



INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO AÑO 2021



El Instituto Antártico Argentino (IAA) es un organismo científico tecnológico, orientado bajo normas políticas del Estado Nacional, dependiente de la Dirección Nacional del Antártico (Cancillería Argentina). Es integrante activo del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado Argentino, y es pionero a nivel internacional en el desarrollo de investigación antártica.

Introducción

El presente informe resume las actividades realizadas por el Instituto Antártico durante el año 2021 y las cuantifica mediante indicadores de producción.

El Instituto Antártico Argentino (IAA) es un organismo nacional científico tecnológico, dependiente de la Dirección Nacional del Antártico la cual es parte de Secretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur (SEMAS) dentro del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. Su trabajo comprende la definición, desarrollo, dirección, coordinación y difusión de la actividad científico-tecnológica argentina en la Antártida, con el objetivo de respaldar los intereses de nuestro país en la región. Fundado en 1951, es pionero a nivel internacional en el desarrollo de investigación antártica y protagonista relevante en Latinoamérica en materia científica antártica

Es una institución orientada bajo normas políticas del Estado de la República Argentina y es integrante activo del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado Argentino. Tiene una dotación propia de 100 investigadores, técnicos y administrativos, los cuales desarrollan sus tareas distribuidos en las áreas de Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tierra, Ciencias Sociales, Ciencias Fisicoquímicas y Estudios Ambientales y Coordinación Científica. El 60 % de sus integrantes son investigadores graduados en diversas disciplinas. El 70% de las actividades se realizan en cooperación con investigadores de universidades y organismos de ciencia y tecnología del ámbito nacional, y un 60% incorpora algún componente de cooperación científica internacional, en asociación con Programas Antárticos nacionales de otras Partes en el Tratado Antártico, así como universidades y centros de investigación de más de 20 países.

La situación sanitaria mundial producto de la pandemia de COVID-19 continuó durante 2021 y afectó la participación del personal de la institución, y de aquellas con las que el IAA colaboración, en la Campaña Antártica de Verano 2021. Dado que se continuó durante parte del año 2021 con el trabajo virtual y posteriormente con asistencia parcial mediante burbujas sanitarias, las actividades de investigación de los proyectos en desarrollo, que requieren de

tareas en el laboratorio se vieron afectadas. A pesar de ello, la institución pudo llevar adelante numerosas iniciativas.

Producción del Instituto Antártico Argentino

Los indicadores que permitieron cuantificar la producción científica del Instituto incluyen la publicación de artículos científicos con referato y de capítulos de libros, como así también las presentaciones a congresos científicos. En el rubro formación de recursos humanos, se incluyeron las tesis de licenciatura, maestría y doctorado presentadas y/o dirigidas por personal del IAA en temática antártica; como así también la participación y/u organización/dictado de cursos de especialización.

Se compilaron asimismo datos correspondientes a becas y subsidios de investigación obtenidos, estadías de investigación en el exterior, ingresos a carrera del investigador de CONICET y obtención de becas --CONICET y otras instituciones académicas- obtenidas por el personal del organismo o dirigidas por los mismos. Finalmente se recogió información sobre las actividades de asesoramiento científico vinculadas a instancias de negociación política (informes para RCTA, CPA, SCAR, CCRVMA, entre otros), al rescate y puesta en valor de la memoria antártica argentina y sobre actividades de divulgación y de extensión llevadas a cabo durante 2021 por personal del IAA.

I. Producción científica: En cuestiones de producción científica, durante 2021 y a pesar de la pandemia, el IAA publicó 75 artículos científicos con referato en revistas especializadas y 9 capítulos de libros, y efectuó 70 presentaciones en congresos nacionales e internacionales. Es preciso destacar que la producción científica de artículos especializados, en revistas internacionales, se mantiene dentro de los parámetros de los años anteriores. En cuanto a las presentaciones en congresos, se vio muy afectada por la cancelación de muchos eventos al no poder realizarlos en formato virtual, pero aumento en relación al año anterior.

II. Campaña Antártica 2020/2021:

La situación de pandemia de COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2 llevó a una drástica reducción del traslado de personal científico, técnico y logístico durante la CAV 2020/2021 y determinó que las tareas de más del 50% de los

proyectos científicos incluidos en el Plan Anual Antártico se postergaran para la próxima CAV 2021/22, mientras que los proyectos restantes, sólo llevaron a cabo algunas de las actividades programadas.

El número de científicos participantes se redujo a 24 investigadores y técnicos para la campaña de verano, postergándose también la presencia de colegas extranjeros con los que se trabaja en colaboración.

Por otra parte, se mantuvo el plan habitual de despliegue de científicos y técnicos invernantes en los Laboratorios Antárticos Multidisciplinarios de las Bases Permanentes. No se realizaron actividades científicas en las Base Temporarias y tampoco se desplegaron campamentos desde Base Marambio. En esta base, se pudo continuar con el estudio y el monitoreo del balance de masa y la dinámica de los glaciares cercanos, estudio que ha permitido disponer de más de 20 años de datos.

En Base Carlini, se conformó un grupo multidisciplinario de 15 científicos y técnicos los cuales colaboraron entre sí para poder llevar a cabo los objetivos de cada uno de los estudios que se pudieron desarrollar. Dichos estudios abarcaron los campos de la biología, oceanografía, geología, glaciología, geodesia y sismología, habiéndosele dado prioridad a aquellos proyectos que poseían compromisos internacionales de relevancia y aquellos involucrados en la finalización de tesis de doctorado del personal del IAA.

Dentro de las líneas de investigación biológica se desarrollaron programas de monitoreo de pingüinos pigoscélidos y pinnípedos marinos, de las especies vegetales, de peces y de algas, con el objetivo de determinar si las poblaciones se encuentran afectadas por efectos de la presencia antrópica y/o del cambio climático. Los estudios microbiológicos se centraron en el estudio de la ecología microbiana de los ambientes terrestres y marino costero, así como en el estudio de las aplicaciones biotecnológicas de los organismos psicrófilos. Los estudios oceanográficos se centraron en analizar las propiedades del agua, su circulación y el efecto del derretimiento de los glaciares sobre las aguas costeras.

Asimismo, en Base Carlini se continuaron las actividades relacionadas con la cooperación científica internacional, en particular con Alemania. A pesar de que este año no se pudo contar con la presencia de investigadores extranjeros debido a la pandemia, los científicos argentinos presentes en la base cumplieron los objetivos de cooperación previstos. Estas investigaciones en cooperación con Alemania se realizan de manera ininterrumpida desde hace más de 30 años, lo que ha posibilitado generar una base de datos científicos a largo plazo que constituye una de las más completas de la región Antártica.

A bordo del buque ARA Almirante Irizar se desarrollaron 4 proyectos y participaron 9 investigadores y técnicos. Se realizó el monitoreo de Aves y Mamíferos Marinos Antárticos, tarea que se realiza con regularidad desde hace décadas, habiendo generado una importante base de datos; se completaron tareas técnicas en los equipos de Sismología y de Dosimetría de Ozono de las Bases Antárticas permanentes como así también se realizaron actividades de puesta en valor del Patrimonio Histórico Antártico en el SMH 38 “Refugio Suecia” en la Isla Cerro Nevado; en la Casa Moneta en Base Orcadas; en Base Marambio se reparó el cerco del SMH 94 “Mojón de Larsen” y en la isla Astrolabe se localizó el Sitio histórico de la Expedición Antártica Sueca 1901-3.

III. Formación de Recursos Humanos: En relación con las actividades de formación de recursos humanos calificados en las distintas áreas, durante el año 2021 los investigadores del IAA se abocaron a la dirección de 19 trabajos de tesis en cuestiones científicas antárticas, incluyendo las de licenciatura, maestría y doctorado que continúan en desarrollo.

IV. Actividades de perfeccionamiento y dictado de cursos: Asimismo, y como parte de su formación profesional, los investigadores del IAA participaron de 55 cursos de especialización en distintas materias científicas atinentes a su función. Además, participaron como organizadores y/o docentes en 15 cursos de especialización. A ello debe sumársele la participación de investigadores del IAA en numerosas actividades habituales de formación en disciplinas antárticas, por ejemplo, las dirigidas anualmente al personal del Comando Conjunto Antártico, curso en el cual los investigadores del IAA presentaron numerosos temas relacionados con sus trabajos en Antártida. El IAA también participó en el dictado de clases en el Módulo Antártida de la Diplomatura sobre Políticas Públicas para un Desarrollo Sostenible del Mar de la Universidad Austral y en la carrera del ISEN

V. Becarios: Durante el transcurso de 2021, 8 becarios/as doctorales y 2 becarios/as postdoctorales de CONICET continuaron sus actividades en el IAA. Además, se desarrollaron las tareas correspondientes a 3 becas del Programa de Entrenamiento y Apoyo a la Investigación y 2 Becas de Experiencia Laboral para Estímulo a las Vocaciones Científicas para estudiantes, ambas de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, de la Universidad Nacional de La

Plata. En el curso del año 2021 una joven investigadora del IAA tomó una estadía de investigación en el extranjero (Alemania), con financiamiento parcial proveniente de fuentes externas, que en su conjunto totalizaron unos 10 meses de trabajo en el Microbial Ecophysiology Group (MEco), Universidad de Bremen, Alemania. Dirigido por el Prof. Dr. Michael W. Friedrich.

VI. Carrera de Investigador: Durante el mes de agosto del año 2021, en el marco de la convocatoria especial para ingresos a carrera de investigador científico del CONICET cuyo objetivo es el fortalecimiento institucional, se incorporaron 3 nuevos doctores en áreas de vacancia.

Recientemente se abrió un nuevo llamado para cubrir 12 nuevos cargos en planta permanente, en distintas líneas de investigación correspondiente a un programa de fortalecimiento Institucional con el ingreso de nuevos doctores y doctoras a las instituciones científicas, impulsado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Se realizó, además, un proceso de llamado a concurso para el ingreso a Planta Permanente de 23 científicos contratados y, es dable resaltar la obtención del beneficio de la jubilación científica para los investigadores de nuestra Institución, un reclamo que llevaba décadas, y que permite hacer justicia y equiparar a los investigadores del IAA con los de muchas otras instituciones de investigación.

VII. Financiamiento externo para desarrollo de proyectos: Continúa el desarrollo de los subsidios otorgados años anteriores mediante mecanismos de financiamiento nacional e internacional por un valor superior a los 300.000 U\$, que cubren el desarrollo de proyectos multianuales. Es para resaltar el convenio interministerial firmado en 2021 entre el Ministerio de Relaciones Exteriores, el ministerio de Defensa y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, que permitirá el equipamiento de los espacios para laboratorios en el Rompehielos Almirante Irizar por un valor aproximado a U\$D 1.000.000. El equipamiento de los laboratorios del ARA Irizar permitirá tareas científicas a bordo que no podían realizarse antes y abrirá enormes posibilidades de trabajo en cooperación con grupo científicos tanto del ámbito nacional como internacional.

VIII. Asesoramiento científico: Durante el 2021, científicos del IAA confeccionaron 5 informes de asesoramiento científico para foros internacionales de negociación en materia antártica, lo cual dio origen a

documentos de información y de trabajo presentados por la Argentina al SCAR (Environmental Code of Conduct for Geosciences Field Research Activities in Antarctica, SCAR Systematic identification of globally important geological sites in Antarctica), a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) y a la Convención para la Conservación de Focas Antárticas (CCFA), entre otros.

IX: Articulación institucional: En el transcurso de 2021 el Instituto Antártico Argentino (IAA) participó en formato virtual de las Reuniones mensuales del Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT), el principal espacio institucional de vinculación y trabajo conjunto que tienen los organismos nacionales que realizan actividades de ciencia y tecnología en el país. También ha participado de varias comisiones de trabajo organizadas por Ministerio de Ciencia y Técnica (MINCyT).

Investigadores del IAA Participaron de la XXXII Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL 32) que se realizó en formato virtual en Septiembre de 2021, organizada por, URUGUAY donde se discutió e intercambió información en aspectos clave referentes a las próximas actividades antárticas, teniendo en cuenta el contexto de la pandemia.

El IAA participó además de las reuniones de la Comisión Binacional Argentina-Chile de Cooperación en Investigación Científica Marina Austral. Reuniones en las cuales se discutieron variados temas antárticos de interés mutuo, incluyendo posibles futuras líneas y proyectos de investigación conjunta y la organización de simposios temáticos. Se continuó además con los trabajos sobre la propuesta que Argentina y Chile han presentado en 2018 para la creación de un AMP en la Península Antártica Occidental y Sur del Arco de Scotia, con el objetivo de preservar la biodiversidad de esa región, especialmente de la actividad pesquera no controlada.

El IAA participó también, junto con el CADIC-CONICET, el INIDEP, la APN y el Gobierno de Tierra del Fuego, del proyecto de establecimiento del Centro Interinstitucional en Temas Estratégicos Antárticos y Subantárticos (CITEAS), a establecerse en Ushuaia y cuya idea proyecto ha sido aprobada por el MINCyT.

Durante el 2021 se firmaron nuevos convenios nacionales e Internacionales. Entre ellos el convenio marco de cooperación con la Administración de

Parques Nacionales (APN), así como convenios específicos con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), el Servicio de Hidrografía Naval (SHN), el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y la Agencia Espacial Europea (ESA).

X. Extensión y Divulgación: Durante el 2021 el IAA continuó con una gran actividad en lo relacionado a la divulgación de sus actividades a la sociedad en general, con su canal de YouTube del IAA (<https://www.youtube.com/channel/UCcLZP9FacMQmckjoNhsr1Ew>) un perfil de Instagram del Instituto https://www.instagram.com/instituto_antartico_argentino/?hl=es y la cuenta oficial de Twitter de la Dirección Nacional del Antártico - Instituto Antártico Argentino (@dna_iaa)

Con el fin de promover vocaciones antárticas, el IAA participó en 2021 en aproximadamente 50 actividades de extensión y divulgación bajo formatos tan disímiles como conferencias, clases magistrales, revistas, televisión, periódicos, redes sociales, documentales. Estas actividades fueron apuntadas a audiencias también muy variadas, incluyendo escuelas primarias (incluso rurales) y secundarias, estudiantes y docentes universitarios, estudiantes del Instituto de Servicio Exterior de la nación (ISEN), personal militar, y público en general. Todo ello tuvo lugar en formato virtual.

CONCLUSIÓN

Como puede advertirse, en un año marcado por la pandemia y sumado a las dificultades económicas y de acceso a recursos, la producción del IAA en materia científica, de asesoramiento y de divulgación es constante y creciente.

El IAA es una institución que acaba de cumplir sus primeros 70 años de vida, y deberá continuar desarrollando ciencia de calidad en el continente antártico, contribuyendo a respaldar los derechos e intereses argentinos en la región y a posicionar a nuestro país como protagonista central del Sistema del Tratado Antártico.