



INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO AÑO 2020



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 contiene una síntesis de los resultados del trabajo del Instituto Antártico Argentino (IAA) durante el año 2020.

El IAA es el primer Instituto científico en el mundo creado exclusivamente para desarrollar investigación científica y tecnológica en la Antártida. Depende 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. El IAA 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.

El IAA 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 Físicoquímicas y Estudios Ambientales y Coordinación Científica. El 60 % 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 grave situación sanitaria mundial que emergió en marzo de 2020 producto de la pandemia de COVID-19 afectó profundamente la presencia del personal de la institución a sus lugares de trabajo. Si bien se continuó con el trabajo virtual, las actividades de investigación de los proyectos en desarrollo, que requieren de las tareas en el laboratorio se vieron limitadas. A pesar de ello, la institución pudo llevar adelante numerosas iniciativas. El presente informe contiene una síntesis de los resultados del trabajo científico del Instituto Antártico Argentino (IAA) durante el año 2020.

PRODUCCION DEL INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO

De manera similar a lo realizado en años anteriores, se recabó información de los investigadores del IAA correspondiente al año 2020, sobre indicadores que permitieran cuantificar la producción científica del Instituto. Estos indicadores 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 2020 por personal del IAA.

I. **Producción científica:** En cuestiones de producción científica, durante 2020 y a pesar de la pandemia, el IAA publicó 65 artículos científicos con referato en revistas especializadas y 7 capítulos de libros, y efectuó 45 presentaciones en congresos nacionales e internacionales. Es preciso destacar que la producción científica de artículos especializados, revisados por pares y publicados en revistas internacionales, se mantiene dentro de los parámetros de los años anteriores, con una leve baja como consecuencia de la reducción de la actividad por la pandemia de COVID 19. En particular, se resalta, durante el 2020, la publicación de 5 trabajos en la prestigiosa revista Nature, marcando la presencia del IAA y sus investigadores en el más alto nivel de sus especialidades. En cuanto a las presentaciones en congresos, se vio muy afectada por la cancelación de muchos eventos al no poder realizarlos en formato virtual, reduciéndose la producción en un 60 % respecto a la del año 2019. La mayor presencia estuvo en el SCAR OPEN SCIENCE CONFERENCE 2020, Hobart (Evento virtual) con 20 presentaciones.

II. **Campaña Antártica 2019/2020:** Durante la campaña antártica de verano 2019/2020, las actividades científicas desarrolladas involucraron a aproximadamente 180 investigadores, técnicos y logísticos que integraron grupos de trabajo correspondientes a 40 proyectos científicos. Los grupos de trabajo correspondientes a esos proyectos se distribuyeron en las distintas bases y a bordo del rompehielos Almirante Irizar (RHA). Es importante mencionar que más de dos tercios de todos estos participantes realizaron sus actividades en las Bases Carlini y Marambio (tanto desde la base como desde los campamentos y refugios a su alrededor).

En Base Marambio y sus alrededores se desarrollaron tareas de campo correspondientes a 21 proyectos de investigación (8 en Base Marambio, 5 en Base Esperanza y 8 en Campamentos) y se desplazaron 77 científicos, técnicos y logísticos. Por su parte la Base Científica Carlini recibió a 56 científicos y técnicos quienes desarrollaron las tareas correspondientes a 20 proyectos de

investigación, principalmente aquellos cuyos objetivos se relacionan con diferentes aspectos de las ciencias biológicas, la oceanografía y las ciencias ambientales.

A la mencionada actividad científica se le debe sumar la presencia de los 11 invernantes (Ingenieros y Técnicos en Informática o Electrónica) contratados específicamente para operar y verificar el funcionamiento del instrumental científico electrónico durante todo 2020 en las bases permanentes Belgrano II, Orcadas, San Martín, Marambio y Carlini, su correcto registro en adquisidores de datos y computadoras, y la administración de las respectivas redes informáticas y sus vínculos satelitales de datos. Finalmente, también participó un invernante adicional de orientación biológica, quien durante 2020 estuvo a cargo de la realización de tareas científico-técnicas de campo y laboratorio en la Base Carlini, como apoyo a los proyectos científicos en desarrollo, particularmente en el transcurso de la etapa invernal.

Las actividades de precampaña del año 2020 (Septiembre-Noviembre) debieron ser suspendidas en forma completa producto de las restricciones en la Campaña Antártica como consecuencia de la pandemia de COVID 19.

III. Formación de Recursos Humanos: En relación con las actividades de formación de recursos humanos calificados en las distintas áreas, durante el año 2020 los investigadores del IAA se abocaron a la dirección de 25 trabajos de tesis en cuestiones científicas antárticas, incluyendo las de licenciatura, maestría y doctorado. De ellas, 6 fueron presentadas y defendidas durante el 2020. El resto, continúa en desarrollo.

IV. Actividades de perfeccionamiento y dictado de cursos: Asimismo, y como parte de su formación profesional, los investigadores del IAA participaron de 26 cursos de especialización en distintas materias científicas atinentes a su función. Además, participaron como organizadores y/o docentes en 21 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.

V. Becarios: Durante el transcurso de 2020, 5 becarios doctorales y 1 becario postdoctoral de CONICET continuaron sus actividades en el IAA a los que se sumaron 3 nuevos becarios doctorales que ingresaron en 2020. A ello se le sumó el otorgamiento de una beca de perfeccionamiento de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA, 2019-2021), como así también el desarrollo de 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 2020 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 5 meses de trabajo en el Alfred Wegener Institute (Bremerhaven).

VI. Carrera de Investigador: Durante el mes de junio del año 2019, en el marco de la convocatoria especial para ingresos a carrera de investigador científico del CONICET apuntada a fortalecimiento institucional, el IAA elaboraron 5 perfiles en áreas de vacancia ingresando, en agosto de 2020, 3 investigadores cuyas líneas de investigación correspondieron: Meteorología del Espacio, Vínculos geológicos entre Antártida y América del Sur y Patrimonio Histórico. Durante el año 2020, en una nueva convocatoria especial realizada por el CONICET, se elaboraron 5 nuevos perfiles para fortalecer al IAA. Los resultados de las evaluaciones estarán en agosto de 2021.

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. Se destaca el proyecto financiado por la EUROPEAN COMMISSION, Research Executive Agency, Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange, donde el IAA participa junto con otras seis instituciones de cinco países y cuyo objetivo es el estudio del balance de carbono en ecosistemas costeros. Este proyecto permitirá la capacitación de jóvenes investigadores del IAA en laboratorios de excelencia en el exterior y a la creación de vínculos entre organizaciones.

VIII. Asesoramiento científico: Durante el 2020, 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 2020 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 XXXI Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL 31) que se realizó en formato virtual en octubre de 2020, organizada por la Dirección Nacional del Antártico, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de Argentina, donde se discutió e intercambió información en aspectos clave referentes a las próximas actividades antárticas, teniendo en cuenta el contexto de la pandemia. La reunión 2020 de la COMNAP (Council of Manager of National Antarctic Program) que debía realizarse en Hobart en julio 2020, y del cual el Directo del IAA es representante alterno por Argentina, fue suspendida debido a la pandemia de COVID-19.

El IAA participó durante 2020 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.

El IAA participó durante todo el año 2020 de reuniones virtuales con representantes de la UNTF, el CADIC-CONICET, autoridades de la Pcia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, y el INIDEP a fin de llevar adelante el proyecto de un Centro Interinstitucional en Ushuaia (CITE), proyecto propiciado por el MINCyT.

Durante el 2020 se iniciaron las conversaciones a fin de avanzar con nuevos convenios nacionales e Internacionales. Se encuentra avanzado en su redacción el nuevo 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 2020 el IAA tuvo una gran actividad en lo relacionado a la divulgación de sus actividades a la sociedad en general. Así, se creó un canal de YouTube del IAA (<https://www.youtube.com/channel/UCcLZP9FacMQmckjoNhsr1Ew>) que está coordinado el Área de Ciencias Sociales, Comunicación y Difusión. En el mismo se presenta, entre otros materiales, una serie sobre proyectos científicos del IAA, llamada "Laboratorio Antártida", así como una serie de historia antártica: "Huellas de hielo" y materiales filmicos antárticos que fueron recuperados por el IAA en cooperación con el Museo del Cine.

También se ha sumado un perfil de Instagram del Instituto. En el mismo se publican diversos contenidos relativos a las actividades científicas realizadas, como un paso más para estar presentes

en las redes y dar a conocer las actividades del IAA:
https://www.instagram.com/instituto_antartico_argentino/?hl=es

Se lanzó también 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 2020 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, personal militar, y público en general. Todo ello tuvo lugar en formato virtual.

CONCLUSIÓN

En un año marcado por la pandemia y sumado a las dificultades económicas y de acceso a recursos, los resultados del trabajo del IAA en materia científica, asesoramiento, fortalecimiento y divulgación han sido satisfactorios y permiten vislumbrar una senda de crecimiento. El IAA es una institución que está cerca de cumplir sus primeras siete décadas 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.



Dr. Walter Mac Cormack
Director
Instituto Antártico Argentino