

ANEXO B

INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS, AMBIENTALES Y TÉCNICOS

1. La Comisión de Asuntos Científicos y Ambientales de la RAPAL se reunió los días 25 y 26 de marzo de 2014, con la participación de delegados de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay. Asimismo, participaron de la misma, delegados de Colombia y Venezuela, en calidad de observadores.
2. Se presentaron 1 Documento de Trabajo y 18 Documentos de Información, siendo considerados primero los documentos vinculados a temas científicos y luego los documentos vinculados a temas ambientales siguiendo el orden establecido en la agenda.
3. Ecuador presentó el Documento de Información 40 “Informe de actividades Ecuador (2013-2014)”, comentando que se desarrollaron veinte proyectos de investigación científica, trece pertenecientes a Instituciones Nacionales y 7 en cooperación internacional con Venezuela, Perú y Chile. Además destacó la ejecución de un programa de investigación para el fortalecimiento institucional ejecutado por los Institutos Públicos de Investigación de la Defensa, que constituye una línea base de información que sustentará la investigación científica en el corto y largo plazo, como así también servirá de insumo significativo para la construcción de la estación permanente Pedro Vicente Maldonado, indicando que se ejecutaron para ello 7 proyectos de investigación
4. Argentina presentó el Documento de Información 04 “Mapas geológicos y geomorfológicos de la Isla Marambio y de bahía Esperanza (Península Antártica)” relativo a la elaboración de un nuevo mapa geológico y geomorfológico en dichas regiones, en cooperación con el Instituto Geológico y Minero de España; cooperación que tuvo comienzo en 2005. Se resalta que la cartografía geológica, en sentido amplio, constituye una valiosa herramienta para la investigación geológica y habitualmente representa la primera y más fructífera etapa del reconocimiento geológico de una región. La escala seleccionada para la elaboración del mapa se ajustó a las necesidades prácticas del terreno (ejemplo 1:20000 Marambio y 1:10000 Bahía Esperanza). Se comentó que la información actualmente disponible, editada en diciembre de 2013, está en formato papel y se entregará un juego impreso a cada delegación.
5. Argentina presentó el Documento de Información 07 “Evolución y listado de las publicaciones del Instituto Antártico Argentino”. Este trabajo brinda a toda la comunidad científica un resumen de las publicaciones

del IAA durante los últimos años (2003-2012). Las citas están completas y ordenadas por año, por área de investigación y por orden alfabético de los autores. En promedio se realizaron unas 148 publicaciones anuales, sobre un total de 1480.

6. Luego Argentina presentó el Documento de Información 05 “Proceso de evaluación institucional. Etapa de Autoevaluación del Instituto Antártico Argentino” como parte del Programa de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia y Técnica e Innovación Productiva (MinCyT). Para realizar esta tarea se conformó una comisión integrada por 8 científicos y técnicos que representaron a personal de distintas generaciones y áreas de trabajo dentro del organismo, todos ellos con experiencia antártica. Argentina explicó brevemente la metodología aplicada y algunas conclusiones generales sobre el desarrollo del mismo. Asimismo, se indicó que el informe elaborado será publicado en la página web del MinCyT al finalizar la etapa de evaluación.
7. Argentina también presentó el Documento de Información 36 “Red sísmológica ASAIN”. Informó que las actividades de esta red se realizan en cooperación con Italia y que recientemente cuenta con una nueva estación de registro en Base Marambio. De este modo, todas las Bases Antártica permanentes de Argentina están integradas a la red mundial de registros sísmológicos.
8. A continuación Argentina invitó a las delegaciones a opinar sobre el tema planteado durante la sesión del Plenario en referencia a la propuesta de SCAR (Horizon Scan), teniendo en cuenta que SCAR se ha embarcado en un proyecto prospectivo para identificar las cuestiones más importantes y apremiantes en materia de ciencia Antártica para las próximas dos décadas. Las Delegaciones propusieron considerar este tema en su agenda en las próximas reuniones y durante períodos intersesionales de RAPAL.
9. Chile presentó el Documento de Información 46 “Informe de monitoreo Ambiental en Base O’ Higgins temporada 2013”. La delegación informó que se trató de un trabajo llevado adelante por el INACH (Instituto Antártico Chileno), el Ejército y la Universidad de Magallanes, financiado por el INACH. El proyecto consistió en la capacitación del personal en cuestiones del monitoreo de aguas en la Base O’Higgins, por parte de especialistas de la Universidad de Magallanes. A la luz de los informes ya realizados, se evidenció una disminución en el nivel de contaminantes de las aguas tratadas en la base. El delegado chileno señaló que, a pesar de los buenos rendimientos, la planta de tratamiento de aguas de la Base O’Higgins ya ha cumplido su vida útil y se espera que en la próxima campaña sea reemplazada, de acuerdo a los estándares de la regulación chilena.
10. Ecuador, Perú y Argentina se encuentran en proceso de evaluación de alternativas tecnológicas a los fines de reemplazar equipos en sus estaciones antárticas y manifestaron su interés en intercambiar

información técnica acerca tanto de equipos como de metodologías de tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta asimismo, la experiencia práctica en el manejo de estos residuos con la que cuenta cada país. Para ello se comprometieron a realizar intercambios de información bilateral o multilateral sobre esta materia.

11. Por su parte Brasil destacó la necesidad de encarar un desarrollo tecnológico local latinoamericano, a fin de dar solución a cuestiones antárticas. En este sentido indicó también que un desarrollo tecnológico regional es una deuda pendiente, en virtud de que no siempre las soluciones tecnológicas extranjeras son las adecuadas para dar solución a los requisitos locales. Los demás delegados apoyaron esta consideración.
12. Chile presentó las actividades de su Programa Científico Nacional, detallando los proyectos científicos participantes y los lugares donde se llevaron a cabo las actividades de la Expedición Científica Antártica N° 50 en el período 2013-2014. Uno de los objetivos de este programa es la promoción de la cooperación científica entre los países. El Instituto Antártico Chileno (INACH) ha ejecutado un total de 105 actividades, de los cuales 66 corresponden a proyectos científicos, y de éstos, 52 a su programa científico nacional. Las actividades se realizaron en 10 bases propias y 1 extranjera.
13. Perú presentó el DI 48 “Vigésima segunda expedición científica del Perú a la Antártida ANTAR XXII”. Durante su exposición, comentó que se han logrado activar una serie de proyectos y actividades que estaban en espera gracias a la participación del buque de investigación científica BIC Humboldt, luego de varios años de ausencia. Destacó que también han participado de la expedición científicos extranjeros. Asimismo, mencionó que en esta oportunidad se priorizaron dos proyectos: uno vinculado al análisis de los ecosistemas antárticos marinos y otro, un estudio inicial sobre glaciología, que en el marco de la cooperación APAL, deberá convertirse en un proyecto conjunto con Ecuador. Resaltó la necesidad de recurrir a cooperación internacional para el desarrollo de parte de sus actividades. Por último, agradeció la asistencia de Chile en el transporte de científicos y materiales a la estación peruana, y el apoyo de la Argentina en relación a las actividades de gestión ambiental.
14. A continuación, Perú presentó el Documento de Información 49 “Levantamiento hidrográfico-morfológico portulano H-7113 Ensenada Mackellar”. Dicho trabajo consistió en el levantamiento batimétrico realizado en la Ensenada Mackellar, donde se encuentra la Estación Científica Antártica Machu Picchu. Un aporte de este trabajo ha sido la posibilidad de visualizar el retroceso de los glaciares en la zona pos deshielo como consecuencia del cambio climático.
15. Argentina coincidió en que este tipo de trabajo contribuye al análisis de las consecuencias del cambio climático, al obtener evidencias de

retrocesos de los hielos en las costas. Recalcó la importancia para Latinoamérica de contar con cartas propias.

16. Argentina presentó el Documento de Trabajo 04 "Manual conjunto de protección ambiental". En este sentido, señaló que el año pasado en la RAPAL XXIV se había acordado un cronograma de trabajo para la elaboración de este manual, pero los tiempos manejados entre reuniones no facilitó el proceso de avance. Por ello, y a los fines de avanzar en la elaboración del mismo, Argentina puso a disposición de la Comisión un texto inicial con le objeto de ser utilizado como base sobre el cual trabajarían los APAL.
17. La delegación Argentina consultó sobre la voluntad de las partes en continuar con este trabajo y con la metodología propuesta. Propuso también una fecha límite para la recepción de comentarios y propuestas.
18. Perú propuso una extensión del plazo propuesto, por lo que la Comisión acordó que el plazo máximo para el envío de comentarios sobre el texto de base, será el 1 de octubre de 2014.
19. Argentina solicitó la actualización de los puntos de contacto con el fin de facilitar el contacto con el personal que se ocuparía de esta tarea en cada APAL. En este sentido, la Comisión también estuvo de acuerdo en explorar posibles vías de comunicación más eficientes que el correo electrónico para encarar la tarea, tales como foros web o la utilización de la página web RAPAL.
20. Finalmente la Comisión acordó contar con un texto consensuado para su presentación en la próxima RAPAL de 2015, con el objeto de avanzar en cuestiones vinculadas al formato y edición del Manual.
21. Brasil presentó el Documento de información 3 "Remediación de daños ambientales". El documento informa sobre la experiencia de bioremediación a partir de bacterias indígenas en áreas contaminadas con hidrocarburos en las inmediaciones de la base Antártica Ferraz. El documento dio cuenta de esquemas básicos de zonificación del área a tratar, metodología utilizada y resultados obtenidos y esperados. Brasil informó que en enero del presente año se llevó a cabo la primera fase del plan de acción. De los análisis y las tareas de monitoreo Brasil espera obtener resultados sobre la eficacia del método y la posibilidad de ser extendido a otras áreas con contaminación.
22. Ante la consulta de Argentina acerca de los plazos previstos para estas acciones, Brasil contestó que para la finalización del próximo verano ya contarían con algunos resultados sobre la eficacia del método.
23. Ecuador y Argentina señalaron que también cuentan en sus países con investigadores que se encuentran desarrollando técnicas de bioremediación. Ecuador demostró su interés en conocer más a fondo la experiencia brasileña para beneficiarse mutuamente del intercambio de

experiencias, así como también de las experiencias de Argentina en esta temática.

24. Brasil se mostró de acuerdo, y agregó que ya habían realizado estudios previos tanto en Brasil como en la península Keller en Antártida, y que en base a ellos decidieron aplicarlos en la estación Ferraz.
25. Argentina realizó la presentación conjunta del Documento de Información 21 “Basura histórica de la base antártica Belgrano 2, su disposición Final conforme a los 5 grupos establecidos” y del Documento de Información 39 “Tareas de Gestión Ambiental en la Base Belgrano II”. Argentina recordó durante su presentación el compromiso asumido durante la XXXIII RCTA, con referencia a la limpieza de residuos de dicha Base. En este sentido, informó que en esta Base, la más austral del país, por cuestiones de índole logística se acumularon residuos por un período de varios años. Por ello, durante la Campaña Antártica 2013/2014, se realizó la extracción de gran cantidad de residuos y se procedió a su disposición final fuera de la Antártida. La delegación argentina señaló que logísticamente la operación fue exitosa. Por último señaló que durante este verano abordó también de manera integral la cuestión del manejo ambiental de la Base con el objeto de analizar posibles mejoras en la gestión.
26. Ecuador presentó el Documento de Información 37 “Propuesta de manejo turístico para la Isla Barrientos y alrededores”. Este documento de trabajo es resultado de estudios iniciados en 2007 que buscaron determinar la magnitud del impacto medioambiental de la actividad turística en una zona como la isla Barrientos que, por su ubicación, es una área antártica muy visitada. Este estudio mostró resultados contundentes sobre el impacto negativo de la actividad turística, en particular sobre los campos de musgo. A consecuencia de estos resultados, senderos turísticos de la isla Barrientos fueron cerrados. El estudio continuará con el monitoreo y seguimiento del tema durante los próximos años, incluyendo las siguientes cuestiones: 1) evolución en la recuperación de senderos, 2) análisis de las dinámicas de los visitantes, y 3) dinámica, comportamiento y vulnerabilidad de los mamíferos marinos. Ecuador dió a conocer el interés del INAE por continuar con los estudios ya iniciados.
27. Argentina realizó comentarios sobre el impacto que este informe tuvo cuando fue presentado por primera vez en la XXXIII RCTA y señaló la utilidad de que los Programas Antárticos realicen este tipo de monitoreos. Asimismo señaló la pertinencia y utilidad de que los Programas Nacionales elaboren directrices para la visita del turismo a sus estaciones antárticas.
28. Chile presentó el Documento de información 11, “Desarrollo de áreas marinas protegidas en la península antártica y arco del Scotia”. Chile realizó una introducción sobre la propuesta de creación de áreas marítimas protegidas en el marco de la CCRVMA, sus fines y objetivos.

Indicó que existen diversos avances a la fecha como la designación de los dominios, la definición de las áreas marinas protegidas y los objetivos de conservación.

29. Con respecto a la temática abordada en este documento, Argentina realizó un resumen acerca de la situación actual de las áreas marinas protegidas. En este sentido, mencionó que a la fecha hay una sola área marina protegida, situada en el dominio 1, la cual fue creada en el año 2009. Asimismo, recordó que Argentina y Chile han organizado ya dos talleres binacionales para continuar avanzando en el tema. Por último señaló la importancia de recabar información y realizar estudios científicos con un espectro regional.
30. Chile presentó el Documento de información 12, "Reuniones del Comité Científico de la CCRVMA 2014". Mediante este documento Chile resaltó que este año la participación latinoamericana en dos de las reuniones de Grupos de Trabajo del CC-CCRVMA, se vería facilitado en virtud de que dichas reuniones se realizarán en la ciudad de Punta Arenas.
31. En referencia al trabajo de la CCRVMA, Ecuador consultó acerca del criterio para la división de los dominios.
32. En este sentido, Argentina informó que los dominios fueron definidos por los mares, la continuidad biológica y de corrientes, las áreas de pesca y de desarrollo de actividades. Argentina también señaló que es importante invitar a otros países para que se interioricen del tema y participen. Asimismo considera que hay producción científica latinoamericana vinculada al estado de conservación de los ecosistemas, sobre la que no se tiene acceso en estos ámbitos y que podría ser de utilidad.
33. Argentina presentó el documento de información 19 "Programa de Monitoreo del Ecosistema: estado actual de su desarrollo y estrategia futura" Este trabajo da cuenta de un proyecto iniciado en 1995 y apunta a brindar información útil a otros países que quieran monitorear predadores topos. Habiéndose iniciado en tres bases, actualmente el proyecto busca ampliarse a otros sitios que no están siendo objeto de monitoreo, aprovechando y en busca de alcanzar un panorama regional.
34. Argentina también señala que este programa, si bien fue creado en el marco de los monitoreos para la CCRVMA, también da la oportunidad de interactuar con otros países. En este sentido, Argentina manifiesta su voluntad de brindar apoyo a quienes quieran desarrollar programas de monitoreo en el largo plazo.
35. En este sentido, Argentina y Ecuador señalan que ya iniciarán tareas de monitoreo conjunto, mediante el intercambio de investigadores en las estaciones antárticas Pedro Vicente Maldonado de Ecuador y Carlini y Argentina, durante la próxima Campaña Antártica. Por su parte, Perú

manifestó su interés en el tema, informando que está explorando la posibilidad de sumarse a estas tareas.

36. Uruguay presentó el documento de información 26 “Área de Interpretación de los restos del naufragio de Punta Suffield”. Sobre el mismo, Uruguay expuso acerca de los avances en la investigación de un naufragio cercano a la Base Artigas. En este sentido informó que se encuentran trabajando en la instauración de un área de interpretación de la historia y la actividad de los balleneros y foqueros del Siglo XIX, basándose en el Manual del CPA: “Directrices para la designación de SMH (2009).
37. Ante una consulta de Argentina, Uruguay informa que a pesar de que no se ha podido determinar con exactitud el país de origen del naufragio, ven posible avanzar en la proposición de dichos restos bajo la categoría de Sitios y Monumentos Históricos del Tratado Antártico.
38. Uruguay presentó el Documento de Información 27 “Primera Escuela de verano de Introducción a la Investigación Antártica”. Durante la exposición, informó que esta iniciativa resultó una experiencia novedosa que surgió de un convenio entre el Instituto Antártico Uruguayo (IAU) y la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República. Mediante la misma, se impulsó a estudiantes de grado a que presentaran proyectos de investigación a realizarse en la Antártida, junto con profesores como directores de proyecto. Se seleccionaron 4 temas de investigación (Evolución climática, Invertebrados polares, Bioquímica de microorganismos y Ritmo circadiano humano) donde participaron 16 alumnos. Esta iniciativa fue financiada por diversas instituciones del Estado. Por último, se destacó que esta propuesta ha motivado el interés por la ciencia antártica en la comunidad y el interés en encarar tesis de grado relacionadas.