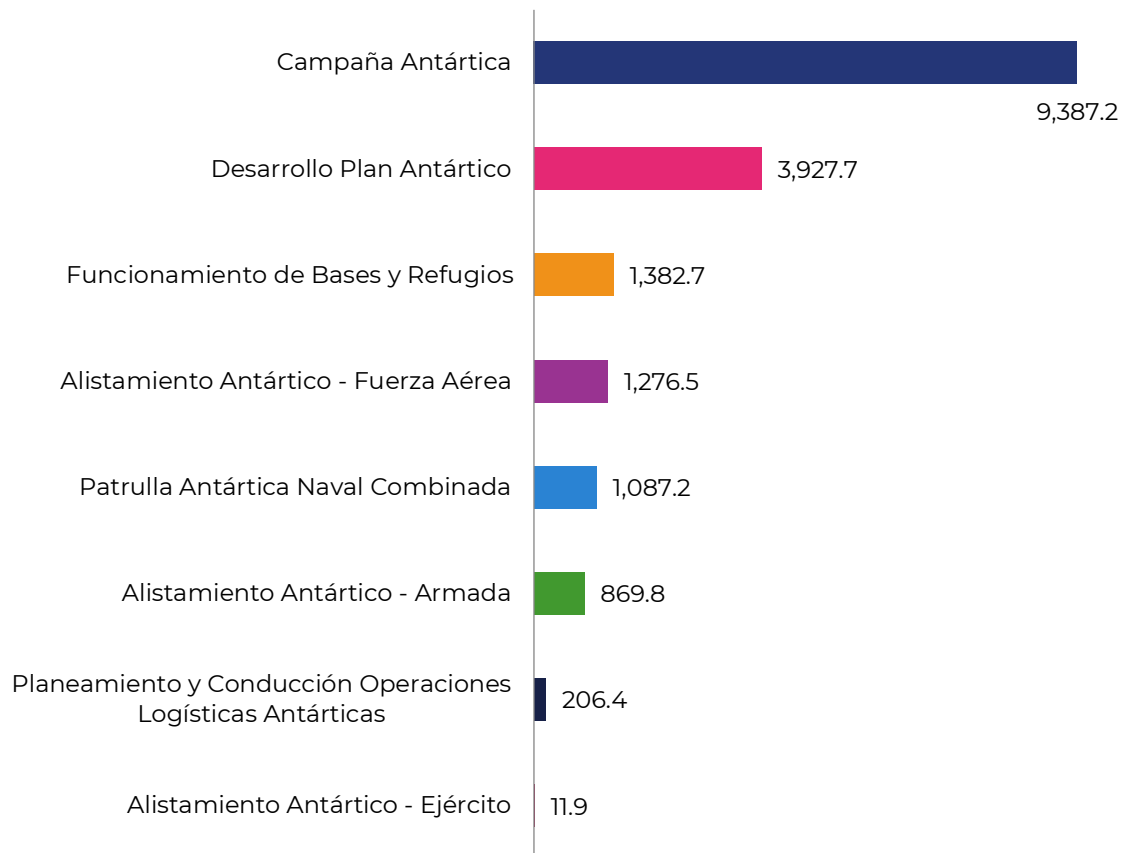
Composición del gasto público en Antártida, países seleccionados, 2024/25.
En porcentaje.



Fuente: Elaboración propia en base a presupuestos nacionales.

Desagregando el gasto del **programa antártico argentino**, a valores de 2025, se observa que un **78,4%** de las erogaciones son destinadas al **mantenimiento** de las **bases antárticas** y el **apoyo logístico**, a cargo del Comando Conjunto Antártico; mientras que el **21,6%** se destina al desarrollo del **Plan Antártico** a cargo de la Dirección Nacional del Antártico. El siguiente gráfico muestra los gastos del programa antártico nacional **en millones de pesos corrientes** para 2025.

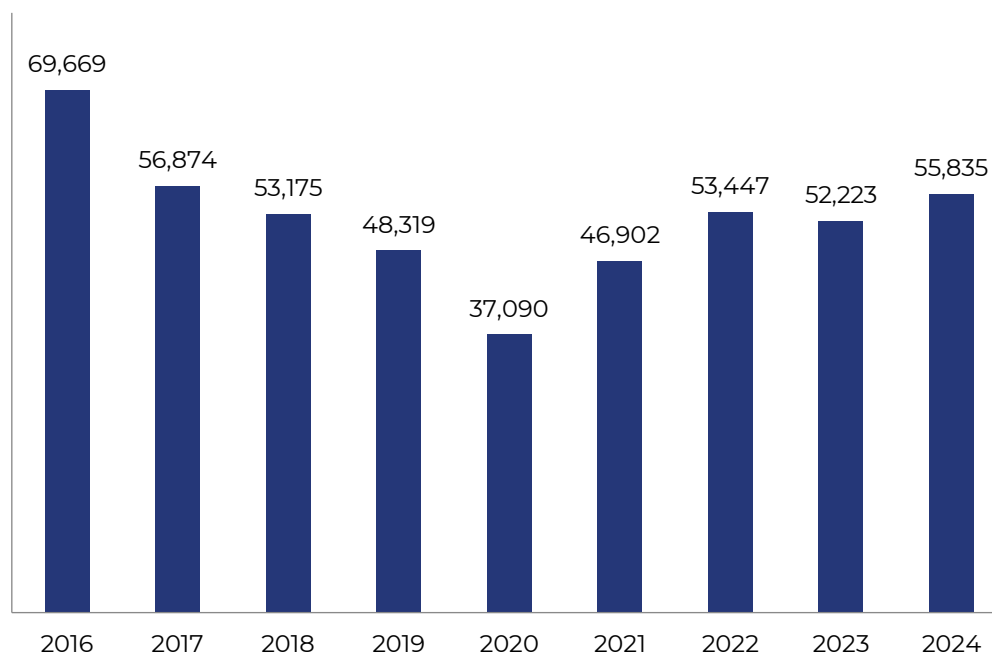
Gasto nacional (devengado) en la Antártida, 2025
En millones de pesos corrientes



Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Economía de la Nación

El presupuesto total para 2025 representó una **caída real del 38,7%**, retornando a **valores similares a** los registrados en **2020**. El siguiente gráfico muestra la evolución de la inversión del Estado argentino en el programa antártico entre 2016 y 2024.

Figura 3. Gasto nacional (devengado) en la Antártida, 2016-2024
En millones de pesos constantes (100 = ago-25)



Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Economía de la Nación

Respecto al **impacto sobre economía fueguina**, si observamos la contribución de la ciencia antártica en la matriz socioeconómica de la provincia, el principal desafío que se presenta tiene que ver con la **participación irrelevante del sector productivo local en la provisión de bienes y servicios a programas antárticos**, a excepción del antecedente de apoyo a expediciones españolas. El contraste con Punta Arenas es notable: actualmente 22 programas antárticos operan desde el puerto chileno²².

Argentina y la pesca antártica²³

En el caso de nuestro país, si bien no se encuentra dentro de los pescadores comerciales de krill antártico, sí **se realiza desde Argentina pesca comercial de austromerluza**. En términos históricos, considerando las cantidades

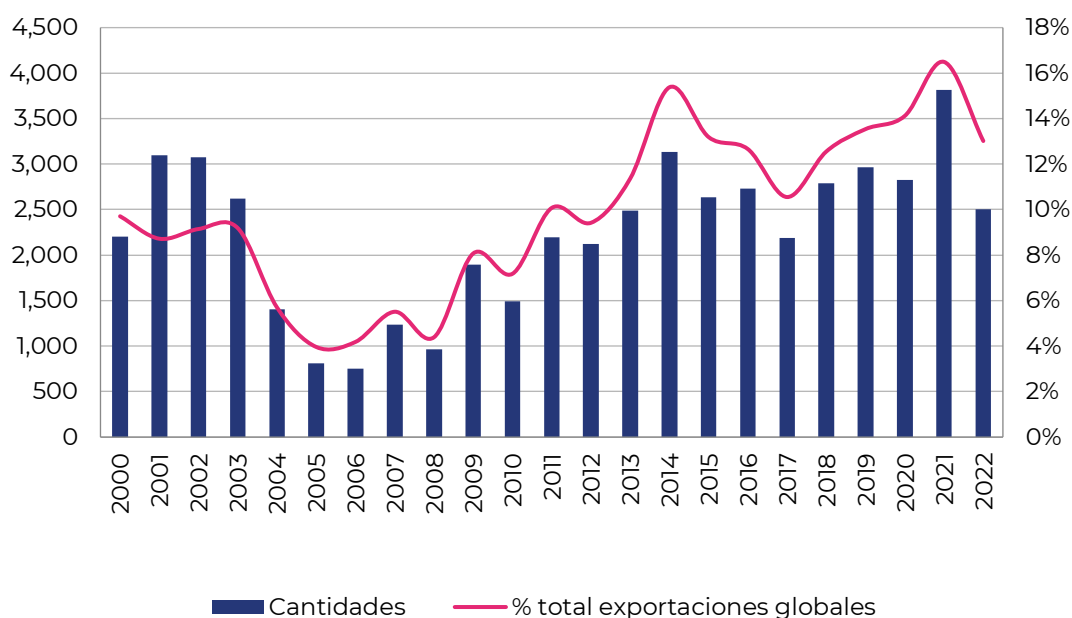
²² <https://www.economia.gob.cl/2026/07/24/chile-impulsa-una-estrategia-para-consolidarse-como-plataforma-lider-de-acceso-y-desarrollo-antartico.htm>

²³ Todos los datos referidos en la presente sección corresponden a información oficial difundida por la CCRVMA a través de su página web, y al informe FINNOVA, *El faro sobre la Antártida: Noviembre 2025*.

exportadas entre el año 2000 y el año 2022, Argentina ocupa el **4° puesto a nivel mundial** (51.957 tn), por detrás de Chile (103.111 tn), Francia (91.729 tn) y Uruguay (73.330 tn). En total se estima a dicha actividad pesquera en **56.1 millones de dólares** a valores de 2025²⁴.

El siguiente gráfico muestra la evolución de las cantidades exportadas por Argentina de austromerluza (antártica y negra) relevadas por la CCRVMA, así como también su participación dentro de las cantidades exportadas por todo el mundo. Se observa que a partir del año 2005 comienza una tendencia creciente hasta alcanzar el **máximo en el año 2021**, tanto en cantidades exportadas (3.813 tn) como en **participación dentro del total global (16,5%)**.

Cantidades exportadas de austromerluza (antártica y negra), Argentina, 2000-2022.
En toneladas y como % de las cantidades globales.



(FINNOVA, El faro sobre la Antártida: Noviembre 2025).

En cuanto a los importadores de austromerluza, en términos históricos los principales son Estados Unidos (209.652 tn), China (96.162 tn) y Japón (87.634 tn). Los **principales destinos de las exportaciones de austromerluza realizadas por Argentina** en los últimos veinte años son **Estados Unidos** (que representa el 45% del total exportado), seguido por **China** y **Japón**, ambos con el 15% aunque con tendencias opuestas. Mientras que la demanda china se encuentra en ascenso, la japonesa presenta un declive.

²⁴ Considerando 2.964 toneladas exportadas en 2019, y un valor promedio de la merluza negra de 11,417 dólares por tonelada (MAGYP, 2019).



POTENCIALIDADES IDENTIFICADAS

Logística marítima

Ushuaia presenta **peculiaridades geográficas** que resultan en **ventajas comparativas** naturales, particularmente relevantes para la logística marítima antártica. Por un lado, la localización del puerto lo vuelve **ideal para la recalada de buques de gran porte**²⁵, por las **características naturales de la Bahía de Ushuaia**. Por el otro, su inigualable ubicación: **a tan sólo 1000 km de distancia de la Antártida, Ushuaia es la ciudad más cercana al continente blanco**. Esto implica una **reducción significativa de los tiempos de navegación** respecto a otras ciudades puertos de entrada, con una diferencia por tramo de entre 24 horas (en comparación con Punta Arenas) y más de 5 días (en comparación con Christchurch, Hobart y Ciudad del Cabo). Es decir, **en cada expedición se ahorran como mínimo 2 días de navegación** al elegir Ushuaia como terminal portuaria. Desde el punto de vista del sector productivo, Ushuaia cuenta con un amplio conjunto de **servicios especializados**, cuya prestación suele brindarse a operadores a través de **agencias marítimas**.

Una disposición particularmente favorable a la operación de programas científicos internacionales en Ushuaia es la existencia de un **régimen** jurídico aplicable a las **cargas en tránsito a la Antártida**²⁶. Dicho régimen exceptúa de costos tributarios como el pago de aranceles de importación y otros impuestos, por tratarse de mercadería que no es importada para consumo ni se libera a plazo para incorporarse al circuito económico argentino, sino que su tratamiento es el de **mercadería en destinación suspensiva de depósito de almacenamiento**.

²⁵ Según **datos oficiales**, los sitios de atraque del muelle de Ushuaia soportan embarcaciones con un calado máximo de entre 11 y 12 metros.

²⁶ Establecido mediante **Resolución General 5373/2023** (Subrégimen TRB3 “trasbordo acuático con destino al exterior o al Sector Antártico Argentino”) y **Resolución General 5261/2022** (“Régimen de depósito antártico”)

Bienes y servicios especializados

Aprovisionamiento de buques antárticos de turismo y programas científicos

Según los resultados del Workshop de Competitividad Antártica desarrollado por FINNOVA, existen en Ushuaia casos exitosos de provisión de bienes y servicios a operadores antárticos, particularmente en víveres frescos y congelados. Se destacan **emprendimientos de producción local específicamente orientada a la demanda de cruceros antárticos**, principalmente en el segmento de alimentos frescos, y la prestación de **servicios de reparaciones** a una base científica argentina en Antártida.

Además, se registró la existencia de **actores con experiencia** en la provisión de bienes y prestación de servicios en los siguientes rubros:

- Industria metalmecánica, tornería, hidráulica, mecánica, metalúrgica y reparaciones navales
- Diseño y montaje de refugios y laboratorios
- Mantenimiento y reparación de maquinaria, equipamiento, pinturas y revestimientos
- Productos cosmecéuticos e insumos para farmacéuticos
- Alimentos congelados y supercongelados
- Alimentos frescos, productos regionales envasados, hongos gourmet, brotes y hortalizas de producción hidropónica
- Asesoramiento técnico en industria de alimentos

Un relevamiento a través de encuestas a representantes del sector reveló un interés muy significativo²⁷ en ofrecer prestaciones a la demanda de la actividad antártica internacional por parte de los emprendedores locales. Lo cual implica no sólo una apertura a incorporar la prestación de nuevos servicios, conforme a las demandas y necesidades específicas de la actividad antártica, sino también una disposición a colaborar con conocimiento y experiencia en el rubro para mejorar la competitividad de los productos locales.

²⁷ Un 88,9% expresó que muy probablemente estaría dispuesto a ser proveedor para operaciones antárticas, y el 100% manifestó voluntad de recibir capacitación para calificar como proveedor antártico especializado (Informe Competitividad Antártica).

Lo cierto es que **las posibilidades de inserción de productos locales en la cadena de suministro de buques antárticos son crecientes**, sobre todo en el segmento de alimentos. Si bien los programas antárticos, y en mayor medida las líneas de cruceros, mantienen proveedores fijos en distintas partes del mundo para asegurar un suministro constante y de calidad, existe una **tendencia a impulsar el abastecimiento local en los puertos de escala**. Esta alternativa no sólo supone apoyar las economías locales, sino también **reducir la huella de carbono y ofrecer productos frescos de temporada**. Uno de los puntos clave en este sentido es el intento de **suprimir tramos de transporte aéreo para productos perecederos**.

Tratamiento de residuos antárticos

Un **antecedente** relevante en este respecto es la **gestión** de los **residuos** provenientes de las **bases antárticas argentinas** (incluyendo traslado, tratamiento y disposición final) en Tierra del Fuego (**Res. 0207/2020**). La responsabilidad de fiscalización y control ambiental recae sobre la Secretaría de Ambiente, dependiente del Ministerio de Producción y Ambiente, e involucra a actores como la Dirección Provincial de Puertos, la Prefectura Naval Argentina y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), además del Comando Conjunto Antártico (COCOANTAR).

A partir del Workshop de Competitividad Antártica llevado adelante por FINNOVA, se destaca la existencia de **operadores de residuos registrados y habilitados**, con interés en desarrollar un rol en el circuito de actividades antárticas. Si bien existe un antecedente de **participación privada en la gestión de residuos provenientes de cruceros turísticos antárticos**, no es el caso para buques científicos internacionales. La **oferta de servicios específicos para la gestión integral de residuos provenientes de estaciones antárticas es un elemento central** en cualquier estrategia orientada a generar incentivos **para que programas antárticos internacionales operen a través del puerto de Ushuaia**.

Logística aérea

Entre las principales fortalezas de Ushuaia en lo relativo a las potencialidades para el desarrollo logístico aéreo antártico, se destaca una **clara ventaja comparativa en horas de vuelo**: un vuelo desde Ushuaia, ubicada a 1000 km de la península antártica, **demora entre 2 y 4 horas** dependiendo de las

condiciones climáticas²⁸. También es fundamental la existencia en Ushuaia del **Aeropuerto Internacional** Malvinas Argentinas, que tiene **capacidad para operación de aeronaves de gran porte** tanto de carga como de pasajeros, y opera las 24 horas los 365 días del año.

Asimismo, se presentan dos oportunidades clave para desarrollar el potencial de Ushuaia como nodo logístico aéreo para operaciones antárticas. Por un lado, la reciente **habilitación** efectiva **de vuelos civiles a la base antártica argentina Petrel**, y el **caso exitoso de vuelo a Antártida llevado adelante por el sector aeronáutico fueguino**. Por otro lado, la existencia de un **ámbito de formación profesional** dirigido al desarrollo de **recursos humanos especializados en logística**.

Equipamiento polar terrestre

Desde el punto de vista del **equipamiento polar terrestre**, necesario para la logística en estaciones científicas antárticas, el sector productivo local ofrece una **alta disponibilidad de vehículos** y equipamiento, específicamente **durante la temporada antártica** (que se extiende desde Octubre hasta Abril mayormente), ya que coincide con la temporada de baja demanda en los centros invernales.²⁹

En cuanto a **personal** auxiliar **capacitado para ambientes de nieve, terreno glaciar y alta montaña**, Tierra del Fuego cuenta con **rescatistas y guías** especializados.³⁰ La Asociación Argentina de Guías de Montaña (**AAGM**) cuenta con una **delegación en Tierra del Fuego**.

Se destacan como potencialidad clave las **condiciones de terreno, clima e infraestructura** de Ushuaia, ideales **para desarrollar actividades de formación y entrenamiento** para personal destinado a campañas antárticas.

²⁸ Aunque similar a los tiempos de vuelo desde Punta Arenas, presenta una notable ventaja respecto a las demás ciudades “puerta de entrada” a la Antártida: Hobart (4-5 horas), Ciudad del Cabo (5-6 horas), Christchurch (5-8 horas).

²⁹ Según lo discutido en la correspondiente mesa de trabajo del Workshop de Competitividad Antártica.

³⁰ *Ibíd.*

Desarrollo científico-académico

El sistema científico-académico³¹ fueguino cuenta con un conjunto de instituciones e iniciativas fundamentales para la proyección antártica, que constituyen un ámbito consolidado y de calidad para la **formación de recursos humanos**, el **desarrollo de investigación** científica y el fortalecimiento de la **colaboración académica con instituciones internacionales**. Las instituciones locales cuentan con recursos humanos de excelente formación académica y experiencia **especializada en temas polares, con producción reconocida en redes internacionales de investigación antártica**.

La Universidad de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (**UNTDF**), que adopta el lema “Puerta de entrada a estudiar y vivir en el continente blanco”, incluye en su **Plan Estratégico 2026** a Antártida entre los temas estratégicos y prioritarios (p. 24), en consonancia con la necesidad de “construcción de una episteme de estudios antárticos de especial pertinencia para la Universidad, en tanto se desenvuelve en su espacio de actuación, que contribuya al fortalecimiento de la posición geopolítica nacional” (p. 26). Se plantea el abordaje de líneas de investigación que contemplen un eje histórico-político-jurídico, un eje de conocimiento del medio físico y biótico, un eje de actividades en el ámbito antártico y un eje de logística y abastecimiento. Resulta de particular relevancia para el presente informe el contenido destacado en el último eje: “en un marco creciente de competitividad entre puertas de entrada, la investigación en logística antártica reviste especial interés en virtud de las necesidades de los programas nacionales científicos y de los requerimientos de las actividades no gubernamentales” (p. 26). Un antecedente central en este sentido es la **Maestría en Estudios Antárticos**, creada en 2017 y aprobada en 2020³² orientada a la formación de perfiles profesionales.³³ Dicho programa de posgrado, que cuenta con validez nacional y fue declarado de interés

³¹ Además de las fuentes oficiales de las instituciones mencionadas, se utilizó como fuente para la presente sección el Informe Competitividad Antártica FINNOVA, que reúne los resultados del Workshop de Competitividad antártica desarrollado en 2025.

³² https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/RES_302_20_MG_EN_ESTUDIOS_ANTARTICOS_1590154119.pdf

³³ https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Maestria_en_Estudios_Antarticos_1575309023.pdf

provincial³⁴, se inserta en un ecosistema institucional en el que la agenda de los estudios antárticos está incluida de manera integral. Se privilegia la temática antártica en la formación en diversas disciplinas, principalmente a través del Instituto de Ciencias Polares y Ambiente (ICPA); asimismo, existe una línea de investigación activa y consolidada en turismo antártico que aporta informes técnicos para presentar en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico ([Resolución C.S. N° 145/2017](#)). Se destaca también la existencia en la Universidad de un **Centro de Documentación Antártica**, por su objetivo de establecer contactos con centros nacionales e internacionales dedicados al abordaje de la temática antártica. La UNTDF ha celebrado convenios relevantes para la formación e investigación en temas antárticos, con instituciones como la Universidad de Magallanes (Chile)³⁵ y la CGS-Shanghai University³⁶. Es de particular relevancia el convenio celebrado con el CONICET³⁷, que establece que investigadores/as, becarios/as y personal técnico de ambas instituciones accedan de manera recíproca a laboratorios, oficinas, equipamiento científico y aulas. Además, refuerza el objetivo de consolidar el posicionamiento de la Argentina en investigación antártica. La UNTDF también ha colaborado entre 2023 y 2024 con el Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el Instituto Fueguino de Turismo (INFUETUR) en el desarrollo de la propuesta para el **Proyecto “Centro de visitantes antártico de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur”**, de gran importancia para el fortalecimiento de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida.

El **Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)** del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) “es el **centro de investigación en ciencia y tecnología con actividad permanente más próximo al continente blanco**, reconocido internacionalmente por la excelencia e importancia de sus trabajos multidisciplinarios en torno al

³⁴https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Resol_237_20_Declara_de_Interes_Provincial_la_Maestria_en_Estudios_Antarticos_1614367333.pdf

³⁵https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/CONV_UNTDF_TDF_0000017_2017_Convenio_Marco_de_Cooperacion_Institucional_entre_la_UNTDF_y_la_Universidad_de_Magallanes_1562257134.pdf

³⁶

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/CONV_UNTDF_TDF_0000018_2017_Convenio_Especifico_Coop_Inst_CEIL_CONICET_y_CGS_SHANGHAI_UNIVERSITY_y_la_UNTDF_1562258236.pdf

³⁷<https://cadic.conicet.gov.ar/el-conicet-y-la-universidad-nacional-de-tierra-del-fuego-firmaron-un-convenio-para-fortalecer-la-cooperacion-cientifica/>

territorio austral y antártico”³⁸, y desarrolla líneas de investigación en **colaboración con la Dirección Nacional del Antártico y el Instituto Antártico Argentino**” ([Resolución C.S. N° 145/2017](#)). El CADIC es **reconocido a nivel nacional e internacional** por la excelencia de sus trabajos científicos, que incluyen abordajes multidisciplinarios de temas transversales como el cambio climático y las conexiones entre la región subantártica y Antártida. Uno de los descubrimientos de mayor relevancia e impacto internacional fue la **identificación de los primeros restos fósiles de dinosaurios en Antártida**, hallados en 1986, por el **investigador de CADIC** Eduardo Olivero³⁹. Según los últimos datos publicados⁴⁰, alrededor de 70 investigadores/as y 70 becarios/as doctorales y postdoctorales trabajan en CADIC. Entre las iniciativas más relevantes para la agenda antártica⁴¹ se encuentran: el Laboratorio de Oceanografía Biológica, que abarca entre sus zonas de estudio a la Isla 25 de Mayo, donde está ubicada la **base científica argentina Carlini**; el Laboratorio de Geología Andina, que investiga **cambios bióticos y paleoclimáticos en la Antártida**, y tiene apoyo del IAA, la UBA, la UNTDF y **colabora con CALTECH**; el Programa **Políticas Antárticas**, que se enfoca en temas ambientales desde las Relaciones Internacionales y en particular las políticas dentro del Sistema del Tratado Antártico; el Programa de **Recursos Geológicos**, orientado al análisis de meteoritos caídos en Antártida. Asimismo, se han destacado en los últimos años **hallazgos de investigación** relevantes por parte de **investigadores/as de CADIC**, tales como el registro de concentraciones de toxinas en Antártida por primera vez⁴² y la observación de alteraciones en el fitoplancton antártico⁴³. Más recientemente, **científicos/as de CADIC formaron parte del equipo de especialistas de la Expedición Internacional de Circunnavegación Costera Antártica (ICCE)**⁴⁴.

³⁸ <https://cadic.conicet.gov.ar/el-cadic-refuerza-su-compromiso-en-el-ejercicio-de-soberania-desde-la-ciencia-en-el-119-aniversario-de-la-antartida-argentina/>

³⁹ <https://cadic.conicet.gov.ar/homenaje-olivero/>

⁴⁰ <https://cadic.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/19/2025/11/1-RRHH-2024.pdf>

⁴¹ <https://cadic.conicet.gov.ar/mesantartico/>

⁴² <https://cadic.conicet.gov.ar/encuentran-toxinas-en-la-antartida-por-primera-vez/>

⁴³ <https://cadic.conicet.gov.ar/especialistas-del-conicet-observan-alteraciones-en-el-fitoplancton-en-la-antartida-y-lo-vinculan-con-el-cambio-climatico/>

⁴⁴ <https://cadic.conicet.gov.ar/especialistas-del-conicet-participaron-en-la-expedicion-internacional-de-circunnavegacion-costera-antartica/>

En lo relativo a eventos científico-académicos internacionales, se llevó adelante **en Ushuaia** en el año 2019 la **Conferencia Bienal del Comité de Humanidades y Ciencias Sociales del SCAR (SC-HASS)**. El evento reunió a alrededor de **130 especialistas de todo el mundo** dedicados/as a diversas disciplinas científicas. El Comité organizador local integró al **CADIC**, al **IAA**, la **UNTDF**, el **Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia** de Tierra del Fuego, el **Instituto Fueguino de turismo**, la **Municipalidad de Ushuaia** y la **Fundación para la Conservación del Patrimonio Antártico**. Cabe destacar que **un investigador de CADIC forma parte del consejo directivo del SC-HASS**.⁴⁵

En relación con la formación de **perfiles técnicos y profesionales relevantes** para el desarrollo local asociado a actividades antárticas, se destaca el Centro Educativo de Nivel Terciario N°11 (**CENT11**). Una de las carreras que ofrece es la **Tecnicatura superior en Transporte y Logística**, creada bajo la premisa de que Tierra del Fuego constituye un **nodo de enorme potencial**, no sólo porque cuenta con **el puerto de ultramar de aguas profundas** y el **aeropuerto internacional más australes del país**, sino también por su **proyección hacia la Antártida**. El plan de estudios ofrece una **formación integral** e incluye **prácticas profesionalizantes**.⁴⁶

Una iniciativa fundamental para la integración y el fortalecimiento del sistema científico-académico local especializado en temas antárticos es el **Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos (CITEAS)**. Está integrado por el **CADIC** (CONICET), la **UNTDF**, el Instituto Antártico Argentino (**IAA**), la **Facultad Regional Tierra del Fuego de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN)**, el Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero (**INIDEP**), la Administración de Parques Nacionales (**APN**), y los gobiernos provincial y municipal. El propósito de la creación del CITEAS es el fortalecimiento de las capacidades de investigación y trabajo científico en temas antárticos, considerados estratégicos en nuestro país.⁴⁷

Entre sus principales objetivos se destacan:

⁴⁵ <https://cadic.conicet.gov.ar/resultados-e-impressiones-de-conexiones-antarticas-en-el-fin-del-mundo/>

⁴⁶ https://drive.google.com/file/d/1euqAG_s9icUti_Ju1ZWawOYGaYefvJz9/view

⁴⁷ <https://cadic.conicet.gov.ar/el-centro-interinstitucional-en-temas-estrategicos-antarticos-y-subantarticos-citeas-se-pone-en-marcha-con-el-cadic-conicet-como-parte-responsable-del-proyecto/>

- La formación de **recursos humanos altamente calificados y especializados** en la temática
- La **divulgación de la ciencia argentina y fueguina** y la **puesta en valor del patrimonio natural y cultural de la región Antártica y Sub-Antártica**.
- El desarrollo de **tecnologías y logística sustentables** y la **articulación con actores públicos y privados nacionales e internacionales**, con el fin de posicionar a Tierra del Fuego AelAS y específicamente a Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida.



BRECHAS IDENTIFICADAS

En materia de **proyectos de inversión**, considerando las inversiones ejecutadas o comprometidas durante 2025 destinadas a ampliar o modernizar la **infraestructura logística vinculada directa o indirectamente a operaciones antárticas**⁴⁸, Ushuaia cuenta con proyectos **estimados en 4 millones de dólares**⁴⁹, mientras que **Punta Arenas** alcanza los **25 millones**⁵⁰, a la par que Chile impulsa una estrategia para consolidarse como plataforma líder de acceso y desarrollo antártico⁵¹, que incluye un plan de fortalecimiento de capacidades en Puerto Williams^{52, 53}.

⁴⁸ Tales como muelles, ampliaciones, equipamiento portuario, instalaciones de apoyo logístico, infraestructura aeroportuaria asociada).

⁴⁹ Dirección Provincial de Puertos

⁵⁰ <https://planeamiento.mop.gob.cl/uploads/sites/12/2026/03/20250828-FINAL-PDZE.pdf>

⁵¹ Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Hoja de Ruta Antártica 2035

⁵² Incluyendo **un muelle que proyecta iniciar operaciones en Marzo de 2027** y **hoteles diseñados para captar turismo antártico de lujo**

⁵³ En los casos en que las inversiones formen parte de planes plurianuales, el monto total comprendido se anualiza siguiendo una proporción constante, bajo el supuesto de un horizonte promedio de ejecución de 4 años, con el fin de garantizar comparabilidad interjurisdiccional y homogeneidad temporal.

Logística marítima⁵⁴

Limitaciones de infraestructura

El puerto de Ushuaia opera como **terminal multipropósito**, atendiendo diversas demandas de buques **portacontenedores, cruceros turísticos, barcos pesqueros, embarcaciones turísticas privadas**, y en **algunos** casos **buques de expediciones científicas antárticas**⁵⁵, además de **catamaranes turísticos** (dado el reciente deterioro del muelle en que operaban casi exclusivamente⁵⁶, que incrementó la presión sobre la terminal principal). Cuenta para ello con un **único muelle** de 550 metros de longitud y 28 metros de ancho, con poco más de 1200 metros disponibles para el atraque (10 sitios en total)⁵⁷. Teniendo en cuenta que los buques que recalán suelen tener una eslora de entre 80 y 140 metros, los sitios disponibles soportarían como **máximo 4 buques en simultáneo**.

Considerando la **diversidad y el volumen creciente**⁵⁸ **de operaciones** que tienen lugar **en el puerto de Ushuaia, el muelle único comercial representa la principal limitación para proveer un servicio competitivo**. De hecho, uno de los principales hallazgos del Workshop de Competitividad organizado por FINNOVA es que la **infraestructura portuaria, carente actualmente de espacios dedicados, es insuficiente**. La **concentración de operaciones turísticas, de carga y logísticas** en un mismo muelle resulta en una

⁵⁴ Además de las **fuentes oficiales** y cálculos (consultar **Anexo Metodológico**), se realizaron entrevistas cualitativas a protagonistas de la operación portuaria y la logística antártica (autoridades portuarias, ex autoridades científicas y militares de expediciones argentinas, agencias marítimas y especialistas en la materia).

⁵⁵ Principalmente el rompehielos ARA Almirante Irizar (perteneciente al programa antártico argentino), y de forma irregular el buque de investigación oceanográfica español Hespérides y el buque Maximiano del programa antártico brasileiro.

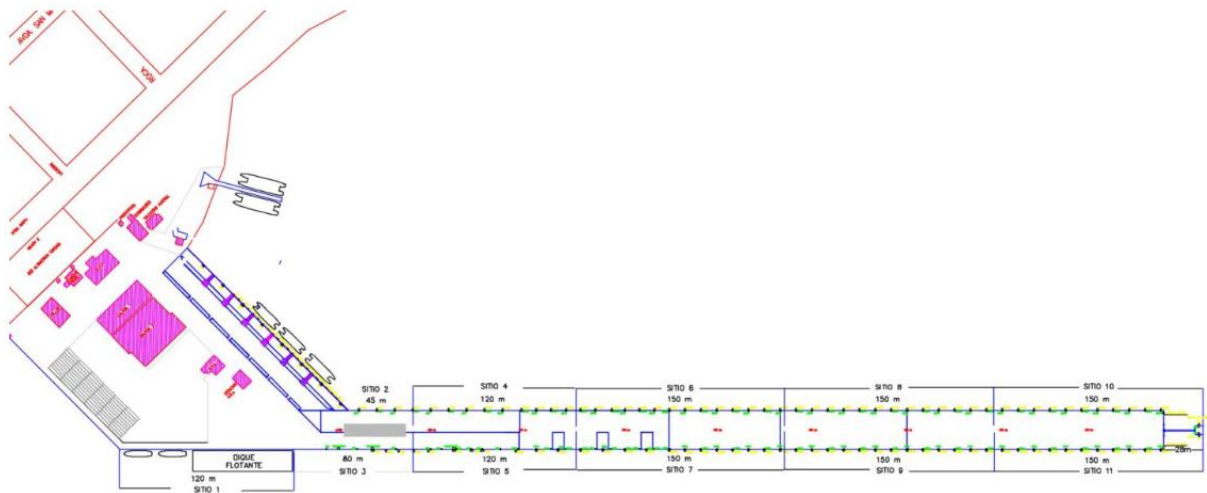
⁵⁶ <https://finnovafueguina.ar/angel-brisighelli-rumbo-sur-el-problema-no-es-la-falta-de-dialogo-es-la-falta-de-soluciones-en-el-puerto-de-ushuaia/>

⁵⁷ Según fuentes oficiales: <https://www.argentina.gob.ar/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante/informaci%C3%B3n-portuaria/ushuaia>

⁵⁸ La cantidad de recaladas en el puerto de Ushuaia se duplicó en los últimos diez años, pasando de 213 en 2015/2016 a 422 en 2024/2025. En ese mismo período, la proporción de recaladas que corresponden a cruceros antárticos se ha incrementado en un 16,3% (FINNOVA, “El faro sobre la Antártida: Tierra del Fuego, Noviembre 2025”).

saturación que acarrea **ineficiencias** y ocasiona **inconvenientes para los operadores**, implicando en muchos casos un **aumento de costos**. Este **déficit de infraestructura** no sólo **dificulta** la **operatoria actual** del puerto, sino que **limita** significativamente las **posibilidades de expansión** de usos, incluyendo la promoción de Ushuaia como nodo logístico para programas antárticos internacionales.

Mapa del Puerto de Ushuaia



Fuente: Puerto de Ushuaia.

La brecha se vuelve notablemente más visible al comparar la infraestructura disponible en Ushuaia con las facilidades portuarias de **Punta Arenas**, que **cuenta con tres terminales diferenciadas**⁵⁹. El contraste se incrementa más aún al considerar que en temporada alta **el puerto de Ushuaia concentra hasta tres veces más recaladas** de cruceros: la terminal recibe anualmente entre 350 y 550 recaladas de cruceros internacionales, que equivalen a unos 250.000 pasajeros al año.

⁵⁹ La Empresa Portuaria Austral (EPAUSTRAL), que administra y explota el puerto de Punta Arenas bajo concesión, se organiza en las siguientes terminales: Muelle Arturo Prat (373 metros y 4 sitios de atraque); Muelle J.S. Mardones (285 metros y 3 sitios de atraque, dedicado prioritariamente a buques portacontenedores y de pesca, y respaldo ante aumento de demanda de otras terminales); Se tiene en cuenta el muelle de Puerto Natales porque representa un apoyo operativo significativo a pesar de no estar ubicado en la ciudad de Punta Arenas. No se contabiliza como infraestructura localizada en Punta Arenas.

Limitaciones operativas y administrativas

Desde el punto de vista operativo, se reconocen dos limitaciones principales. Por un lado, la terminal portuaria de **Ushuaia no establece** públicamente ningún **orden de prioridad** explícito reglamentario **para organizar las operaciones** de diversa índole. Únicamente se reconoce prioridad de uso de muelle al rompehielos ARA Almirante Irizar⁶⁰, definiéndose el orden de prioridad de los buques restantes según razones económicas: ante la omisión normativa, se da prioridad a los buques que representan mayores fuentes de ingresos para el puerto, como portacontenedores y cruceros. Por otro lado, las autoridades portuarias **tampoco implementan instancias institucionalizadas diarias de planificación** entre el puerto y los usuarios para organizar la utilización **de los sitios de atraque**. Este modo de operar aumenta la **ineficiencia** en el uso de las instalaciones portuarias, especialmente en relación con las operaciones de carga y descarga, que en el caso de los buques portacontenedores implican un estrés adicional para el muelle al requerir mayor espacio y demorar más tiempo⁶¹. Además, incrementa el nivel de **incertidumbre** para los operadores, sobre todo durante la **temporada alta (entre Noviembre y Abril)**, período en que pueden recalcar hasta 4 o 5 **embarcaciones turísticas** por día⁶², y que coincide también con el período de mayor actividad de **buques de programas antárticos**.

En cambio, cada una de las terminales portuarias de **Punta Arenas establece con claridad un orden de prioridad para los distintos tipos de buques**⁶³, y el **Manual de Tarifas y Reglamento de Servicios Portuarios de EPAUSTRAL** establece una **reunión de “Planificación Naviera” diaria entre el área**

⁶⁰ Fundamentada en las Leyes nacionales n° 23554 (Defensa Nacional) y n° 18513 (Política Antártica Nacional)

⁶¹ De las entrevistas en profundidad surge una observación sobre la ineficiencia en la operación de descarga de contenedores: tomando como referencia el Puerto de Buenos Aires (15 contenedores descargados por hora), Ushuaia presenta una brecha significativa en términos de productividad (8 contenedores por hora).

⁶² https://criticasur.com.ar/nota/53978/ushuaia_recibio_a_mas_de_10_mil_cruceristas_de_todo_el_mundo_en_el_ultimo_fin_de_semana_de_2025#:~:text=Ushuaia%20volvi%C3%B3%20a%20con%20solidarse%20como%20uno%20de,el%20Fin%20del%20Mundo%20para%20vivir%20una

⁶³ Muelle Arturo Prat: 1) buques de pasajeros, 2) buques científicos, 3) buques pesqueros, 4) otros; Muelle J.S. Mardones: 1) buques de recalada regular, 2) buques de pasajeros, 3) buques científicos de calado superior a 8 metros y recaladas anuales o con notificación anticipada de 6 meses;

operativa de la empresa y los representantes de los buques, para coordinar la asignación de los sitios y las operaciones de carga y descarga. Este aspecto resulta fundamental para la organización de las recaladas de buques de programas antárticos, ya que a diferencia de los cruceros turísticos, no suelen ser planificadas con más de un año de anticipación, y tienen menor previsibilidad respecto a la cantidad de días que requerirán estar atracados en muelle⁶⁴. **Punta Arenas también garantiza mayor certidumbre al especificar una tarifa de uso de muelle puntualmente para embarcaciones científicas.**

La **falta de claridad reglamentaria** del puerto de Ushuaia aplica también al **tarifario**, que hace mención a una **bonificación** del 50% **de la tarifa** de uso de puerto para buques que realicen operaciones no comerciales, y a una excepción para buques de armadas extranjeras en escalas no comerciales, pero **en ningún caso especifica si las embarcaciones de programas antárticos internacionales están incluidas o no** en ese conjunto. En suma, la ambigüedad de la información respecto al tarifario y al uso de puerto implica **mayor incertidumbre y menor previsibilidad, dificultando la planificación de los operadores.** A su vez, **aumenta los riesgos** operativos como el de no contar con un sitio de atraque disponible, sufrir mayores esperas en rada o pagar tarifas imprevistas, así como el riesgo de que las decisiones queden sujetas a la discrecionalidad de las autoridades portuarias.

Otra desventaja operativa identificada en el puerto de Ushuaia tiene que ver con el servicio de estiba, cuya prestación obliga al empleo de un mínimo de 3 estibadores y un capataz por operación, independientemente del volumen de carga efectivo a movilizar⁶⁵. La obligación de contratación mínima de personal en este caso, en un esquema de costos que fija tarifas por turno de 6 horas para cada trabajador⁶⁶ y se contrata a través de agencias intermediarias, **eleva los costos de operación del buque**, con mayor incidencia para buques medianos o pequeños.

⁶⁴ Debido a la alta dependencia de la meteorología y a la complejidad logística y técnica de sus operaciones de carga y mantenimiento, que pueden incluir por ejemplo la necesidad de carga y descarga de equipamiento pesado, laboratorios móviles, etc. En este sentido, suelen tener exigencias mayores que otras embarcaciones, que un puerto con alta congestión puede tener dificultades para cubrir.

⁶⁵ Observación relevada de las entrevistas en profundidad como componente relevante de la operatoria local no replicado de forma equivalente en el tarifario de Punta Arenas.

⁶⁶ Según las fuentes entrevistadas, se estima un costo de ARS 180.000 por estibador-turno.

Limitaciones de las disposiciones normativas aduaneras

El **régimen especial de “depósito antártico”**⁶⁷ vigente en Ushuaia establece que las **mercaderías que carecen de libre circulación** y que, debido a las condiciones meteorológicas, debieran ser almacenadas por un tiempo determinado para luego ser transportadas al sector antártico argentino con fines científicos, militares o turísticos, **pueden almacenarse en depósitos fiscales** del Área Aduanera Especial de la división aduanera de Ushuaia **por un plazo de hasta 360 días**⁶⁸. Plazo que resulta **insuficiente** considerando que en especial las **campanas antárticas suelen requerir la preposición** de repuestos, víveres, equipamiento científico, materiales de construcción, módulos, combustibles o insumos críticos **durante más de una temporada**. **La regulación actual obliga a realizar un trámite adicional** cada año **o incluso a enviar forzosamente la mercadería a Antártida, asumiendo costos considerables**, para no exceder el plazo estipulado.

Además, los **procedimientos** obligatorios de declaración, control, documentación, guarda, digitalización, eventual verificación y egreso bajo el régimen aduanero aplicable involucran **complejidades burocráticas** que **desincentivan a los armadores a operar en Ushuaia**. El sistema exige una carga documental e informática detallada que incluye carátula de destinación, ítems, bultos, datos complementarios, presupuesto general, oficialización, ratificación de autoría y documentación respaldatoria. En la práctica, pueden darse una multiplicidad de **escenarios que demoran la operación**: si hay diferencias entre lo declarado y lo oficialmente recibido, si falta documentación, si el manifiesto no está presentado, si el sistema requiere rectificaciones o si la Aduana dispone una verificación física. Lo cual **genera costos indirectos considerables** tales como almacenaje, reprogramación de estiba, habilitaciones fuera de horario, aumento de honorarios de agencia marítima o de despachante de aduana, riesgos de perder ventanas de carga, o demoras del buque en muelle.

En contraposición, según lo relevado en entrevistas con actores del sector, el esquema vigente en **Punta Arenas** otorga mayor previsibilidad y dinamismo: el régimen aplicable a los programas antárticos posee **tratamiento operativo diferenciado** e incluye la posibilidad de disponer de depósitos privados

⁶⁷ Establecido mediante [Resolución General 5373/2023](#) y [Resolución General 5261/2022](#)

⁶⁸ Bajo la destinación suspensiva de depósito de almacenamiento prevista en el artículo 285 del Código Aduanero.

propios, **sin plazos máximos para el almacenamiento y con controles aduaneros más flexibles.**

Brechas de costos monetarios

Con el objetivo de **cuantificar** con la mayor precisión posible **la brecha que vuelve a Ushuaia menos elegible** como nodo para las operaciones marítimas de programas científicos antárticos, la presente sección del análisis de competitividad se centra en un **estudio comparativo de costos⁶⁹ portuarios** entre **Ushuaia y Punta Arenas⁷⁰**. Dado que, **como se mencionó anteriormente**, este último concentra un volumen significativo de recaladas de esta clase de buques. El modelo utilizado contempla los **costos** de mayor relevancia que resultan **comparables (tarifas de uso de puerto/muelle, carga y descarga, servicios de estiba, almacenamiento, energía eléctrica, carga de agua y seguridad portuaria/PBIP⁷¹)**, y analiza **de manera separada aquellos de los que no se dispone información completa** o en los casos en que la **estructura de los datos no es equiparable** (servicios obligatorios de **practicaje y pilotaje⁷²** para ingreso a puerto, y **verificaciones aduaneras fuera de horarios hábiles⁷³**).⁷⁴ La estimación utiliza como referencia una

⁶⁹ El enfoque metodológico sigue una lógica de *benchmark* aplicado: se define una unidad de análisis homogénea, se seleccionan casos representativos, se normalizan unidades monetarias y operativas, se aplican tarifas vigentes y se calculan brechas absolutas y relativas entre alternativas comparables.

⁷⁰ Se utiliza como referencia principal para el puerto de Punta Arenas la terminal Prat Sur, por ser la que establece prioridad más alta para los buques científicos.

⁷¹ Refiere al código internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (**Organización Marítima Internacional, Convenio SOLAS**)

⁷² Ya que en Punta Arenas existen precios de mercado observables, mientras que en el caso de Ushuaia no hay tarifas fijas sino solamente tarifas máximas.

⁷³ Ya que se trata de un costo extraordinario y eventual.

⁷⁴ En futuros relevamientos se priorizará extender el alcance a las siguientes variables, que en esta instancia no se incluyen en el modelo: carga de combustible (debe contemplarse el escenario en que la carga se realiza previamente en otro puerto sin requerir ese servicio en la recalada); costos de agencias marítimas u operadores logísticos intermediarios, y servicios de transporte en lancha para prácticos (requiere recabar información de manera minuciosa y evaluar múltiples escenarios alternativos); suministros y servicios adicionales independientes

tipología de buques científicos antárticos⁷⁵ **según su eslora**: grande (120m), promedio (103m), chico (90m); y establece como **escenario de base** una **recalada típica de 72 horas**, con un **70% de utilización efectiva de muelle**⁷⁶. Además, incorpora un **escenario de demora operativa** para analizar la **sensibilidad de costos** en cada puerto en relación con el factor temporal.

Para el escenario base, se verifica una brecha de costos portuarios para los tres tipos de buques que crece conforme aumenta la eslora (dado que la tarifa de uso de muelle está indexada a la eslora): **el puerto de Ushuaia revela ser entre un 89% y un 100% más caro que el de Punta Arenas**⁷⁷. El siguiente gráfico refleja la comparación de costos portuarios totales para los 3 tipos de buque, entre Punta Arenas (terminal Prat Sur) y Ushuaia, contemplando para esta última un **escenario hipotético en que sería aplicable la reducción de la tarifa para operaciones no comerciales**. En ese caso, la brecha se reduciría significativamente: **los costos portuarios de Ushuaia pasarían a ser sólo entre un 34% y un 40% más elevados que los de Punta Arenas**.

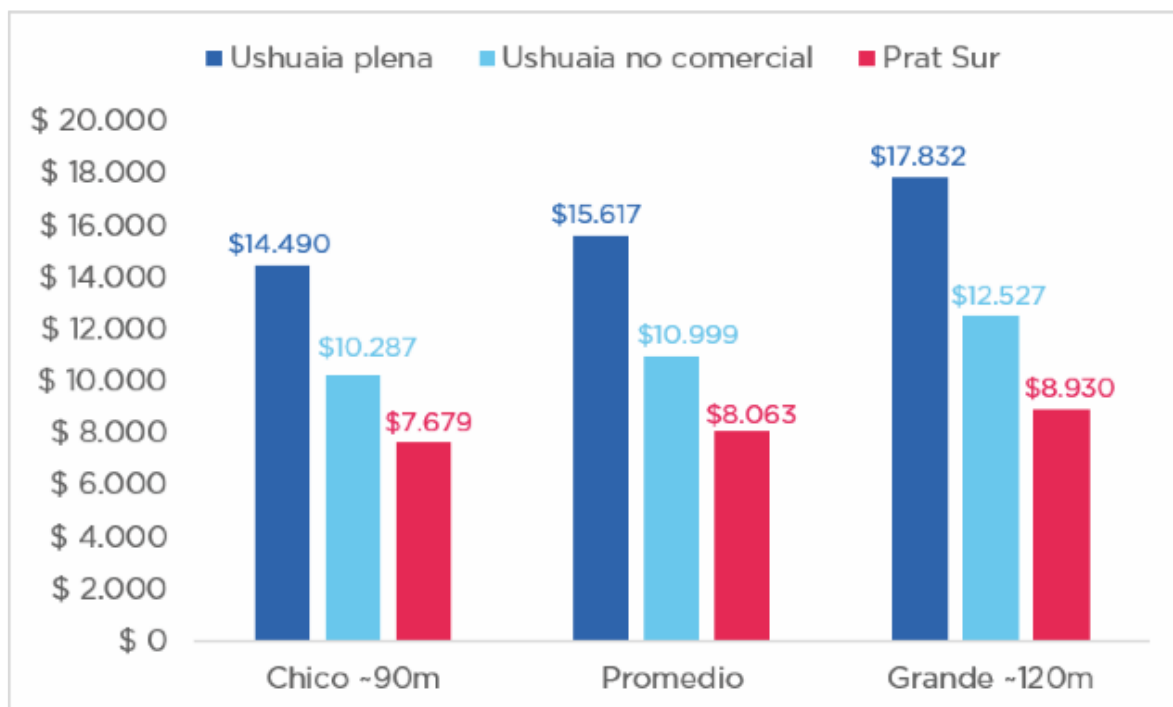
del puerto que la expedición podría o no utilizar durante la recalada. Tampoco se monetizan los costos por tiempo de navegación ni espera en rada.

⁷⁵ Ver [Anexo Metodológico](#).

⁷⁶ De acuerdo con lo relevado en entrevistas, suele ser habitual que los buques científicos deban liberar el muelle y esperar en rada en caso de que un buque con mayor prioridad requiera un sitio de atraque. En el caso de Ushuaia, la espera en rada está eximida expresamente del cobro de uso de puerto cuando no hay disponibilidad de muelle por ocupación. En Punta Arenas, la congestión se resuelve por abaratamiento a una tarifa reducida de 93%/95%

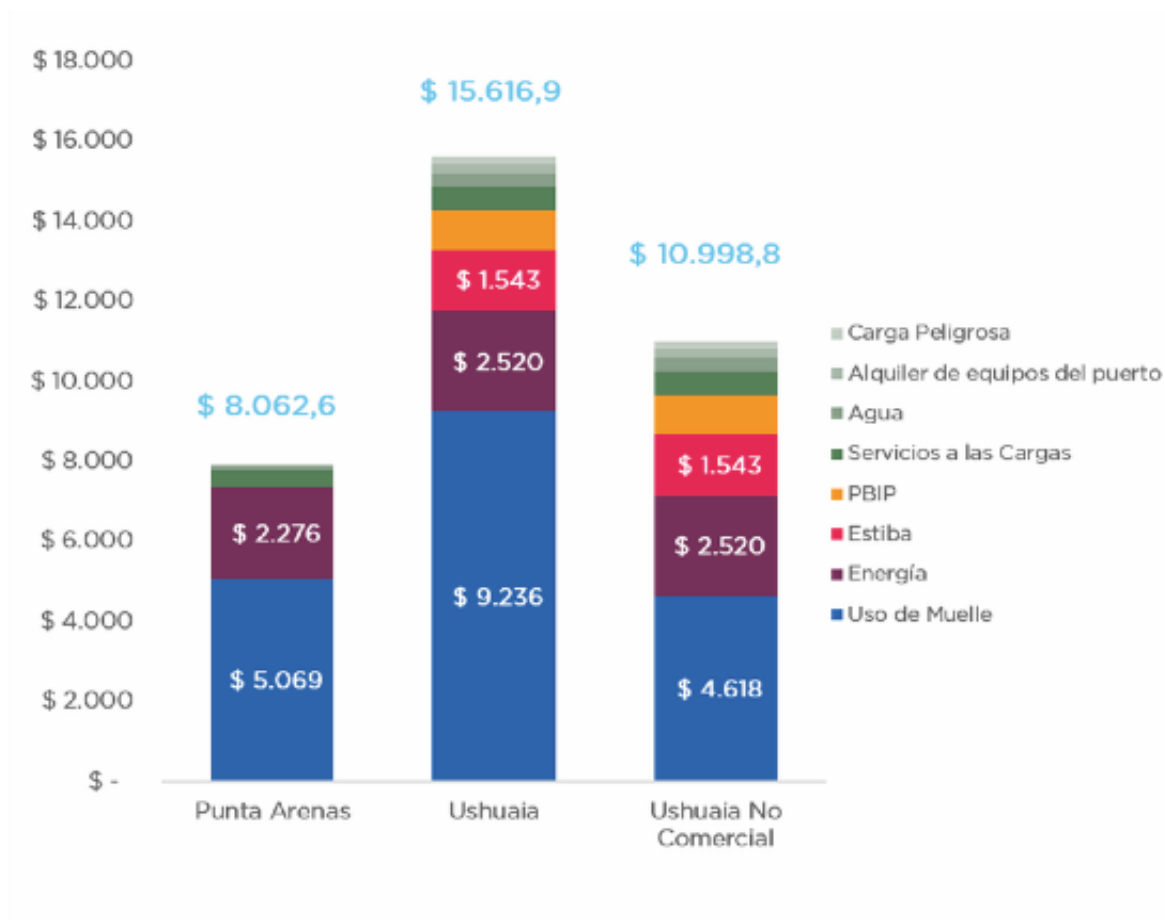
⁷⁷ Datos completos en [Anexo Metodológico](#).

Costo portuario totales por tipo de buque. Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base (72 horas de muelle). En US\$.



La disminución de la brecha para el caso en que aplicara la tarifa no comercial en el puerto de Ushuaia es consistente con el diagnóstico respecto de la composición proporcional de los costos: la **variable más significativa** para los tres escenarios **es el costo por uso de muelle**. En el caso de Ushuaia con percepción de tarifa plena, el costo por uso de muelle presenta un 59% de incidencia sobre los costos totales, mientras que en Punta Arenas presenta un 63% de incidencia. Dicho componente tarifario explica el **55% de la brecha total de costos** entre ambos puertos. El siguiente gráfico descompone la estructura de costos portuarios totales para un buque promedio.

Estructura de costos portuarios totales Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base para un buque promedio (~103 m)



Mientras los costos de suministro de energía eléctrica y agua son proporcionalmente similares en ambos puertos, en el caso de Ushuaia tienen mayor incidencia relativa los **servicios de estiba** (10%) y de **seguridad portuaria/PBIP**⁷⁸ (6%). Estos costos **explican respectivamente un 20% y un 13% de la brecha de costos** entre Ushuaia y Punta Arenas. Para el **caso en que aplicara la tarifa no comercial de uso de muelle** en Ushuaia, el **costo** de este ítem es **menor que en Punta Arenas**: aunque se reduce el costo total en un 30%, **la brecha comparativa se mantiene**. Es el servicio de estiba el que pasa a explicar la brecha de costos en un 53%, seguido por la tasa de PBIP (33%). Es importante tener en cuenta, a la hora de analizar la incidencia de la tasa de PBIP y el servicio de estiba en la estructura de costos del puerto de Ushuaia, las características particulares que presentan estos ítems en cada puerto. En particular el servicio de estiba, de naturaleza operativa y contractual. En cuanto a la tasa PBIP, en las terminales de Punta Arenas no se cobra como

⁷⁸ Refiere al código internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias ([Organización Marítima Internacional, Convenio SOLAS](#)).

rubro apartado sino que posiblemente está integrada a la tarifa por uso de muelle.

Además de la brecha “estática” de costos portuarios entre Ushuaia y Punta Arenas, también existe una **brecha de costos “dinámica”** que se amplía en casos de **demoras operativas atribuibles al puerto** que prolongan el tiempo de recalada⁷⁹. **Ante un escenario de 6 horas de demora, el incremento de costos en Ushuaia es de 5,5 a 6 veces mayor que en Punta Arenas**⁸⁰. Este resultado se explica por la divergencia en las estructuras tarifarias de Ushuaia y Punta Arenas en lo relativo al uso de puerto/muelle: mientras **en Punta Arenas la tarifa se factura por hora, en Ushuaia se factura por día**⁸¹. Es decir, que **en el caso de Ushuaia una permanencia de 25 horas se cobra como dos días completos**, mientras que en Punta Arenas el costo crece de manera continua y proporcional al tiempo efectivamente transcurrido. En este sentido, en Ushuaia una demora de una hora que empuja la operación al día siguiente puede costar lo mismo que una demora de 23 horas: el costo marginal depende de en qué punto del ciclo de 24 horas ocurre la demora. En **Punta Arenas**, en cambio, **cada hora adicional tiene un costo marginal idéntico y predecible**: USD 91,53 para un buque chico, USD 100,58 para un buque mediano, USD 115,55 para un buque grande. En contraste con Ushuaia, que para el caso en que la hora de demora traspasa de día presenta un costo marginal de USD 2802 para un buque pequeño, USD 3079 para un buque promedio y USD 3537 para un buque grande. Cada fórmula tarifaria genera un incentivo diferente para los usuarios: mientras el sistema de **Punta Arenas** permite que el **usuario se apropie de los beneficios marginales de ser eficiente y desincentiva la ineficiencia**, en **Ushuaia** un buque que reduce su estadía en dos horas paga la misma tarifa que un buque que la reduce 20

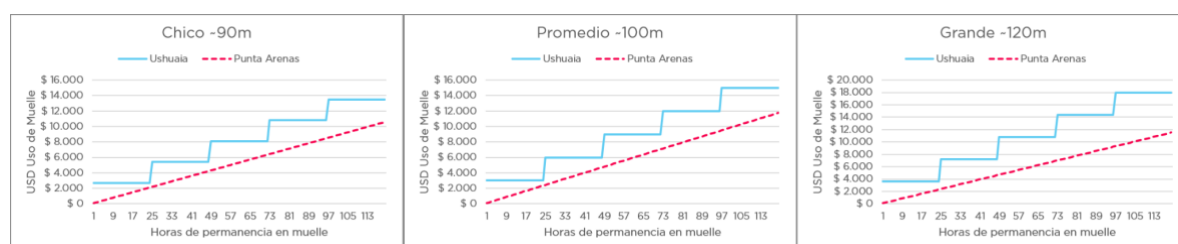
⁷⁹ Partiendo del supuesto de que, dada la mayor demanda de uso de muelle y la menor disponibilidad de sitios de atraque, el riesgo de demoras es mayor en Ushuaia que en Punta Arenas.

⁸⁰ Incluyendo no sólo los costos adicionales vinculados a uso de muelle, sino también los costos indirectos asociados que contempla el modelo, siendo el más relevante el turno adicional de estiba y habilitación (ver [Anexo Metodológico](#)).

⁸¹ Cabe aclarar que el tarifario del Puerto de Ushuaia prevé como salvedad que las embarcaciones que ingresen entre las 22:00 y las 24:00 hs. Computarán su inicio el día posterior, y las embarcaciones que ingresen entre las 00:00 y las 02:00 hs. Computarán su estadía el día anterior. No obstante, esta salvedad aplica sólo para ingreso, por lo que no se aplica si lo que se produce en esas franjas horarias es el egreso de puerto (para el caso hipotético de demoras de un buque que permanece más tiempo del previsto).

minutos, mientras ambos permanezcan dentro del mismo día facturado: la **eficiencia marginal sólo beneficia al usuario cuando el horario permite evitar el salto a un día adicional completo**. Existe un **escenario en el que el costo por demoras es mayor en Punta Arenas que en Ushuaia, cuando el motivo no está vinculado a la logística portuaria sino a la operación del buque**: ya que **Punta Arenas establece un recargo por incumplimiento del usuario**⁸². En tal caso, se da una brecha máxima de entre 42,5% y 42,8% en favor de Ushuaia para los tres tipos de buque.

Costo incremental de tarifas por uso de puerto (Ushuaia) vs. Tarifa por uso de muelle (Punta Arenas) según horas de permanencia.



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se analizan aquellos costos portuarios relevantes que no están contemplados en el modelo debido a que no son homogéneos en la comparación entre ambas ciudades. En el caso del **practicaje** y el **pilotaje**⁸³, el principal hallazgo es que tiene una **alta incidencia sobre los costos portuarios totales** (entre un 29% y un 38% según el tamaño del buque). Comparando las tarifas, **Punta Arenas presentaría una ventaja relativa frente a Ushuaia**, en particular en caso de buques más pequeños. En el costo total para un buque chico, incluyendo pilotaje y practicaje, Ushuaia sería un 96% más caro que Punta Arenas⁸⁴. Sin embargo, se trata de una **brecha**

⁸² Art. 14 del reglamento portuario de Punta Arenas.

⁸³ Servicios profesionales que se prestan a bordo de los buques, a cargo de personal habilitado, para asesorar y asistir al capitán en la aproximación a una zona portuaria específica, con el objetivo de garantizar la seguridad en la navegación y el cumplimiento de las reglamentaciones. Se denomina "practicaje" a las tareas vinculadas a maniobras que se realizan en puerto, y "pilotaje" a la navegación en ríos, pasos y canales. En el caso del ingreso a los puertos de Ushuaia y Punta Arenas a través del Canal Beagle, se trata de servicios obligatorios. Para comparar las prestaciones, se toma como vías de acceso Punta Moat (Ushuaia) y Punta Dungeness (Punta Arenas) ya que la ruta más habitual y óptima de ingreso es desde el Océano Atlántico.

⁸⁴ La brecha a favor de Punta Arenas asciende a USD 3841,2 para un buque pequeño, USD 3233,1 para un buque promedio y USD 1855,69 para un buque grande.

meramente **teórica**, dado que **los datos no son perfectamente comparables**: mientras la información disponible en el caso de Chile consiste en tarifas fijas, en Argentina el precio de mercado sólo está regulado por tarifas máximas, que se toman como referencia en el presente estudio.⁸⁵ A su vez, debería considerarse para calcular la brecha el costo del transporte de los prácticos en lancha, que no se encuentra regulado en ninguno de los dos puertos y su prestación suele darse a través de agentes intermediarios.

Costo total de practicaje y pilotaje Puerto de Ushuaia (vía Punta Moat) vs. Puerto de Punta Arenas (vía Dungeness).

Buque	Ushuaia (Vía Moat)			Punta Arenas (vía Dungeness)			Diferencia
	Practicaje	Pilotaje	Total	Practicaje	Pilotaje	Total	
Chico	\$ 3.094,00	\$ 4.156,80	\$ 7.250,80	\$ 282,99	\$ 3.126,61	\$ 3.409,60	\$ 3.841,20
Promedio	\$ 3.094,00	\$ 4.156,80	\$ 7.250,80	\$ 444,51	\$ 3.573,19	\$ 4.017,70	\$ 3.233,10
Grande	\$ 3.094,00	\$ 4.156,80	\$ 7.250,80	\$ 593,67	\$ 4.801,44	\$ 5.395,11	\$ 1.855,69

Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales.

Costo portuarios y costos de practicaje y pilotaje según tipo de buques. Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base.

Buque	Modelo de Costos Portuarios			Costos de Practicaje y Pilotaje	
	Ushuaia	Ushuaia No Comercial	Punta Arenas	Ushuaia	Punta Arenas
Chico	\$ 14.489,82	\$ 10.286,82	\$ 7.679,36	\$ 7.250,80	\$ 3.409,60
Promedio	\$ 15.616,89	\$ 10.998,76	\$ 8.062,60	\$ 7.250,80	\$ 4.017,70
Grande	\$ 17.832,47	\$ 12.526,52	\$ 8.930,48	\$ 7.250,80	\$ 5.395,11

Fuente: Elaboración propia en base a tarifarios públicos de EPAUSTRAL, Puerto de Ushuaia, DIRECTEMAR y Decreto N°2.694/91

Si bien en el puerto de Ushuaia se aplica un **régimen aduanero** especial que exime de costos tributarios a los operadores, existen **costos asociados**: gastos **administrativos y operativos** tales como honorarios del despachante de aduana, costos de almacenamiento en depósito fiscal, costos de la documentación obligatoria y de la agencia marítima intermediaria, y

⁸⁵ Como referencia externa, se consultó la estimación de costos realizada por un programa antártico latinoamericano. Incluyendo costos portuarios y de practicaje y pilotaje, el relevamiento para una recalada de 3 días estimó un costo total de USD 20750 en Ushuaia y USD 9850 en Punta Arenas.

verificación aduanera en caso de intervención fuera de horario de servicio⁸⁶, que pueden repercutir en el costo final. En un escenario sin retrasos para un buque pequeño, se estima que estos costos representan tan sólo entre un 0,09% y un 0,13% de los costos totales. Aún en el caso de mayor incidencia (buque pequeño con tarifa de uso de puerto no comercial), un recargo del 100% por intervención fuera de horario de servicio no alcanza a representar el 5% del costo total de la expedición.

Bienes y servicios especializados

Aprovisionamiento de buques antárticos de turismo y programas científicos

Las principales brechas identificadas en el Workshop de Competitividad Antártica, organizado por FINNOVA, están relacionadas con el **desconocimiento**, por parte del sector productivo local, **de las necesidades y demandas puntuales de la actividad antártica** en cuanto a tipos de **productos y servicios, modalidades de prestación, y requerimientos y condiciones específicas**. Asimismo, se observó la **falta de información sobre requisitos específicos para insertar productos y servicios en el sector**, incluyendo la actividad turística antártica, pero sobre todo las actividades logísticas y científicas en el continente blanco. Por otro lado, respecto a la prestación de servicios en **reparaciones navales**, se identificaron **barreras** en lo respectivo a la obtención de **certificaciones para soldadores**, además de la variabilidad de las **exigencias de los buques que divergen según la bandera** bajo la que operen. En términos generales, se verifica una dificultad considerable asociada a regulaciones y **procedimientos burocráticos**, particularmente los trámites aduaneros, que **elevan los costos y prolongan los plazos** significativamente, resultando en pérdidas comerciales. Otro **aspecto clave que dificulta la inserción de los productos locales en el circuito antártico es la falta de centralización de la oferta y de difusión estratégica al target específico**.

Con el objetivo de contribuir a la elegibilidad de los bienes y servicios de prestación local, FINNOVA llevó adelante un relevamiento de los **estándares**

⁸⁶ El horario de servicio es de 7:00 a 19:00 hs. De lunes a viernes en días hábiles. Las tarifas de recargo para trabajos fuera de horario representan entre un 50% y un 100% del valor de retribución por servicios extraordinarios a cargo del usuario (ARCA RG 5834/2026).

considerados por la industria, específicamente para el sector crítico de provisión de alimentos a buques. Se trata de condiciones rigurosas de **seguridad alimentaria**, **eficiencia logística** y criterios de **sostenibilidad** que aplican a productos frescos y congelados. A continuación se resumen los puntos más importantes a tener en cuenta:

- Los operadores aplican mecanismos de predicción de la demanda mediante utilización de tecnologías, que permiten una **planificación** más **eficiente** de las compras y la reducción de desperdicios. Por lo que es esperable una **demanda detallada y pormenorizada** de productos **para cada recalada**
- Es de vital necesidad la **coordinación precisa con proveedores y encargados logísticos para asegurar la entrega de mercadería en puerto en plazos óptimos, asegurando la calidad del producto**
- La industria prioriza el **almacenamiento y transporte de mercadería en condiciones controladas**, para lo cual se utilizan contenedores especiales que monitorean variables como temperatura y humedad a lo largo de la cadena de suministro; así como **sistemas de gestión de inventario** que permiten la **trazabilidad de los productos desde su origen hasta su utilización**
- Con respecto a las **certificaciones de seguridad alimentaria**, las más importantes son: **FSSC 22000**, **ISO 22000**, **BRCGS Global Standard for Food Safety**, **IFS Food** y **HACCP**. Y **MSC (Marine Stewardship Council)** para productos de mar
- En particular las compañías de cruceros suelen exigir códigos de conducta para socios comerciales, así como auditorías y controles de calidad

Tratamiento de residuos antárticos

Si bien existe un antecedente concreto de gestión de residuos provenientes de bases antárticas, se trata únicamente de una prestación para el programa antártico argentino, tramitado entre instituciones públicas por el propio Estado, a través de una **Resolución**.

En este sentido, se presentan limitaciones estructurales: por un lado, el **desconocimiento** y la **falta de vinculación** con la **operatoria de programas antárticos internacionales** y sus requerimientos particulares, así como respecto de las **disposiciones normativas** correspondientes. Y por el otro, en relación con las posibilidades de potenciar las oportunidades identificadas en el sector productivo local, la **ausencia de mecanismos formalizados para la**

participación del sector privado en la gestión de residuos de programas antárticos internacionales⁸⁷.

Logística aérea⁸⁸

A nivel de infraestructura, la principal barrera identificada para el desarrollo de Ushuaia como terminal logística aérea para actividades antárticas internacionales son las **limitaciones operativas del Aeropuerto Internacional Malvinas Argentinas**, que afectan las capacidades tanto para vuelos comerciales simultáneos como para vuelos logísticos de alta exigencia. La **ausencia de una terminal logística** coordinada **con condiciones adecuadas** para operaciones antárticas, con espacio adaptado **para la inspección de cargas y manipulación de materiales sensibles**, se identifica como principal factor limitante.

A su vez, tres dimensiones disminuyen las posibilidades de que se desarrolle a nivel local un sector de logística aérea antártica. Por un lado, las **disposiciones logísticas del programa antártico argentino**, centralizadas en Buenos Aires, **no incorporan a Tierra del Fuego como nodo operativo aéreo** en el desarrollo de las campañas antárticas, utilizando Buenos Aires y Río Gallegos como centros operacionales. Asimismo, la **ausencia de estrategias de proyección antártica** con proyección a largo plazo **que prioricen la articulación regional** vuelve menos factible la concreción de metas para mejorar la competitividad del sector a nivel local. Por otro lado, la **complejidad normativa y procedimental dificulta la articulación con actores del sector privado para desarrollar una oferta de servicios aéreos para operaciones antárticas**.

El principal contraste con **Punta Arenas** radica en que la ciudad chilena cuenta con tres pistas operativas y **vuelos regulares hacia la Antártida** operados tanto por la Fuerza Aérea de Chile como por operadores privados como Aerovías DAP.

⁸⁷ Aunque sí existen iniciativas que admiten la **participación privada en la gestión de residuos antárticos para el segmento de cruceros**.

⁸⁸ Información relevada en la mesa de trabajo sobre logística aérea del Workshop de Competitividad Antártica desarrollado por FINNOVA.

Equipamiento polar terrestre

Los principales obstáculos identificados en el Workshop de Competitividad Antártica, por quienes integraron la mesa de trabajo sobre equipamiento polar terrestre, tienen que ver con el **desconocimiento de las demandas y requerimientos específicos** de logística para **programas antárticos internacionales**, las **barreras de acceso al circuito profesional antártico**, la **escasa articulación entre actores locales e instituciones nacionales encargadas de la logística polar** y la selección y **capacitación de personal** para campañas antárticas. Asimismo, a pesar de que existe a nivel local disponibilidad de equipamiento y recursos humanos, **no contamos actualmente con una base de datos que permita nuclear la oferta específica de bienes y servicios**.

Desde el punto de vista de los recursos humanos, si bien Tierra del Fuego cuenta con guías certificados/as, no contamos a nivel local con profesionales residentes⁸⁹ que tengan certificación de la Unión Internacional de Asociaciones de Guías de Montaña (**UIAGM**), que es el estándar reconocido internacionalmente por cumplir con los niveles más altos de entrenamiento y preparación técnica en montañismo. Para acceder a las capacitaciones especializadas para obtener las certificaciones UIAGM se requiere cumplir una serie de condiciones de formación y experiencia previa, y su acreditación implica someterse a la evaluación por parte de instructores/as calificados/as. Alcanzar esta instancia formativa supone altos costos económicos y de tiempo. En nuestro país se realiza únicamente en Bariloche a través del Instituto Superior Argentino de Guías de Montaña (**ISAGM**), perteneciente a la Asociación Argentina de Guías de Montaña (**AAGM**).

Considerando la disponibilidad de equipamiento y personal calificado, y la conveniente cercanía al continente antártico, Ushuaia tiene condiciones para establecerse como centro de entrenamiento profesionalizante para terrenos glaciarios y de alta montaña, tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, **hoy el programa antártico argentino lleva adelante la formación preparatoria para las dotaciones de las bases en el Centro de Adiestramiento Conjunto Antártico ubicado en Caviahue, Neuquén**. En este sentido, un primer paso para potenciar a Ushuaia como centro especializado de preparación antártica es la **articulación entre las**

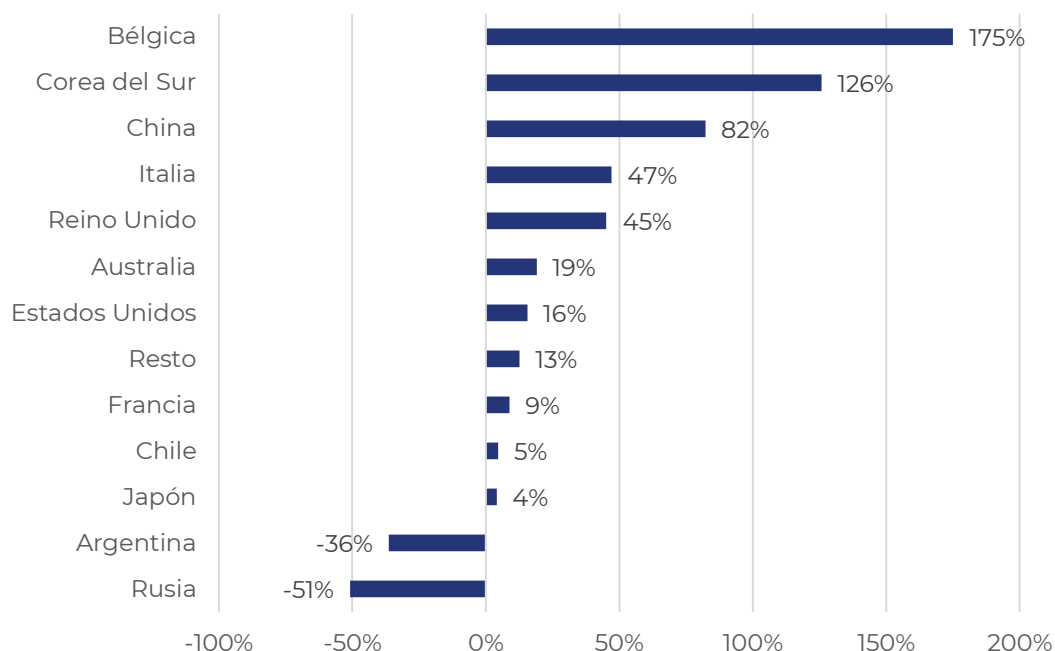
⁸⁹ Aunque es posible acceder a servicios a cargo de Guías UIAGM en Ushuaia, se prestan bajo la modalidad de demanda anticipada, ya que se trata de profesionales que no residen en Tierra del Fuego. En nuestro país sólo una minoría de guías cuenta con certificación UIAGM, y suelen trabajar de manera itinerante.

instituciones locales y el Comando Conjunto Antártico en vistas de **capitalizar las capacidades instaladas** en Tierra del Fuego.

Desarrollo científico-académico

Antes de detallar las brechas específicas identificadas a nivel local, resulta de vital importancia mencionar las **limitaciones presupuestarias** del sistema universitario y científico, que dificultan enormemente el sostenimiento de recursos humanos de alto nivel en docencia e investigación (mediante **salarios competitivos** y **viáticos**), trayectorias de investigadores/as en formación (que requieren **esquemas de becas y contratos** de mediano y largo plazo para **sostener líneas de trabajo en el tiempo**), equipamiento (**tecnología e insumos** para el trabajo con muestras y otros requerimientos específicos según cada proyecto), y condiciones imprescindibles de infraestructura (**inversiones** en capacidad edilicia y **laboratorios**). Se trata de condiciones que **limitan** las posibilidades de **escalabilidad** del desarrollo científico-académico en temas antárticos en nuestra provincia. Específicamente en relación con la **investigación antártica**, los datos recientes muestran que en 2024, **Argentina redujo su dotación de personal desplegado en Antártida en un 36,3%** con respecto a 2016, alcanzando el cuarto puesto entre los países con mayor caída, en **contraste con la tendencia general** de incremento en un 5% del total de población desplegada para actividades científicas en Antártida, **y con el crecimiento del 4,5% que registró Chile**. El siguiente gráfico muestra la variación de las dotaciones durante los meses de verano para 2024 en comparación con 2016.

Figura 5. Variación de la población durante los meses de verano. 2024 vs 2016, top 11 países y resto.

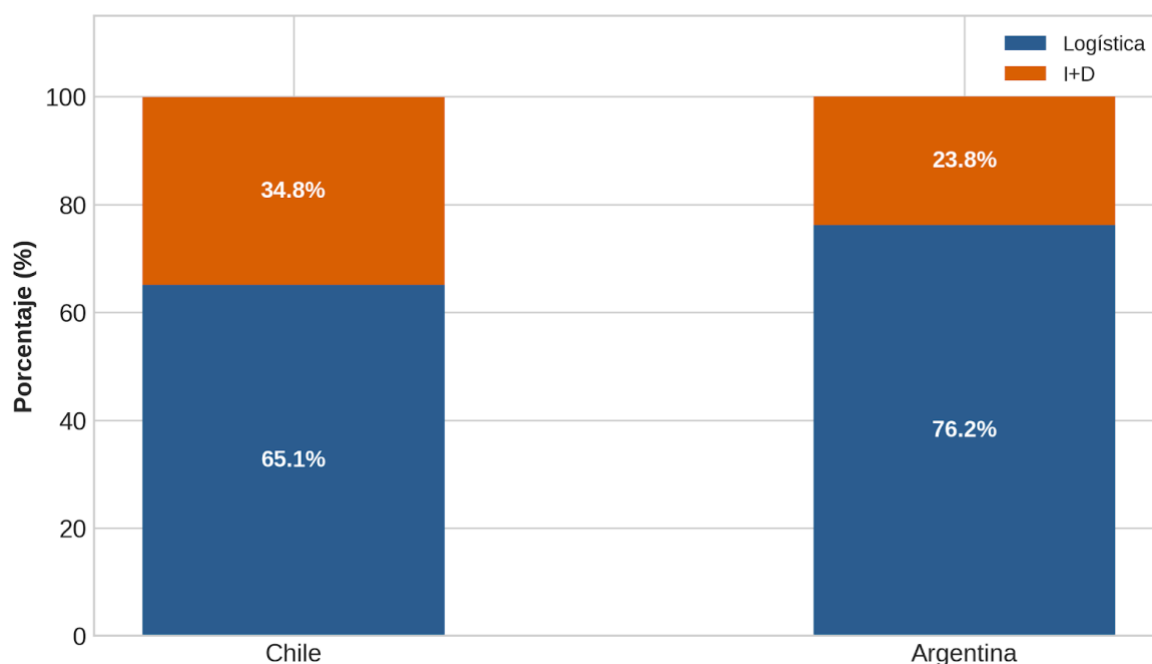


Fuente: World Population Review
 Tomado de FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional
 (Julio 2026).

Además de una brecha de carácter cuantitativo en las inversiones del programa antártico argentino en comparación con otros programas (y en particular con el programa chileno), existe una **brecha cualitativa** relevante. Pues respecto de la composición del gasto para campañas antárticas, **Chile destina a I+D una proporción 11,1 puntos porcentuales superior a la de Argentina**. El siguiente gráfico muestra la comparación proporcional entre Argentina y Chile respecto al tipo de gasto.⁹⁰

⁹⁰ Tomado de FINNOVA, Faro: La presencia en la Antártida, un análisis comparado internacional (Julio 2026).

Distribución de Presupuesto / Recursos: Logística vs I+D



Por otro lado, las **disposiciones administrativas** definidas por instituciones a nivel nacional también impactan sobre las posibilidades del sistema científico antártico local de aumentar su competitividad. En este sentido, el panel de expertos/as convocados/as a la mesa de trabajo sobre Potencial científico y académico del Workshop de Competitividad Antártica organizado por FINNOVA⁹¹, destacó una serie de **procedimientos** que constituyen **barreras en el acceso de investigadores/as radicados/as en la provincia a las campañas antárticas de nuestro país**. Se trata de **procesos preparatorios**⁹² que incluyen análisis psicofísicos, capacitaciones, entrega de equipo y documentación y **se realizan exclusivamente en Buenos Aires**. Esto no sólo **eleva los costos económicos y temporales para quienes investigan que no residen ni trabajan en Buenos Aires** (quienes deben afrontar, por ejemplo, gastos en traslados de mediana y larga distancia y en alojamiento), sino que también representa un **desaprovechamiento de las capacidades instaladas en Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida**, que podrían potenciarse considerando la normativa vigente orientada a **fortalecer el rol de Tierra del Fuego en la política antártica nacional**.

⁹¹ Informe Competitividad Antártica FINNOVA

⁹² <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/trabajar-en-la-antartida>

Un análisis comparativo de capacidades instaladas entre Punta Arenas y Ushuaia, realizado por FINNOVA⁹³, muestra una serie de **brechas específicas** en lo concerniente al desarrollo científico-académico competitivo en temas antárticos. Se trata de ítems particularmente relevantes en cuanto no dependen de altos niveles de inversión ni de multiplicación de la infraestructura, sino de **iniciativas diseñadas en función de targets clave** para la competitividad antártica local y la **escalabilidad internacional de la plataforma científico-académica**. Por un lado, en contraste con Punta Arenas, la plataforma interinstitucional de Ushuaia no cuenta con una **política concreta de captación de programas antárticos y de especialistas e investigadores/as en formación en temas polares** de otros países. Este tipo de política, adoptada en otras *gateways* (ciudades “puertas de entrada” a la Antártida), aborda al menos cuatro ejes: un **plan de marketing estratégico** especialmente dirigido a una audiencia internacional interesada en los estudios antárticos, el **respaldo de los nexos de cooperación** científico-académica con especialistas e instituciones de otros países mediante **acciones diplomáticas** oficiales, la promoción de la plataforma local como nodo especializado en estudios antárticos mediante **programas de fomento, becas y fondos específicos de financiamiento a la formación e investigación en temas antárticos**⁹⁴; la **consolidación de una oferta académica especializada en estudios antárticos** orientada a la **demandas internacional en múltiples disciplinas y en todos los niveles de posgrado (priorizando doctorados y estancias de investigación)**. Con respecto al último punto, es importante considerar que **la ampliación de la oferta académica conlleva procedimientos burocráticos**, tanto internos a cada institución educativa como externos (principalmente para obtener acreditación CONEAU), que implican alcanzar requisitos específicos y una **escala temporal considerable** (sobre todo considerando la disponibilidad escasa de personal y recursos dedicados a esa tarea específica).⁹⁵ Asimismo, se identifica la **necesidad de fortalecer la integración multinivel entre**

⁹³ Workshop de Competitividad Antártica, Documento base: Anexo III

⁹⁴ En este sentido, **Chile ha logrado consolidar una estrategia integral de promoción de los estudios antárticos**, articulando instituciones locales, programas y **fondos regionales**, y **esquemas de financiamiento de organismos nacionales**. Se destacan iniciativas de rápido crecimiento como el *Instituto Milenio BASE* (Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos), una *fundación sin fines de lucro* que cuenta con el *apoyo de diversas instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales*, y estrategias de impacto nacional como la *Alianza Interuniversitaria Chile Antártico (AICA)*

⁹⁵ Informe Competitividad Antártica FINNOVA

instituciones relevantes para el desarrollo científico-académico en temas antárticos. Mayores niveles de articulación permitirían potenciar las iniciativas conjuntas entre el nivel nacional, principalmente el **Instituto Antártico Argentino**, y el nivel local y provincial, las instituciones relevadas en el presente informe, en aspectos clave como la **promoción de canales de comunicación y difusión**, y la **creación de instrumentos estables que permitan una organización, visibilización y aprovechamiento** de la actividad científica coherentes con los objetivos de la política antártica.

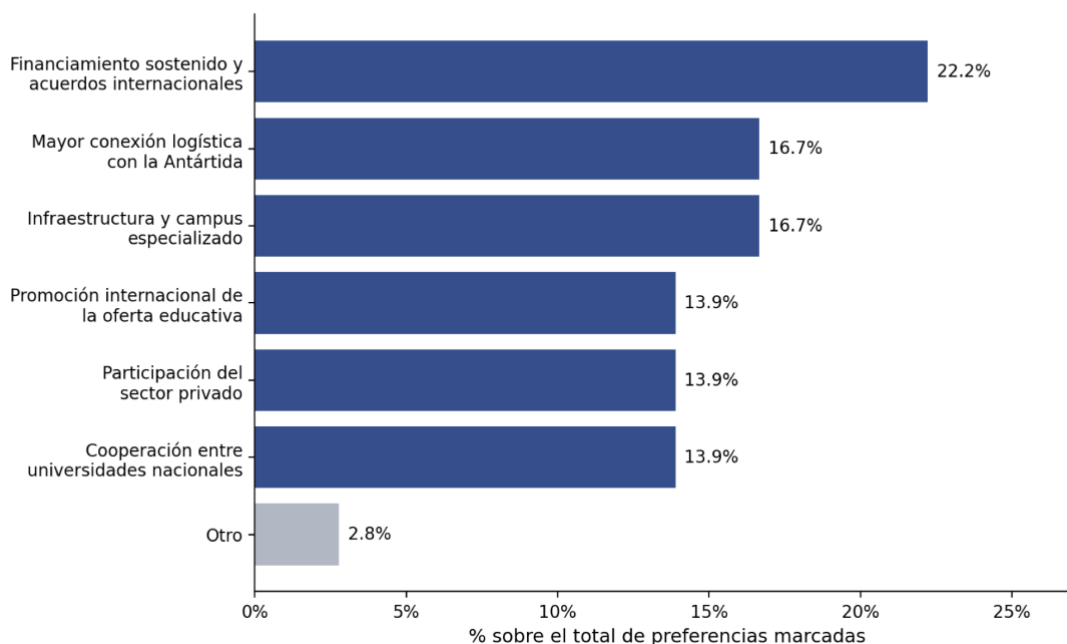
Una estimación del grado de competitividad de la oferta académica específica sobre la cuestión Antártica⁹⁶, en función de las capacidades existentes, reveló que **Punta Arenas supera a Ushuaia** en las siguientes variables: cantidad de programas acreditados por parte de universidades nacionales; apoyo a universidades locales; existencia de becas y financiamiento regional; existencia de becas de posgrados en materias vinculadas a altas latitudes; existencia de programas de atracción de investigadores extranjeros; existencia de consorcios y redes internacionales; existencia de centros de investigación especializados; organización de eventos y escuelas internacionales.

A modo de síntesis, el siguiente gráfico refleja el **orden de prioridad de los factores considerados necesarios** para desarrollar una oferta académica internacional, según referentes científicos y académicos locales⁹⁷.

⁹⁶ Workshop de Competitividad Antártica, Documento base: Anexo III

⁹⁷ La encuesta indicaba al/la participante seleccionar los factores que considerara prioritarios para desarrollar una oferta académica internacional. Los porcentajes corresponden a la cantidad de veces que cada factor fue seleccionado como prioritario.

Factores prioritarios para desarrollar una oferta académica internacional (Distribución de preferencias marcadas)



RECOMENDACIONES

El siguiente dossier de recomendaciones se desprende de los resultados del análisis de competitividad antártica llevado adelante por FINNOVA, específicamente de las potencialidades y brechas identificadas para cada área, y busca contribuir al fortalecimiento y optimización de las capacidades locales en vistas de mejorar la posición y elegibilidad de Ushuaia como *Gateway*.

Política antártica integral

Formulación de una **estrategia de política antártica integral** que incorpore y fortalezca **las capacidades de Ushuaia**, no sólo como “puerta de entrada” a la Antártida, sino también como nodo científico-logístico especializado en actividades antárticas a nivel nacional y con proyección internacional. A tal fin, es necesario:

- **Fortalecimiento de la colaboración entre** organismos encargados de la logística antártica a **nivel nacional** y las **instituciones locales** para potenciar las capacidades argentinas en Antártida
- Desarrollo de un **plan provincial antártico** con objetivos de **mediano y largo plazo**, incluyendo ejes como formación de recursos humanos, prestación de servicios estratégicos y fortalecimiento de la capacidad instalada
- Promoción de la **articulación público-privada** en miras de incrementar la integración de **servicios logísticos para operaciones antárticas nacionales e internacionales**
- **Simplificación de los procedimientos normativos y administrativos preparatorios para campañas** antárticas, aprovechando las **capacidades instaladas en Ushuaia**, con el objetivo de **reducir los costos** que dificultan la participación de investigadores/as locales

Inversiones en infraestructuras específicas

Ejecutar obras de infraestructura específica consistente con los objetivos de fortalecimiento de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida, incluyendo:

- **Ampliación de la infraestructura portuaria** mediante la construcción de un **muelle específico para buques de carga y logísticos**, que permita disminuir la presión sobre el muelle comercial aumentando la disponibilidad de sitios de atraque. En el corto plazo, reacondicionar el muelle de catamaranes
- **Implementación del CITEAS a través de las inversiones previstas** en infraestructura y fondos específicos para promover su desarrollo, en tanto espacio interinstitucional clave para **consolidar a Tierra del Fuego como polo científico-académico antártico** a nivel nacional y con proyección internacional
- Creación de una **terminal logística aérea especializada** para dotar al Aeropuerto Internacional Malvinas Argentinas de la capacidad operativa que implica operar simultáneamente vuelos comerciales y vuelos logísticos de alta exigencia
- Construcción y puesta en funcionamiento del **Centro de Visitantes Antártico de Tierra del Fuego A.e.I.A.S.**, que permitirá reafirmar el protagonismo de Ushuaia en el segmento de turismo antártico

- Creación de un depósito fiscal exclusivo para la operatoria antártica que permita a los privados contar con un espacio propio.

Adecuación de procedimientos administrativos

Compatibilizar las regulaciones y disposiciones administrativas vigentes **a las condiciones operativas reales** de las actividades antárticas, incorporando los conocimientos específicos del entramado productivo e institucional local. Incluyendo:

- **Reducción de la incertidumbre reglamentaria en las operaciones portuarias** mediante la **clarificación del tarifario público** respecto a los beneficios aplicables a cada tipo de buque, el **establecimiento de un orden de prioridad para el uso de los sitios de atraque** y una **instancia formalizada de planificación diaria**, y la **reglamentación transparente** del servicio de estiba
- **Optimización** de la modalidad de **depósito antártico** mediante una reformulación del régimen aduanero vigente que **extienda el plazo máximo** de almacenamiento y **simplifique** los **procedimientos burocráticos** asociados
- **Articulación entre organismos nacionales e instituciones locales** para **facilitar los procesos de preparación previa a las campañas antárticas** mejorando el acceso a investigadores/as que no residen en Buenos Aires
- **Simplificación de procedimientos burocráticos** mediante la implementación de un sistema de **“ventanilla única”**, tanto para prestadores de servicios especializados como para operadores vinculados a actividades antárticas

Promoción de incentivos para programas científicos antárticos

Implementar una política orientada a **mejorar las condiciones de elegibilidad de Ushuaia como nodo logístico para programas científicos antárticos internacionales, mediante:**

- **Aplicación** efectiva e institucionalizada de **la tarifa no comercial de uso de muelle** para buques de programas científicos antárticos
- **Modificación de la estructura tarifaria para embarcaciones de programas científicos antárticos**, pasando de tarifas diarias a **tarifas por hora**, lo que permitiría mejorar la previsibilidad y reducir el costo marginal de las demoras
- **Paquetización** de la prestación de servicios como **PBIP, estiba, practica y pilotaje**, ofreciendo **tarifas más competitivas para programas científicos antárticos**

Formación y captación de recursos humanos

Desarrollar una estrategia de mediano y largo plazo orientada a **posicionar a Ushuaia como centro de formación e investigación en temas antárticos** de relevancia nacional e internacional, mediante:

- **Articulación** entre organismos nacionales (**Instituto Antártico Argentino, CONICET, MINCyT**) e instituciones locales (**UNTDF, CADIC**) a través del **CITEAS** para implementar **iniciativas para aumentar la cantidad de especialistas en temas antárticos** a Tierra del Fuego
- **Ampliación de la oferta académica especializada**, incluyendo escuelas de verano para estudiantes de pregrado y grado, y estancias de investigación doctorales y posdoctorales
- **Creación de fondos específicos de financiamiento y becas** para estudiantes e investigadores/as de todo el país e internacionales interesados/as en **temas antárticos**, promoviendo alianzas público-privadas
- **Establecimiento en Ushuaia un centro de entrenamiento polar** bajo estándares internacionales (**UIAGM**) para **profesionalizar al personal técnico antártico** nacional e internacional

Promoción de las capacidades fueguinas para brindar servicios a programas antárticos internacionales

Facilitar canales de **interacción entre proveedores locales y potenciales demandantes** de bienes y servicios especializados para actividades antárticas, con el objetivo de **reducir las asimetrías de información** y **generar oportunidades** de vinculación comercial, mediante:

- Creación de una **base de datos de recursos humanos y equipamiento disponibles localmente** para dar visibilidad y **centralizar la oferta** de servicios profesionales y medios técnicos.
- Fortalecimiento de la cooperación con programas antárticos de otros países para promover **acuerdos bilaterales y multilaterales de colaboración** en materia de investigación científica, ampliando oportunidades de acceso a infraestructura y financiamiento.
- Organización con **sede** en Ushuaia de **eventos relevantes** para la **agenda antártica** regional e internacional, tanto del ámbito científico-académico como relativos a gobernanza y gestión del turismo.
- **Relevamiento** de las **demandas específicas** de productos y servicios que podrían proveerse localmente, tanto al sector de turismo antártico como a las actividades logísticas y científicas.
- Promoción de la **colaboración entre actores del sector productivo local** para **consolidar** una **oferta elegible** de bienes y servicios especializados.

 PROYECTO FINNOVA

Además del análisis de competitividad, entendido como insumo clave para cualquier instancia propositiva integral y/o sectorial, desde FINNOVA se están llevando adelante dos **iniciativas con enorme potencial** para mejorar la competitividad de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida.

Proyecto de régimen aduanero antártico

Partiendo del diagnóstico de que el régimen de depósito antártico vigente presenta limitaciones asociadas a los plazos máximos de almacenamiento de cargas y a los costos que implican los procedimientos burocráticos, FINNOVA se encuentra desarrollando una propuesta para la creación de un régimen aduanero antártico.

Se trata de un régimen aduanero especial que habilita el ingreso de **mercadería⁹⁸ no nacionalizada** y sin finalidad comercial, destinada a **operaciones antárticas⁹⁹**. Y funciona bajo un régimen de **Depósito Provisorio de Almacenamiento (DPA)**, sin plazos máximos y con **auditoría continua¹⁰⁰** de ARCA y Aduanas, asignando responsabilidad a armadores y agencias marítimas y garantizando **trazabilidad y control documental**.

En lo referido al marco normativo, opera bajo los artículos 198, 285, 590 y 600 del **Código Aduanero** (**Ley n° 22.415**) y sus modificaciones, es **consistente con** la Ley 19.640 en lo referido al **Territorio Aduanero Especial**, y se sustenta en el **marco SAFE de la Organización Mundial de Aduanas (OMA)** que maximiza la gestión del riesgo y la confiabilidad.

Entre sus principales ventajas se destacan el hecho de que evita la nacionalización y los costos impositivos asociados, **reduce costos operativos y burocráticos**, y **permite planificar stocks plurianuales** y estabilizar los presupuestos antárticos. En síntesis, promueve mayor **eficacia y eficiencia** operativas, potenciando las capacidades de Ushuaia como *hub* logístico para actividades antárticas, sin generar pérdida recaudatoria.

PolarUsh

FINNOVA lanza el **PolarUsh**, una red **multisectorial** integrada por actores productivos, logísticos, turísticos, académicos, científicos, tecnológicos, sanitarios, gastronómicos, comerciales, institucionales y sociales, conformada con el fin de consolidar a Ushuaia como conexión óptima con la Antártida. Sus principales objetivos son la **prestación de bienes y servicios especializados**, la **generación de conocimiento**, la **innovación aplicada**, la **cooperación internacional** y la **diversificación económica** vinculada a la **actividad antártica y subantártica**.

En consonancia con los resultados del presente análisis de competitividad, el *Cluster* Antártico Ushuaia se propone las siguientes líneas de acción:

⁹⁸ Aplicaría a insumos, repuestos, equipos, víveres y combustibles.

⁹⁹ Destinada a campañas antárticas anuales, bases antárticas permanentes y transitorias, buques de apoyo, relevos logísticos y operaciones turísticas.

¹⁰⁰ Periódicas y/o aleatorias.

- **Relevamiento, sistematización y actualización de la demanda internacional** de bienes, servicios, infraestructura, conocimiento y capacidades relacionadas con la actividad antártica en sus dimensiones logística, científica, turística, tecnológica y operativa.
- **Identificación, fortalecimiento y articulación de la oferta local**, provincial, nacional e internacional, promoviendo la competitividad, el **incremento del valor agregado**, la innovación tecnológica y la **prestación de servicios especializados** asociados a las actividades antárticas.
- **Impulso de encadenamientos productivos**, oportunidades de negocio, sinergias empresariales y **estrategias de inserción internacional**, facilitando la internacionalización de servicios, la participación en cadenas de valor globales y la colaboración económica multisectorial.
- Desarrollo, propuesta o acompañamiento de iniciativas de **infraestructura estratégica**, incluyendo áreas logísticas, plataformas multimodales, equipamiento especializado y servicios de apoyo a misiones científicas, turísticas y operacionales vinculadas a la Antártida.
- **Fomento de la investigación científica, la innovación tecnológica y la transferencia de conocimiento**, promoviendo proyectos colaborativos entre universidades, centros de investigación, organismos públicos, empresas y organizaciones internacionales.
- **Promoción de la formación y capacitación especializada** en logística polar, turismo antártico responsable, gestión de riesgos, operaciones en ambientes extremos, innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental.
- Impulso de estándares de **sostenibilidad, energías limpias y prácticas responsables** en turismo antártico y subantártico, en armonía con el Sistema del Tratado Antártico, la normativa ambiental aplicable y las buenas prácticas internacionales.
- Organización, coorganización y participación en **congresos, seminarios, workshops**, misiones comerciales, **ferias** y espacios de *networking*, tanto en el país como en el exterior, destinados a **fortalecer el posicionamiento estratégico de Ushuaia y la Provincia de Tierra del Fuego**.
- Celebración de **convenios y acuerdos de cooperación** con organismos públicos, universidades, centros de investigación, empresas nacionales

y extranjeras, cámaras empresarias, organizaciones sin fines de lucro y organismos multilaterales.

- Gestión y administración de **programas, proyectos y fondos de cooperación** nacional e internacional, públicos o privados, destinados al fortalecimiento del clúster y el cumplimiento de sus fines sociales.
- Realización de **estudios, diagnósticos, seguimientos, informes y propuestas de políticas públicas** relacionadas con el desarrollo antártico, logístico, turístico, científico, tecnológico y productivo de la provincia.
- Facilitación de **articulación empresarial orientada a la provisión de bienes y servicios especializados, promoviendo la diversificación, la competitividad, la innovación aplicada, la prestación de servicios logísticos, científicos, turísticos y tecnológicos, la apertura de mercados, la captación de demanda internacional y la integración de la cadena de valor antártica y subantártica.**

CONCLUSIONES

El presente análisis de competitividad antártica sistematiza el conjunto de condiciones geográficas, institucionales, científico-académicas y productivas con las que cuenta Ushuaia para consolidarse como puerta de entrada a la Antártida, señalando aquellas dimensiones factibles de fortalecer para mejorar la posición relativa de Tierra del Fuego. Asimismo, el informe identifica brechas con respecto a los requerimientos específicos para las actividades antárticas y en comparación con Punta Arenas, poniendo énfasis en las demandas de infraestructura, la previsibilidad normativa, los esquemas de costos, la articulación institucional y el sistema científico-académico.

Frente a este escenario, se pone de manifiesto la **necesidad de desarrollar una estrategia de mediano y largo plazo** para potenciar el posicionamiento de Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida, centro operativo para programas científicos antárticos internacionales y como espacio estratégico clave para la política antártica argentina. Es evidente que se trata de un objetivo cuya concreción requiere la **acción coordinada y sostenida** entre los **niveles nacional, provincial y municipal**, así como la colaboración con el **sector productivo**.

Desde **FINNOVA** nos proponemos **aportar y profundizar esta agenda de trabajo** desde el ámbito local, promoviendo **sinergias** entre los **actores del sector** y estrechando **vínculos con instituciones y organismos nacionales e**

internacionales relevantes para las actividades antárticas. En este sentido, llevamos adelante **acciones concretas para traducir el diagnóstico en resultados visibles:**

- Lanzamiento de **PolarUsh**: la puesta en marcha de esta red multisectorial es fundamental para articular la oferta local de bienes y servicios para actividades antárticas, y trabajar en conjunto para avanzar con iniciativas que potencien los aspectos productivos, científicos y turísticos
- Co-gestión de la **RAPAL 2026** en Ushuaia: la Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos es una plataforma clave para fortalecer alianzas de cooperación y una oportunidad única para posicionar a Tierra del Fuego ante los programas antárticos de la región
- Traslado del **dossier de recomendaciones** a los actores con poder de decisión: para pasar del diagnóstico a la acción hacen falta **decisiones de política pública**. Por eso, desde FINNOVA nos proponemos acompañar la formulación de propuestas concretas ante los niveles nacional, provincial y municipal
- Producción de **conocimiento e información actualizada**: un diagnóstico es un proceso que no se agota en una sola instancia, sino que requiere actualización continua. Por eso desde FINNOVA reafirmamos nuestro compromiso con la generación periódica y pública de informes que permiten un seguimiento permanente de esta temática de importancia vital para nuestra provincia

Desde FINNOVA entendemos que consolidar a Ushuaia como puerta de entrada a la Antártida requiere un esfuerzo constante y una mirada integral. El presente **análisis de competitividad antártica es un primer paso en ese camino**: aporta **evidencia y un diagnóstico riguroso de la situación actual**, pero su valor definitivo dependerá de la capacidad colectiva de transformarlo en decisiones concretas. En este sentido, FINNOVA refuerza su compromiso de acompañar este proceso, **articulando instancias técnicas con instancias participativas**, y trabajando junto a todos los actores involucrados para que Ushuaia consolide plenamente su rol estratégico para la Antártida en el Siglo XXI.

ANEXO METODOLÓGICO

Comparación de costos portuarios.

Muestra de buques utilizados por expediciones científicas antárticas de países seleccionados.

Datos	BIO Hespérides	Noosfera	SSR Sir David Attenborough	RV Polarstern	Clase Almirante Maximiano	Nathaniel B. Palmer
Eslora (metros)	82,5	99,04	128,9	117,91	93,4	94
Manga (metros)	14,3	18,85	24	25	13,4	18,3
Calado (metros)	4,42	6,4	7	10,7	6,59	6,8
Puntal (metros)	7,35	0	13	13	7,5	9,1
Tripulación	29	26	28	44	30	22
Capacidad civil	58	50	60	124	106	45
Arqueo Bruto	2682	5732	15000	12614	4235	6174
DWT	830	2917	4475	5373	1774	2500
Bandera	España	Ucrania	Islas Malvinas/GB	Alemania	Brasil	Estados Unidos
Combustible	Diésel/Eléctrico	Diésel/Eléctrico	Diésel/Eléctrico	Diésel	Diésel	Diésel
ID OMI	8803563	8904496	9798222	8013132	7391264	9007257

Fuente: Elaboración propia.

Tipología de buques utilizados en el modelo.

Tipo	Buque base	Eslora	GT	DWT	Científicos (PAX)
Chico ~90m	Clase Almirante Maximiano	93.4 m	4.235	1.774	30
Promedio ~103m	Promedio muestra	102,6 m	7.740	2.978	36
Grande ~120m	RV Polarstern	117,9 m	12.614	5.373	80

Fuente: Elaboración propia.

Supuestos generales del modelo

Parámetro	Valor	Nota
Unidad de análisis	Escala portuaria de buque científico antártico	Comparación "gateway" vs. "gateway", sin costos de navegación, combustible, agencia marítima, despachante aduanero, practica y pilotaje (tratamiento por separado).
Escenario base	3 días / 72 horas	Permanencia estándar de referencia en muelle.
Escenario de demora	+6 horas (78 horas totales)	Único escenario de demora incorporado al modelo.
Escenario de demora con recargo por incumplimiento para el usuario	Con aplicación de recargo por incumplimiento de desatraque (art. 14° del reglamento portuario de Punta Arenas)	El modelo aplica el recargo por incumplimiento de una orden de desatraque de EPAUSTRAL (art. 14° de su reglamento portuario) como tratamiento único del escenario de demora, adoptado como cota superior de sensibilidad. Ver Sección 6.
Recargo por incumplimiento de desatraque	100% a 350% sobre el muellaje de toda la estadía	Tabla B, Anexo 01 del tarifario EPAUSTRAL. El modelo utiliza el tramo superior (350%) como cota de sensibilidad; ver Sección 6.
Tipo de cambio CLP/USD	890	Aproximación al promedio observado enero-mayo 2026: 890,74.
Tipo de cambio ARS/USD	1.400	Aproximación al promedio mayorista observado enero-mayo 2026: 1.406,4.
Agua	0,15 m ³ /persona/día	Parámetro operativo obtenido mediante entrevistas cualitativas a especialistas
Energía eléctrica	200 kWh por hora de permanencia	Proxy técnico de demanda eléctrica de buque en muelle, validado en entrevistas (rango relevado: 150–250 kWh).
Factor de operatividad	70%	Aplicada a la tarifa por uso de muelle en Punta Arenas y a la energía en ambos puertos. No se aplica a la tarifa por uso de puerto en Ushuaia, dado que se factura como tarifa diaria discreta e indivisible y no admite una lectura de intensidad de uso parcial (ver nota metodológica en Sección 7.1).
Almacenamiento	5 días	Supuesto operativo común de permanencia de carga en ambos puertos.
Carga suelta	14 toneladas	Escenario logístico de carga antártica no contenerizada.
Reefer	1 unidad	Escenario de carga refrigerada.
Carga peligrosa	20% de la carga	Sensibilidad por mercancías peligrosas.
Estiba Ushuaia	4 estibadores mínimos; turnos de 6 horas	3 turnos en escenario base, 4 turnos en escenario de demora.

Fuente: elaboración propia.

Componentes de costo incluidos y criterio metodológico

Componente	Fuente	Variables	Rol en el modelo
Uso de puerto / muellaje	Tarifario portuario	Eslora, días u horas de permanencia, tratamiento de la nave	Componente central de la brecha; captura el costo de ocupar la infraestructura portuaria.
Tasa PBIP	Tarifario Ushuaia	TRN estimado y días facturados	Costo de seguridad portuaria asociado al buque (PBIP: Protección de Buques e Instalaciones Portuarias).
Agua	Entrevistas + tarifarios	Personas a bordo, consumo diario y tarifa	Servicio básico de escala; sensible al tamaño de dotación.
Energía	Entrevistas + tarifarios	Potencia proxy, horas y tarifa energética	Proxy de conexión eléctrica / demanda en muelle.
Carga y transferencia	Tarifarios	Toneladas de carga suelta y tarifa aplicable	Carga antártica no contenerizada.
Almacenaje / acopio	Tarifarios	Días, toneladas, reefer y mínimos tarifarios	Costo de permanencia de carga antes o después de la operación.
Manipuleo / equipos	Tarifarios	Movimientos, horas mínimas y equipos portuarios	Captura uso de maquinaria y manipuleo de contenedores o carga suelta.
Habilitaciones y recargos por demora	Tarifarios reglamentos portuarios y	Horas adicionales, turnos mínimos y, en Punta Arenas, tramo de recargo del art. 14°	En Ushuaia captura el costo de habilitar un turno adicional; en Punta Arenas captura la habilitación por demora y el recargo reglamentario del art. 14° sobre toda la estadía.
Estiba	Entrevistas sectoriales	Dotación mínima, costo por estibador y cantidad de turnos	Se incorpora en Ushuaia por su incidencia operativa específica.
Mercancía peligrosa	Tarifarios + supuesto operativo	20% de carga alcanzada por recargos o servicios de carga peligrosa	Escenario de sensibilidad por carga regulada.

Fuente: Elaboración propia

Costos portuarios por tipo de buque. Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base (72 horas en muelle).

Buque	Ushuaia (tarifa plena)	Ushuaia (tarifa uso no comercial)	Punta Arenas (Prat Sur)
Chico ~90 m	\$14.489,82	\$10.286,82	\$7.679,36
Promedio ~103 m	\$15.616,89	\$10.998,76	\$8.062,60
Grande ~120 m	\$17.832,47	\$12.526,52	\$8.930,48

Fuente: Elaboración propia en base a tarifarios públicos.

Brecha por rubro: buque promedio, escenario base (USD).

Rubro	Ushuaia USD	Prat Sur USD	Brecha USD	% brecha total
Uso de puerto/ muelle	\$9.236,25	\$5.068,85	\$4.167,40	55,2%
Estiba	\$1.542,86	\$0,00	\$1.542,86	20,4%
Seguridad y PBIP	\$975,18	\$0,00	\$975,18	12,9%
Manipuleo y equipos	\$358,80	\$99,50	\$259,30	3,4%
Energía	\$2.520,00	\$2.276,49	\$243,51	3,2%
Agua	\$332,25	\$227,31	\$104,94	1,4%
Carga peligrosa	\$195,55	\$0,00	\$195,55	2,6%
Almacenaje y acopio	\$456,00	\$390,44	\$65,57	0,9%
Total	\$15.616,89	\$8.062,60	\$7.554,29	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Costos excluidos del cálculo base

Concepto	Tratamiento	Justificación metodológica
Costos aduaneros externos	Excluidos	No constituyen costo portuario directo. Se excluyen honorarios de despachante de aduana, trámites administrativos externos, servicios extraordinarios de organismos no portuarios y otros costos regulatorios.
Pasajeros / PAX	Excluido; documentado como referencia	Según entrevistas realizadas a especialistas con experiencia en operaciones científicas antárticas, aunque algunos tarifarios contemplan cargos asociados a pasajeros, en operaciones científicas esos conceptos no suelen cobrarse como sí se cobran a cruceros turísticos.
Combustible	Excluido	Es un costo logístico relevante, pero no un costo portuario tarifario comparable dentro del alcance de este modelo. Requiere un estudio aparte.
Practicaje, pilotaje y remolque	Incluidos de forma externa	Servicios marítimos conexos, documentados y calculados por separado en el cuerpo del informe; no forman parte del costo portuario directo modelado en este anexo.
Agencia marítima	Excluida	Requiere un estudio aparte con información de mercado y de precios.
Hotelería, viáticos, víveres y compras locales	Excluidos	Son gastos de expedición o derrame económico local, no costos portuarios directos. Requiere un estudio aparte.
Cargo base de mercancía peligrosa (Ushuaia y Punta Arenas)	Excluido; documentado como referencia	Depende del manifiesto real de cada expedición; solo se incorpora al subtotal el recargo específico, no el cargo base, para no atribuir al puerto un costo condicional a información no disponible.

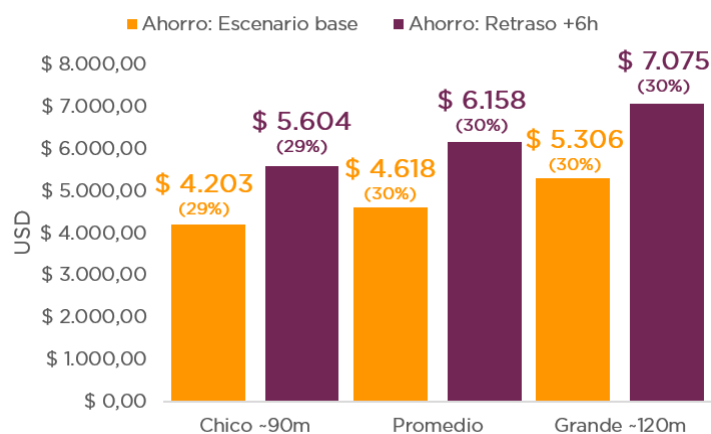
Fuente: elaboración propia.

Costos portuarios y brechas por tipo de buque y escenario (USD).

Buque	Escenario	Ushuaia plena	Ushuaia no comercial	Prat Sur	Brecha plena vs Prat Sur	Brecha %
Chico ~90m	Base 3 días	\$14.489,82	\$10.286,82	\$7.679,36	\$6.810,46	88,7%
Chico ~90m	Demora +6h	\$19.266,06	\$13.662,06	\$8.542,28	\$10.723,78	125,5%
Chico ~90m	Demora +6h c/ incumplimiento (art. 14°)	\$19.266,06	\$13.662,06	\$33.530,51	-\$14.264,45	-42,5%
Promedio	Base 3 días	\$15.616,89	\$10.998,76	\$8.062,60	\$7.554,29	93,7%
Promedio	Demora +6h	\$20.768,82	\$14.611,32	\$8.939,35	\$11.829,47	132,3%
Promedio	Demora +6h c/ incumplimiento (art. 14°)	\$20.768,82	\$14.611,32	\$36.395,64	-\$15.626,82	-42,9%
Grande ~120m	Base 3 días	\$17.832,47	\$12.526,52	\$8.930,48	\$8.901,99	99,7%
Grande ~120m	Demora +6h	\$23.722,93	\$16.648,33	\$9.907,78	\$13.815,15	139,4%
Grande ~120m	Demora +6h c/ incumplimiento (art. 14°)	\$23.722,93	\$16.648,33	\$41.453,43	-\$17.730,50	-42,8%

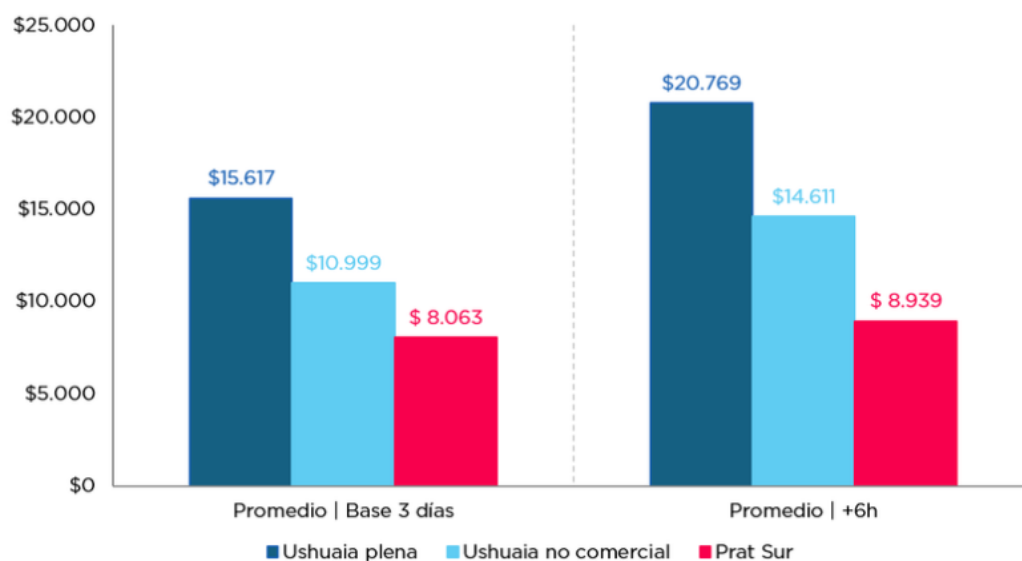
Fuente: elaboración propia.

Impacto del encuadre “buque científico no comercial” sobre el costo total de Ushuaia, por tipo de buque. Escenario base y con demora.



Fuente: elaboración propia.

Costo incremental de tarifa por uso de puerto (Ushuaia) vs. tarifa por uso de muelle (Punta Arenas). Escenario con demora de 6 hs, para buque promedio.



Fuente: elaboración propia.

Costos de practicaaje y pilotaje en Ushuaia por tipo de buque y vía de navegación (USD, ingreso y egreso a puerto). Tarifas máximas reguladas.

Tipo de buque	Practicaaje	Pilotaje via Punta Moat (101 km)	Total via Punta Moat	Pilotaje via Bahía Lapataia (26 km)	Total via Bahía Lapataia
Chico (~90m)	USD 3.094,00	USD 4.156,80	USD 7.250,80	USD 1.996,80	USD 5.090,80
Promedio (~103m)	USD 3.094,00	USD 4.156,80	USD 7.250,80	USD 1.996,80	USD 5.090,80
Grande (~120m)	USD 3.094,00	USD 4.156,80	USD 7.250,80	USD 1.996,80	USD 5.090,80

Fuente: elaboración propia sobre Disposición 9/2018 de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables del Ministerio de Transporte de la Nación.

Costo total del practicaaje y pilotaje por tipo de buque. Puerto Punta Arenas (vía Dungeness). Tarifas en dólares.

Buque	Punta Arenas		
	Practicaaje	Pilotaje	Total
Chico	\$ 282,99	\$ 3.126,61	\$ 3.409,60
Promedio	\$ 444,51	\$ 3.573,19	\$ 4.017,70
Grande	\$ 593,67	\$ 4.801,44	\$ 5.395,11

Fuente: Elaboración propia en base a a datos de DIRECTEMAR.

Costos portuarios y costos de practica y pilotaje según tipo de buque. Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base.

Buque	Modelo de Costos Portuarios			Costos de Practica y Pilotaje	
	Ushuaia	Ushuaia No Comercial	Punta Arenas	Ushuaia	Punta Arenas
Chico	\$ 14.489,82	\$ 10.286,82	\$ 7.679,36	\$ 7.250,80	\$ 3.409,60
Promedio	\$ 15.616,89	\$ 10.998,76	\$ 8.062,60	\$ 7.250,80	\$ 4.017,70
Grande	\$ 17.832,47	\$ 12.526,52	\$ 8.930,48	\$ 7.250,80	\$ 5.395,11

Fuente: elaboración propia en base a tarifarios públicos de EPAUSTRAL, Puerto de Ushuaia, DIRECTEMAR y Decreto N°2.694/91.

Costos portuarios totales (incluyendo costos de practica y pilotaje) y brecha según tipo de buque. Ushuaia vs. Punta Arenas. Escenario base y con demora de 6 horas.

Buque	Escenario	Ushuaia total	Punta Arenas total	Brecha %	Ushuaia No Comercial	Brecha %
Chico	Base	\$21.741	\$11.089	96,1%	\$17.538	58,2%
Chico	+ 6 horas	\$26.517	\$11.952	121,9%	\$20.913	75,0%
Promedio	Base	\$22.868	\$12.080	89,3%	\$18.250	51,1%
Promedio	+ 6 horas	\$28.020	\$12.957	116,3%	\$21.862	68,7%
Grande	Base	\$25.083	\$14.326	75,1%	\$19.777	38,1%
Grande	+ 6 horas	\$30.974	\$15.303	102,4%	\$23.899	56,2%

Fuente: elaboración propia en base a tarifarios públicos de EPAUSTRAL, Puerto de Ushuaia, DIRECTEMAR y Decreto N°2.694/91.

Costo servicios extraordinarios movimiento carga deposito fiscal				
Funcion	Turno 2hs	Total 50%	Total 100%	
1 Guarda	1	\$ 34.179,0	\$ 45.572,0	
1 Jefe de Turno	1	\$ 41.916,0	\$ 55.888,0	
Total		\$ 76.095,0	\$ 101.460,0	A

Costo servicios extraordinarios Buque amarrado en muelle Ushuaia				
Funcion	Turno 6hs	Total 50%	Total 100%	
3 Guardas	1	\$ 307.611,0	\$ 410.148,0	
1 Jefe de Turno	1	\$ 125.748,0	\$ 167.664,0	
Total		\$ 433.359,0	\$ 577.812,0	B

A+B=	50%	100%
	\$ 509.454,0	\$ 679.272,0

Fuente: Finnova.

REFERENCIAS/FUENTES

- Administración Federal de Ingresos Públicos [AFIP]. (s.f.-a). Manual de trasbordos V2. https://www.afip.gob.ar/transbordo-codigoAFIP/documentos/ManualTrasbordos_V2_22032013.pdf
- Administración Federal de Ingresos Públicos [AFIP]. (2022). Resolución General N.º 5261/2022. Régimen de trasbordo acuático (Sistema Informático Malvina).
- Administración Federal de Ingresos Públicos [AFIP]. (2023, 15 de junio). Resolución General N.º 5373/2023. Régimen de Depósito Antártico. <https://biblioteca.afip.gob.ar/search/query/norma.aspx?p=t%3ARAG%7Cn%3A5373%7Co%3A3%7Ca%3A2023%7Cf%3A15%2F06%2F2023>
- Administración Federal de Ingresos Públicos [AFIP]. (s.f.-b). Procedimiento del Régimen de Depósito Antártico. <https://www.afip.gob.ar/transbordo-codigo-AFIP/regimen-de-deposito-antartico/procedimiento.asp>
- Agencia de Recaudación y Control Aduanero [ARCA]. (2026). Resolución General N.º 5834/2026.
- Agencia General de Puertos S.A.U. (2021). RESOL-2021-128-APN-AGP#MTR.
- Agencia Nacional de Puertos y Navegación [ANPYN]. (2026). RESOL-2026-4-APN-ANPYN#MEC. Tarifario del Puerto de Ushuaia (Anexo I IF-2026-07199242-APN-GCT#ANPYN).
- Agencia Nacional de Puertos y Navegación [ANPyN] (2026). Tarifario del Puerto de Ushuaia (Resolución N°22/2026).
- Antarctic Treaty System, List of Parties <https://www.ats.aq/devAS/Info/PartiesReport?Length=5?lang=s&type=0>
- Asociación Argentina de Guías de Montaña. <https://www.aagm.com.ar/>
- Australian Broadcasting Corporation (ABC News). (2024, 16 de octubre). Funding boost for Macquarie Wharf to support RSV Nuyina and Antarctic operations in Hobart. <https://www.abc.net.au/news/2024-10-16/tas-macquarie-wharf-funding-nuyina-antarctic-hobart/104473076>
- BRCGS – LGC Assure. <https://www.brcgs.com/our-standards/food-safety>

CADIC, Noticias Institucionales. <https://cadic.conicet.gov.ar/el-centro-interinstitucional-en-temas-estrategicos-antarticos-y-subantarticos-citeas-se-pone-en-marcha-con-el-cadic-conicet-como-parte-responsable-del-proyecto/>

Cancillería Argentina (2025a):

<https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/proteccion-del-medio-ambiente/turismo-antartico>

Cancillería Argentina (2025b): <https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna>

Cancillería Argentina: <https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/antartida-argentina/bases/orcadas>

Cancillería Argentina: Instituto Antártico Argentino

<https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/instituto-antartico-argentino>

Cancillería Argentina: Plan Anual Antártico 2025-2026.

https://www.cancilleria.gob.ar/userfiles/ut/if-2026-26185038-apn-smapoyas_mre.pdf

Cancillería Argentina: Trabajar en la Antártida.

<https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/trabajar-en-la-antartida>

CENT11: <https://cent11.edu.ar/>

CLACSO (2021) Malvinas, Antártida y Atlántico Sur: colonialismo, soberanía y desarrollo en el siglo XXI. <https://www.clacso.org/malvinas-antartida-y-atlantico-sur/>

Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). Enlace: <https://www.ccamlr.org/es/organisation/pagina-de-inicio>

Congreso de la Nación Argentina. (1981). Ley N.º 22.415. Código Aduanero de la República Argentina.

Congreso de la Nación Argentina. (s.f.-a). Ley N.º 15.802. Aprobación del Tratado Antártico.

Congreso de la Nación Argentina. (s.f.-b). Ley N.º 18.513. Bases jurídicas y orgánicas de la actividad antártica argentina.

Congreso de la Nación Argentina. (s.f.-c). Ley N.º 19.640. Régimen fiscal y aduanero especial de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Congreso Nacional de Chile. (1997, 19 de diciembre). Ley N.º 19.542. Moderniza el sector portuario estatal.

CONICET, Noticias institucionales. <https://cadic.conicet.gov.ar/el-conicet-y-la-universidad-nacional-de-tierra-del-fuego-firmaron-un-convenio-para-fortalecer-la-cooperacion-cientifica/>

CADIC, Eventos. <https://cadic.conicet.gov.ar/resultados-e-impressiones-de-conexiones-antarticas-en-el-fin-del-mundo/>

CADIC, Día de la Antártida Argentina. <https://cadic.conicet.gov.ar/el-cadic-refuerza-su-compromiso-en-el-ejercicio-de-soberania-desde-la-ciencia-en-el-119-aniversario-de-la-antartida-argentina/>

CADIC, Divulgación científica. <https://cadic.conicet.gov.ar/especialistas-del-conicet-observan-alteraciones-en-el-fitoplancton-en-la-antartida-y-lo-vinculan-con-el-cambio-climatico/>

CADIC, Divulgación científica. <https://cadic.conicet.gov.ar/encuentran-toxinas-en-la-antartida-por-primera-vez/>

CADIC, Ciencia y Antártida. <https://cadic.conicet.gov.ar/especialistas-del-conicet-participaron-en-la-expedicion-internacional-de-circunnavegacion-costera-antartica/>

CADIC, Noticias institucionales. <https://cadic.conicet.gov.ar/homenaje-olivero/>

CADIC, Mes Antártico. <https://cadic.conicet.gov.ar/mesantartico/>

CADIC, Recursos Humanos. <https://cadic.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/19/2025/11/1-RRHH-2024.pdf>

CFI-UNTDF, Proyecto “Centro de visitantes antártico de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur” Informe final:
<http://biblioteca.cfi.org.ar/wp-content/uploads/sites/2/2024/10/informe-final-cva-1.pdf>

Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.
<https://www.ccamlr.org/es/organisation/acerca-de-la-ccrvm>

Convenio n° 23799 (2023) Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos.
<https://www.legistdf.gob.ar/lp/resoluciones/2023/Resol.%20134-23.pdf>

Council of Managers of National Antarctic Programs.
<https://www.comnap.aq/>

CríticaSur. (2025, 29 de diciembre). Ushuaia recibió a más de 10 mil cruceristas de todo el mundo en el último fin de semana de 2025.
https://criticasur.com.ar/nota/53978/ushuaia_recibio_a_mas_de_10_mil_cruceras_de_todo_el_mundo_en_el_ultimo_fin_de_semana_de_2025

Decreto n° 1868/92

<https://www.legistdf.gob.ar/lp/novedadesip/Asuntos%20Entrados%201992/As.%20N%B0%20428-92.pdf>

Decreto n° 2316/1990 (Política Nacional Antártica)

<https://www.dipublico.org/doc/legislacion/Decreto2316-1990.pdf>

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [DIRECTEMAR]. (1979, 25 de junio). Decreto Supremo (M.) N.º 427. Reglamento de Tarifas y Derechos de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [DIRECTEMAR]. (2000, 23 de noviembre). Ord. N.º 12100/198 VRS. Derechos por autorizaciones de manipulación de mercancías peligrosas.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [DIRECTEMAR]. (2018, 31 de diciembre). Ord. N.º 12100/94 VRS. Tarifa por servicio de contención inicial de contaminación en el territorio antártico.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [DIRECTEMAR]. (2025, 29 de mayo). Ord. N.º 12600/05/2. Actualización de factores multiplicadores de la tabla de tramos.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [DIRECTEMAR]. (2026). Reglamento de Practica y Pilotaje TM-034.

Dirección Nacional de Alimentos – Dirección de Industria Alimentaria. https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/ediciones/32/articulos/sistema_integral.htm

Dirección Provincial de Puertos (Argentina). (2024, noviembre). Dirección Provincial de Puertos. <https://www.dpp.gob.ar/web/2024/11/>

Dirección Provincial de Puertos (Argentina). (s. f.). Sitio web institucional. <https://www.dpp.gob.ar/web/>

El Diario del Fin del Mundo (2026) “Histórico primer vuelo comercial de Ushuaia a la base Petrel”.

<https://www.eldiariodelfindelmundo.com/noticias/2026/02/18/114770-historico-primer-vuelo-comercial-de-ushuaia-a-la-base-petrel>

El Diario del Fin del Mundo (2026) “Nuevo régimen para residuos valorizables”.

<https://www.eldiariodelfindelmundo.com/noticias/2026/02/12/114722-nuevo-regimen-para-residuos-valorizables>

Empresa Portuaria Austral [EPAUSTRAL]. (2026, 6 de mayo). Manual de Tarifas y Reglamento de Servicios Portuarios.

Empresa Portuaria Austral. (s. f.). Terminal Arturo Prat.

<https://www.epaustral.cl/empresa-portuaria/terminales/terminal-arturo-prat/>

EPAUSTRAL (2026) Manual de Tarifas y Reglamento Servicios Portuarios.

<https://www.epaustral.cl/wp-content/uploads/2026/01/EPA-2026-VERSION-ACTUALIZADA-01012026.pdf>

Ex Ante (2026) “El nuevo hotel de lujo en Puerto Williams y la apuesta por perfilar a la ciudad más austral del mundo” [https://www.ex-](https://www.ex-ante.cl/cronica/hotel-de-lujo-mas-austral-del-mundo/)

[ante.cl/cronica/hotel-de-lujo-mas-austral-del-mundo/](https://www.ex-ante.cl/cronica/hotel-de-lujo-mas-austral-del-mundo/)

FAO, Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación. <https://www.fao.org/4/y1579s/y1579s03.htm>

Finnova, El faro sobre la Antártida: Tierra del Fuego, Noviembre 2025.

<https://finnovafueguina.ar/wp-content/uploads/2025/11/El-faro-Antartida.pdf>

Finnova, Informe Competitividad Antártica (en base al Workshop de Competitividad Antártica 2025).

Finnova (2026) Entrevista. <https://finnovafueguina.ar/angel-brisighelli-rumbo-sur-el-problema-no-es-la-falta-de-dialogo-es-la-falta-de-soluciones-en-el-puerto-de-ushuaia/>

Finnova, “Ushuaia será sede de la RAPAL: la agenda antártica latinoamericana llega al fin del mundo”. <https://finnovafueguina.ar/ushuaia-sera-sede-de-la-rapal-la-agenda-antartica-latinoamericana-llega-al-fin-del-mundo/>

FSSC 22000 <https://www.fssc.com/fssc-22000/>

Gobierno de Chile – Presupuesto Abierto. (s. f.). Municipalidad de Punta Arenas (Región de Magallanes y de la Antártica Chilena).

<https://presupuestoabierto.gob.cl/municipalities/12/12101>

International Featured Standards. <https://www.ifs-certification.com/es/ifs-portfolio/standards/food-standard>

INACH (2026) INACH y Nodo Antártico impulsan estrategia para expandir la temática antártica en la educación superior. <https://www.inach.cl/inach-y-nodo-antartico-impulsan-estrategia-para-expandir-la-tematica-antartica-en-la-educacion-superior/>

INFUETUR (2025): <https://uploads.infuetur.gob.ar/2024/11/Proyecto-Centro-de-visitantes-Ant%C3%A1rticos-de-TDF.pdf>

Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE) <https://institutobase.cl/>

Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadística y Censos (IPIEC)

Instituto Superior Argentino de Guías de Montaña:

<https://www.aagm.com.ar/instituto/>

International Association of Antarctic Tour Operators <https://iaato.org/>

International Federation of Mountain Guides Associations: <https://ifmga.net/>

Ley Nacional 15802, Ratificación del Tratado Antártico.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-15802-25713/texto>

Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (2003). Ley provincial N.º 585/03. Ley de Política Antártica Provincial.

<https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP585.pdf>

Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (2004). Ley provincial N.º 640/04.

<https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP640.pdf>

MAGYP (2015):

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/informes/coyuntura/_archivos/190000_2019/191101_Informe%20de%20coyuntura%20-%20Noviembre%202019.pdf

Marine Stewardship Council: <https://www.msc.org/what-you-can-do/eat-sustainable-seafood/fish-to-eat>

Ministerio de Defensa, Bases conjuntas antárticas:

<https://www.argentina.gob.ar/armada/antartida/bases-antarticas>

Ministerio de Defensa, Comando Conjunto Antártico:

<https://www.argentina.gob.ar/estado-mayor-conjunto/comando-conjunto-antartico>

Ministerio de Defensa (2024) “Se realizó el Curso Antártico al personal que integrará a las futuras dotaciones en las bases antárticas”

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizo-el-cursos-antartico-al-personal-que-integrara-las-futuras-dotaciones-en-las>

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, “Chile impulsa una estrategia para consolidarse como plataforma líder de acceso y desarrollo antártico”

Ministerio de Producción y Ambiente, Tierra del Fuego (2020). Resolución S.A. N° 0207/2020. <https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/06/Res-SA-207-20.pdf>

Ministerio de Transporte de la Nación [Argentina.gob.ar]. (s.f.). Información portuaria: Ushuaia. <https://www.argentina.gob.ar/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante/informaci%C3%B3n-portuaria/ushuaia>

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile. (2010, 19 de enero).

Minuto Fuegoíno. (s. f.). Punta Arenas invierte para competir con Ushuaia por ganancias de US\$ 100 millones. <https://www.minutofuegoíno.com.ar/interes-general/punta-arenas-invierte-para-competir-con-ushuaia-por-ganancias-de-us-100-millones.htm>

OECD. (2023) OECD Inter-Country Input-Output Tables, <http://oe.cd/icio>

Organización Marítima Internacional, Solas XI-2 y Código PBIP: <https://www.imo.org/es/ourwork/security/pages/solas-xi-2%20isps%20code.aspx>

Poder Ejecutivo Nacional [Argentina]. (1991, 20 de diciembre). Decreto N.º 2694/91. Reglamento de los Servicios de Practicaje y Pilotaje para los Ríos, Puertos, Pasos y Canales de la República Argentina.

Poder Ejecutivo Nacional [Argentina]. (1992, 23 de mayo). Decreto N.º 817/92.

Poder Ejecutivo Nacional [Argentina]. (2017, 30 de octubre). Decreto N.º 874/2017.

Poder Ejecutivo Nacional [Argentina]. (2019). Decreto N.º 188/2019.

Presupuesto Abierto, Ministerio de Economía de la Nación (MECON). Enlace: <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/>

Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. <https://www.ats.aq/s/protocol.html>

Radio Magallanes (2026) “Muelle multipropósito de Puerto Williams supera el 55% de avance y proyecta iniciar operaciones en marzo de 2027” <https://radiomagallanes.cl/muelle-multiproposito-de-puerto-williams-supera-el-55-de-avance-y-proyecta-iniciar-operaciones-en-marzo-de-2027/>

Resolución N.º 169. Reglamento de Uso de Frente de Atraque de la Empresa Portuaria Austral.

Resolución Firma Conjunta RESFC-2019-4-E-GDETDF-ME (2019) Apertura de la carrera “Tecnatura Superior en Transporte y Logística” CENT. https://drive.google.com/file/d/1euqAG_s9icUli_Ju1ZWawOYGaYefvJz9/view

Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos.

<https://www.rapal.org.ar/>

Scientific Committee on Antarctic Research. <https://scar.org/>

SNAME (Society of Naval Architects and Marine Engineers). (1988). Principles of naval architecture (2nd rev. ed.; E. V. Lewis, Ed.). The Society of Naval Architects and Marine Engineers.

Standing Committee on the Humanities and Social Sciences (SC-HASS).

<https://scar.org/science/hass>

Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, Ministerio de Transporte de la Nación [Argentina]. (2018, 8 de enero). Disposición N.º 9/2018 (IF-2018-01354464-APN-DAN#MTR).

Tarifario de Puerto

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/04/anexo_7633167_1.pdf

Tratado Antártico. <https://www.ats.aq/s/antarctic treaty.html>

Tupper, E. C. (2013). Introduction to naval architecture (5th ed.). Butterworth-Heinemann.

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Centro de Documentación Antártica.

https://www.untdf.edu.ar/institucional/secretarias/secretaria_academica/sistema_de_bibliotecas_y_gestion_del_conocimiento/centro_de_documentacion_antartica

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Convenio institucional

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/CONV_UNTDF_TDF_0000018_2017_Convenio_Especifico_Coop_Inst_CEIL_CONICET_y_CGS_SHANGHAI_UNIVERSITY_y_la_UNTDF_1562258236.pdf

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Convenio Marco de cooperación.

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/CONV_UNTDF_TDF_0000017_2017_Convenio_Marco_de_Cooperacion_Institucional_entre_la_UNTDF_y_la_Universidad_de_Magallanes_1562257134.pdf

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Maestría en Estudios Antárticos.

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Maestria_en_Estudios_Antarticos_1575309023.pdf

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
Plan Estratégico 2026.

https://www.untdf.edu.ar/uploads/documentos/ord_cs_001-2020_aprueba_plan_estrategico_untdf_2026_1603290054.pdf

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
Resolución 237/20

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Resol_237_20_Declara_de_Interes_Provincial_la_Maestria_en_Estudios_Antarticos_1614367333.pdf

Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
Resolución 302/20

https://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/RES_302_20_MG_EN_ESTUDIOS_ANTARTICOS_1590154119.pdf

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tierra del Fuego.

<https://www.frtdf.utn.edu.ar/>

Watson, D. G. M. (1998). Practical ship design (Vol. 1). Elsevier Science.

Western Cape Government – Department of Agriculture. (s. f.). Celebrating progress at Port of Cape Town: A milestone in maritime logistics.

<https://dxp.westerncape.gov.za/agriculture/article/celebrating-progress-port-cape-town-milestone-maritime-logistics>

World Bank. (s. f.). [Documento en Open Knowledge Repository]. Open Knowledge Repository.

<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/695e8bdc-eb9a-439a-a8d5-228593831ce8/content>



Fundación Innovación Fueguina

Construimos un futuro
hecho en Tierra del Fuego.