

Informe Comisión de Asuntos Científicos, Ambientales y Técnicos (CACAT) 2020

1. La Comisión de Asuntos Científicos y Ambientales de la RAPAL (CACAT) se reunió el día 21 de octubre de 2020 a las 14 hs de Argentina bajo un formato virtual, con la participación de delegados de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay. Asimismo, participaron delegados de Colombia y Venezuela en calidad de observadores.
2. Se presentaron 25 Documentos de Información, los cuales fueron considerados como leídos y 3 Documentos de Trabajo que fueron presentados, y luego de breves comentarios de las Delegaciones se dejó para el período intersesional, el tratamiento en profundidad de los mismos.
3. Se trataron los puntos de agenda 12 a) “Intercambio de información entre los Miembros con respecto a las actividades científicas y ambientales antárticas durante el verano austral 2020/2021 en el contexto de pandemia”, y 12 b) “Presentación de otros Documentos Informativos científicos y ambientales”.
4. Se dio comienzo al tratamiento del punto de agenda 12 a) cediéndose la palabra, por orden alfabético a cada Delegación; en primer lugar, a los miembros plenos y luego a los observadores, para que realicen una presentación sobre sus Actividades Científicas y Ambientales para la campaña antártica 2020-2021 en el contexto del COVID 19. El tiempo máximo de exposición fue de 10 minutos, dejando para el final de todas las exposiciones, un tiempo para intercambios de opiniones.
5. Argentina expuso las actividades científicas realizadas durante la Campaña Antártica de Verano pasada y las planificadas para la próxima, información presentada también en el DI56 “Actividad Científica en la Campaña Antártica 2019/2020 y perspectivas para la Campaña 2020/21”, en donde se hace hincapié en la reducción de la actividad en Ciencia y Técnica (Cita) como consecuencia de la pandemia de COVID 19.

Informó asimismo que más del 50% de los proyectos científicos considerados en el Plan Anual Antártico se postergaron para la próxima CAV 2021-2022, mientras que, de los proyectos restantes, sólo se llevarán a cabo algunas de las acciones programadas. Las actividades en los Laboratorios Antárticos Multidisciplinarios que el Instituto Antártico tiene en sus 6 Bases Permanentes se mantendrán con normalidad. No se realizarán actividades que impliquen el establecimiento de campamentos y no se abrirán las bases temporarias ni los refugios.

6. Brasil manifestó que no realizará actividades científicas de campo durante la campaña 2020-2021, siendo la prioridad el relevo de dotación y el abastecimiento por medio de los buques de la Armada de Brasil y ajustándose a los protocolos sanitarios autorizados.

La Delegación informó asimismo que los coordinadores científicos decidieron no desarrollar actividades de campo y solo se realizará la recolección de datos de forma remota y el análisis de datos obtenidos en años anteriores. Se cumplirán los compromisos de la cartografía antártica llevando a cabo levantamientos hidrográficos. Los programas científicos internacionales que soliciten cupos en los buques o en la Estación Ferraz deberán estar asociados a proyectos de investigación brasileños, cumpliendo con los requisitos necesarios para poder desplegar al continente antártico. Más allá de simplemente ofrecer vacantes en las instalaciones antárticas para personal de otros programas nacionales, se busca la efectiva cooperación y el trabajo conjunto en investigaciones antárticas. Brasil informó en su DI03 que se va a publicar un volumen especial del Anais da Academia Brasileira de Ciências (AABC) sobre investigaciones antárticas. Señaló también que desde el incendio de la Estación Ferraz se han monitoreado los riesgos y aspectos ambientales que las actividades para la construcción de la nueva estación tienen asociados, con el objetivo de tener el menor impacto posible.

7. Chile expuso sus actividades científicas durante la campaña 2019 y 2020 mencionando que las actividades se reducirán en un tercio comparada con la campaña anterior y también se reducirá temporalmente. Los criterios de reducción para mantener una campaña segura con relación al COVID fueron priorizar proyectos de investigadores jóvenes para que puedan mantener la continuidad de los proyectos. Para eso se redujo el número de integrantes de los equipos de trabajo, priorizando el componente temporal con proyectos que tienen toma de datos marinos, atmosféricos y oceánicos. Van a llevar adelante proyectos en sus bases y refugios y también continuarán con el proyecto con Argentina sobre el área marina protegida propuesta por ambos países. También propone la discusión del uso de ciertas sustancias no amigables con el medio ambiente en los procesos de desinfección. Además, mencionan que adoptaron medidas recomendadas por el SCAR para el trabajo de campo con organismos y las medidas de desinfección de equipos.
8. Ecuador expuso sus actividades científicas planificadas para la campaña 2020-2021, presentadas también en el DI20 “Programa Técnico Científico y Ambiental para la expedición ECUANTAR XXV (2020-2021)”. Mencionaron los ejes del programa de

investigación científico nacional. Expresaron que la ejecución de los proyectos dentro del Programa Técnico científico ambiental permitirá ejecutar tanto proyectos de interés común, así como los provenientes de compromisos adquiridos con otros Programas Antárticos, todo esto cumpliendo con los respectivos protocolos de bioseguridad preestablecidos. El nivel y el número de proyectos que se realizarán se han reducido significativamente, pero se busca cumplir los objetivos de investigación. Se lleva a adelante un proyecto nacional y dos proyectos de cooperación con Colombia.

9. Perú expuso sus actividades científicas durante la campaña 2020-2021 y manifestó que no va a realizar proyectos en la próxima campaña. Mencionó las actividades realizadas en la campaña anterior, donde se llevaron a cabo 24 proyectos de investigación de distinto tipo. En la próxima campaña se van a centralizar en el análisis de las muestras, ya que por el COVID aún no fueron procesadas. Informaron que van a trabajar en la política antártica y en el armado de un plan estratégico para los próximos diez años.
10. En relación con la presentación de Perú, Argentina le agradeció la cooperación científica en la campaña anterior con la participación de dos investigadoras a bordo del buque oceanográfico BAP Carrasco y mencionó que ambos países están trabajando en un convenio marco de cooperación mediante sus cancillerías.
11. Uruguay expuso sus actividades científicas planificadas para la campaña 2020-2021, presentada también como DI37 “Proyectos Científicos del Programa Nacional Antártico Uruguay a ejecutarse durante la Campaña Antártica de Verano 2020-2021”. Destacó y valoró con énfasis y particular complacencia, la labor de todos los investigadores de los diferentes Países miembros de RAPAL que, aún en el marco de la actual Pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, no interrumpían su dedicación para con la ciencia antártica. Mencionó que, la decisión de su despliegue científico que, se realizaría en el contexto de las actuales circunstancias, fue adoptada en coordinación con todas las Direcciones involucradas del Instituto Antártico Uruguayo (IAU), de acuerdo con los objetivos que el país estableció para la próxima campaña de verano. Asimismo, informaron que priorizan el relevo de las personas integrantes de la actual Dotación de la Base Científica Antártica Artigas (BCAA). Durante la CAV 2020-2021, se llevará a cabo un despliegue total de 9 Proyectos Científicos, un 50% de la carpeta de Proyectos Científicos del PNA Uruguay, que se dividen en las áreas Ciencias de la Vida (5), Geociencias (2) y Monitoreo Ambiental (2). En el documento DI37 se detalla el resumen de cada proyecto, así como los/as investigadores/as responsables, la institución que respalda el proyecto y el punto de contacto. La delegación brindó información sobre los

plazos y tiempos de la campaña y el protocolo sanitario general para los científicos y el personal logístico. Uruguay mencionó además que, la estrategia es instalar presencia científica permanente en el terreno mediante, una investigadora del IAU, desde el 1 diciembre de 2020 hasta el 23 de marzo de 2021 para dar soporte a la totalidad de los proyectos científicos del PNA uruguayo. Informó que se incorporarán con real beneplácito en la CAV 2020-2021, un investigador del Comité Polar Español (Fundación Carolina-CSIC) más un investigador argentino de la Facultad de Ciencias Naturales y el Museo de la Universidad Nacional de la Plata. Al respecto de ello, ha informado que, lo actuado con los investigadores invitados, ha sido y será de conocimiento de los respectivos Programas Nacionales Antárticos amigos de Argentina y España. Todos el personal logístico, la nueva Dotación de la BCAA y los científicos nacionales y extranjeros, realizarán una cuarentena conjunta en el Complejo Vacacional Salinas a 40km de la ciudad de Montevideo, de 14 días de duración y en el marco de un estricto Plan Sanitario, acorde con las circunstancias y debidamente elaborado de consuno, con el Ministerio de Salud Pública, la Autoridad Sanitaria Nacional del Uruguay, en el que se adoptaron pautas de los respectivos protocolos sanitarios de Argentina y Chile, particularmente durante las operaciones fuera de Montevideo y de la BCAA.

12. La Delegación de Uruguay se refirió particularmente al Informe sobre la particular situación sísmica de la Isla Rey Jorge (25 de Mayo) de los últimos meses y que, el mismo está disponible en el repositorio de la RAPAL (DI58). Uruguay ofreció la posibilidad de que, el Observatorio Geofísico del Uruguay realice actividades en arreglo con otros PNA de la RAPAL. Sobre esta misma temática, la Delegación de Chile mencionó que está disponible en el sitio https://www.inach.cl/inach/?page_id=29047 el Reporte semanal de actividad sísmica en la Antártica Chilena.
13. Por último, Uruguay coincidió con la recomendación de Chile sobre uso de sustancias amigables para la desinfección de materiales y carga vinculada a los protocolos por COVID y con las recomendaciones del SCAR, sobre la desinfección in situ de elementos de campo para uso en el terreno en cercanías de fauna autóctona. Informó además que ya estaba disponible en el EIES, toda la información acerca de la EIA de todas sus actividades científicas, así como de los respectivos permisos de ingreso a las diferentes ZAEP asociadas a sus proyectos científicos e investigadores asociados en cada caso.
14. Colombia brindó detalles sobre su VI Expedición Científica a la Antártida, agradeciendo a los APAL la colaboración brindada en los distintos proyectos. Colombia expone sus actividades científicas planificadas para la campaña 2020-2021, presentadas también

como DI07 “VII Expedición Científica de Colombia a la Antártica” En este sentido informó que prevé desarrollar las actividades de 7 proyectos de investigación científica. Desde el punto de vista logístico y operacional se espera la participación de la Fuerza Aérea Colombiana con vuelos de apoyo al Programa Antártico Colombiano (PAC) y otros Programas Antárticos Nacionales, entre la segunda y tercera semana de enero de 2021. Por otro lado, teniendo en cuenta los protocolos de bioseguridad en Chile y aquellos dispuestos por otros países que serían anfitriones en el desarrollo de los proyectos de investigación que Colombia tiene previstos, el Programa Antártico Colombiano está garantizando que sus investigadores asociados conozcan las medidas de prevención de COVID-19 aplicables en su tránsito hacia la antártica y en las bases y buques en los cuales eventualmente desarrollarían sus trabajos de campo. Colombia manifiesta sus deseos de seguir llevando a adelante los proyectos de cooperación con los demás programas antárticos.

15. Venezuela expuso que tienen la intención de retomar sus actividades científicas antárticas en el verano 2021-2022 y están interesados en que este retorno pueda realizarse en el marco de la colaboración antártica suramericana. Informaron asimismo que se encuentran preparando distintos programas y proyectos de investigación para llevar adelante en la Antártida. Por último, manifestó su satisfacción por haberse logrado mantener libre de COVID el continente antártico y desea éxitos al resto de los países durante el desarrollo de sus programas antárticos en el próximo verano austral 2020-2021.
16. Se trató el punto de agenda 12 b), dándose por leídos todos los Documentos de Información los cuales se listan a continuación siguiendo un orden alfabético entre los miembros plenos y a continuación los miembros observadores.
17. Argentina presentó 7 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
 - DI45 Avances en biorremediación on-site de suelos contaminados con hidrocarburos derivados del petróleo en Base Carlini.
 - DI46 Actividades realizadas por Argentina en la línea de investigación Antártica sobre Meteorología del Espacio (Space Weather).
 - DI47 Actividades realizadas por Argentina en cartografía antártica.
 - DI53 Nueva Área de Ciencias Sociales del Instituto Antártico Argentino.
 - DI54 Informe de Actividades del proyecto de Pequeños Satélites.

- DI56 Actividad Científica en la Campaña Antártica 2019/2020 y perspectivas para la Campaña 2020/21.
 - DI57 Breve informe sobre las principales actividades científicas del Instituto Antártico Argentino (IAA) durante 2019.
18. Brasil presentó 1 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
- DI03 Chamada de artigos científicos: Volume especial dos Anais da Academia Brasileira de Ciências (ABC) sobre pesquisa antártica.
19. Ecuador presentó 4 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
- DI20 Programa Técnico Científico y Ambiental para la expedición ECUANTAR XXV (2020-2021)
 - DI21 Sistema de videovigilancia y comunicación en la Estación Pedro Vicente Maldonado Antártida, (2019-2020).
 - DI24 Calibración y validación del modelo de Circulación Costera, aplicado en el área de la Ensenada Guayaquil - Isla Greenwich, Antártida
 - DI27 Condiciones termohalinas e identificación de masas de agua en el Pacífico Oriental Sur y la Antártida
20. Perú presentó 2 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
- DI01 Vigésimo Séptima Campaña Científica del Perú a la Antártida - ANTAR XXVII. Difusión y divulgación Programa Nacional Antártico del Perú.
 - DI02 Vigésimo Séptima Campaña Científica del Perú a la Antártida - ANTAR XXVII.
21. Uruguay presentó 6 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
- DI29 Procedimiento de Uruguay para las evaluaciones de impacto ambiental en actividades antárticas.
 - DI30 Elaboración de Glosario de Términos Asociados al Tratado Antártico y Anexos (GLOTAA).
 - DI32 Proyecto de instalación de aerogenerador en Base Científica Antártica Artigas.
 - DI33 Bioprospección Antártica.
 - DI37 Proyectos científicos del Programa Nacional Antártico Uruguayo a ejecutarse durante la Campaña Antártica de Verano 2020-2021.
 - DI58 Sismicidad 2020 en la Base Científica Antártica Artigas.
22. Colombia presento 5 DI sobre sus actividades en Ciencia y Técnica y Ambientales:
- DI07 VII Expedición Científica de Colombia a la Antártica.

- DI10 Plan de trabajo de Colombia para promover la cooperación con la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA).
 - DI11 Implementación de una Turbina Eólica en la Antártida.
 - DI13 Cooperación Internacional para el Estudio de Mamíferos Marinos en el Pacífico Sudeste y la Antártica.
 - DI14 Cooperación entre Colombia y Argentina sobre análisis magnetoeléctrico en tectónica: Instalación de una Estación Geofísica Permanente en la Base Antártica Isla Marambio.
23. Dentro del punto de Agenda 12 b se expusieron tres Documentos de Trabajo los que serán discutidos durante el período intersesional.
- DT02 Uruguay presenta: Proyectos científicos con Cooperación Internacional.
 - DT03 Uruguay presenta: Responsabilidad emanada de Emergencias Ambientales por derrames de hidrocarburos en Bahía Fildes/Guardia Nacional.
 - DT04 Ecuador presenta: Diagnóstico del Glaciar Thwaites: Oportunidad para fortalecer la cooperación científica antártica.
24. Uruguay presentó el Documento de Trabajo DT02 y afirmó que preocupa al país tener un posicionamiento claro en cuanto a definir con certeza, cuando un proyecto científico presenta cooperación internacional. Se basó para ello, en la posición del Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. Mencionó que se habla indistintamente en el Uruguay, de cooperación científica, de cooperación internacional y de cooperación científica internacional pero siempre entre Partes, y solicita colaboración para que ello redunde en el mejor entendimiento y aplicabilidad en materia de proyectos científicos, máxime cuando todo ello suponga, la exacta aplicabilidad terminológica a aplicar entre proyectos científicos y la actividad de investigadores de dos o más PNA dados que permita discernir acerca de las responsabilidades asociadas. Ello, debería ser definido entre todos y propone la creación de un Grupo de Trabajo que evalúe la situación de manera intersesional para la próxima.
25. Uruguay presentó el Documento de Trabajo DT03 Uruguay afirmó que, aunque no esté aprobado el Anexo VI, se debe trabajar el problema y entender que el terreno ambiental presenta muchas veces dificultades que aparecen repentinamente, llevando a que en ocasiones los países no adoptan en el marco de una emergencia dada, las mejores decisiones si las mismas no resultaron previamente evaluadas. Indicó asimismo que ante el pronunciado incremento de un 53% en la última década de

visitantes en el Continente Antártico y muchos de los mismos en la Península Antártica señala la urgencia de la adopción de acciones entre PNA adoptadas a tiempo. El PNA Uruguay sugiere analizar las responsabilidades compartidas en materia de minimizar de consuno con PNA amigos, los posibles impactos medioambientales que pudieran surgir, particularmente por derrames de hidrocarburos y sus derivas, en diferentes puntos de la Bahía Fildes/Guardia Nacional que pudieran impactar particularmente, en las costa sur de la Isla 25 de Mayo/Rey Jorge, a la vida existente bajo todas sus formas así como, aquellas áreas costeras de diferentes Bases allí asentadas y que pudieran, reducir total o parcialmente la operatividad de las mismas. La Delegación destacó también que Uruguay ha creado un nuevo Ministerio de Ambiente y que por lo tanto tiene mayor responsabilidad en la materia debiendo actuar con la debida precaución. En este contexto, asimismo, Uruguay destacó la Resolución 6 (2010) de la XXXIII RCTA llevada a cabo en Punta del Este, en donde se instó a mejorar la coordinación de operaciones de búsqueda y salvamento, donde señala ya hace 10 años los problemas en relación con los buques de pasajeros, los riesgos de accidentes y daños ambientales asociados. Menciona la necesidad de un Plan consensuado entre las partes y por eso sugiere un grupo de trabajo en este tema que prepare materiales para la próxima RAPAL a realizarse en Montevideo.

26. En relación con el DT03 de Uruguay, Argentina manifestó su acuerdo con la problemática sobre contaminación con combustibles y vio con agrado la formación de un grupo que avance en esta temática y que genere políticas y acciones consensuadas, en especial por la congregación de bases en pequeñas áreas. Mencionó que además de la creciente probabilidad de derrame en el mar, también se puede incluir el riesgo de contaminación de los suelos, no solo por los accidentes costeros sino debido al manejo de combustibles en las Bases. Indicó en este sentido que los aspectos a considerar para enfrentar un derrame en el suelo son muy diferentes a aquellos a considerar cuando es en el mar. Por eso planteó la necesidad de protocolos diferentes para ambas situaciones. Argentina también mencionó que hay herramientas que aún no se han utilizado frecuentemente, como la opción de Planes de Contingencia incluida en los Manuales de Combustible del COMNAP. Argentina también recordó que las embarcaciones de la Patrulla Naval Combinada poseen protocolos y procedimientos para el derrame de combustibles en agua y que esos pueden funcionar como punto de partida para el desarrollo de capacidades en los otros países. Por su parte Chile mencionó el problema de los combustibles fósiles, pero también el problema de la invasión de especies no

autóctonas, no solo a nivel terrestre, con la invasión de algunos insectos, sino también en ambientes marinos y sugiere que podrían estar conectados con las olas de calor en Bahía Fildes.

27. Con el apoyo de las Delegaciones, la Comisión acordó avanzar en las discusiones de los DT02 y DT03 durante el período intersesional, bajo la coordinación de Uruguay. Para ellos, los APAL designarán un punto de contacto para cada una de las temáticas.
28. Ecuador presentó su Documento de Trabajo DT04 vinculado a la “Colaboración Internacional Glaciar Thwaites” (ICTG, por sus siglas en inglés), y señala que el ICTG ofrece la oportunidad de fortalecer la cooperación de los países miembros de la RAPAL con USA y RU. En este sentido, Ecuador recomendó la creación de un comité coordinador RAPAL conformado por representantes de cada programa antártico nacional de la Región que promueva o incentive la participación conjunta en la iniciativa “Colaboración Internacional Glaciar Thwaites” y que sea el encargado de coordinar o gestionar la provisión de información nacional relacionada a las capacidades logísticas, técnico científicas disponibles y de talento humano capacitado, entre otros, que posibilite la consolidación de la investigación en curso.
29. Con el apoyo de las Delegaciones, la Comisión acordó discutir la recomendación contenida en el DT04 durante el período intersesional, bajo la coordinación de Ecuador. Uruguay manifestó su apoyo para trabajar en conjunto con Ecuador, así mismo lo hizo Colombia. Para ello, los APAL designarán un punto de contacto para cada una de las temáticas.

Ecuador aprovecho la oportunidad en este punto para agradecer a los programas antárticos de Chile y del Perú por el apoyo logístico en la base Julio Escudero y a bordo de la Plataforma Científica Polar BAP Carrasco respectivamente brindado a investigadores ecuatorianos durante el verano austral 2019-2020

A continuación, los miembros de la CACAT realizaron comentarios acerca de algunos de los DI del punto 12.b:

- En relación con el DI58 Sismicidad 2020 en la Base Científica Antártica Artigas, Chile y Argentina compartieron información acerca del monitoreo sismológico que realizan también en zona.
- En relación con el documento DI33 Bioprospección Antártica, Argentina propuso la conformación de un grupo intersesional para el intercambio de información sobre distintos aspectos del tema. Recibió el apoyo de todas las delegaciones

30. Colombia informó a los APAL que, a raíz de la ratificación de Protocolo de Madrid por parte de su país, desde el próximo año participarán como Miembros del Comité de Protección Ambiental del Tratado Antártico.
31. Siendo las 16:05 (hora local de Argentina) se da por terminada la sesión.