

Informe de la Dirección Ejecutiva del IAI

a la

Vigésima cuarta Conferencia de las Partes,

en el período de junio 2015 - mayo 2016

Desarrollo de capacidades (coordinación: Marcella Ohira)

El **Programa de Subsidios Semilla de los Institutos de Capacitación** financiado por NSF (noviembre 2011- marzo 2016) ha sido muy efectivo para la construcción de redes, la aplicación de los contenidos de la capacitación en problemas reales y la vinculación de la ciencia con las políticas. También permitió a los participantes mantener su involucramiento con el IAI, fuera de los Institutos de Capacitación, con un total de 11 redes interdisciplinarias en las que participan 67 profesionales de 34 instituciones en 15 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Los subsidios semilla contribuyeron a incrementar la participación de profesionales de países pequeños y a desarrollar las capacidades para administrar subsidios internacionales en varias instituciones. La respuesta de participantes e instituciones indica que el impacto ha sido significativo.

Los subsidios semilla han resultado costo efectivos al tiempo que permitieron alcanzar múltiples objetivos. El IAI invirtió \$218.000 (de NSF) en el programa y reunió más de \$155.000 en contribuciones en efectivo y en especies de las instituciones participantes. Con el objeto de contribuir al diseño y mejora de futuros programas de investigación y de desarrollo de capacidades, el IAI está llevando a cabo una evaluación del programa de subsidios semilla. Además del análisis de 25 documentos (informes de proyecto y publicaciones), se entrevistó a 37 investigadores principales e informantes clave.

En agosto de 2015, NSF aprobó la propuesta del IAI para una nueva serie de **Seminarios de Desarrollo Profesional**. El subsidio de \$400.000 otorgado para una propuesta inicial de 4 actividades de desarrollo de capacidades, se aplicará para realizar al menos 6 eventos en el período 2016-2019. Actualmente se están desarrollando cuatro de ellos:

1. Gestión de servicios ecosistémicos de bosques tropicales: El IAI junto con la Universidad de Alberta de Canadá (PI de un CRN), el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (y su ministro Edgar Gutiérrez), la Universidad Nacional de Costa Rica, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL y su Jefe de Desarrollo Agrícola Sostenible, Adrián Rodríguez) están organizando esta actividad con 2 talleres separados. El primero se realizará en julio de 2016 en Costa Rica, una nación con experiencia en la valuación de servicios ecosistémicos y programas de pago por ellos. Se basará en la interacción con comunidades y expertos locales

para evaluar las experiencias que han tenido las instituciones en la implementación de dichos programas. El segundo, en CEPAL en 2017, se enfocará en la cuantificación de los servicios ecosistémicos y en la presentación de productos de ciencia y políticas elaborados por los participantes. Además, en colaboración con la CEPAL, se fortalecerá el diálogo con agencias nacionales e internacionales.

2. Acercamientos interdisciplinarios para la integración entre los sectores de políticas y ciencia para la Sostenibilidad: En la planificación del evento participa el IAI, con los Ministerios de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura de la República Dominicana (con las representantes nacionales ante el IAI Zoila González, Viceministra de Medio Ambiente, y Nathalie Flores, Encargada del Departamento de Mitigación), la Universidad Tecnológica de Michigan (investigador del CRN), la Universidad de Calgary (beneficiario de un subsidio semilla), la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS), entre otros. La primera parte del seminario se realizará en la República Dominicana, en noviembre de 2016, y explorará los conceptos de la investigación transdisciplinar (TD) y debatirá las oportunidades, los retos y ejemplos de proyectos TD exitosos. Los participantes estarán en contacto con productores agrícolas, autoridades y profesionales ambientales locales con el fin de identificar temas comunes relacionados con la sostenibilidad y realizarán actividades prácticas para aplicar los conocimientos y métodos impartidos en el curso. La segunda parte, a realizarse en Canadá será cofinanciada por el Departamento de Educación de la Universidad de Calgary con un monto de CAD 12.500. Además La Estación Internacional de Investigación de Banff proporcionará recursos en especies. El cuerpo docente del Departamento de Educación tiene interés en establecer una cooperación con el IAI y América Latina en redes multinacionales y multidisciplinares de investigación. Los socios canadienses aportarán también los contactos con comunidades locales y pueblos originarios, específicamente con la nación Siksika (Confederación Blackfoot), que presentará casos exitosos de asociación con el gobierno de Alberta en cuestiones de salud y conservación de los recursos naturales.

El desarrollo de capacidades del IAI resultó en **asociaciones** institucionales, programáticas y de financiamiento:

1. AAAS es coorganizador del PDS sobre Política y Ciencia de la Sostenibilidad y financiará la participación de estudiantes cubanos en el seminario de República Dominicana y Canadá. En mayo, el IAI participó en la Conferencia sobre Diplomacia científica de AAAS, en Washington, DC, y en el Centro de Diplomacia Científica y el Programa Becas de Ciencia & Tecnología. El IAI colaboró en una sesión de ideas dirigida a facilitar la identificación de mejores mecanismos nacionales, regionales y globales de conexión entre ciencia y política. El IAI también compartirá su experiencia en el curso sobre Diplomacia científica de AAAS y la

Academia Mundial de Ciencias (TWAS) (julio 2016, Trieste, Italia). Los colaboradores de AAAS son Tom Wang, Oficial Internacional Mayor y Marga Gual, directora del proyecto.

2. La Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP, un Asociado del IAI), el Centro de Energía Nuclear en Agricultura (CENA) de la Universidad de São Paulo (USP) y el IAI han desarrollado la Escuela de Ciencia Avanzada sobre el ciclo del nitrógeno, sustentabilidad ambiental y cambio climático. El evento se realizará en agosto de 2016, con 100 estudiantes de posgrado. Entre los colaboradores del curso se cuentan el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil (INPE, equipo del CRN), la Universidad de Brasilia y la Iniciativa Internacional del Nitrógeno.

3. El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC/EC) y la Red Latinoamericana de Centros de Excelencia en Agua (RALCEA) cooperan con el IAI desde 2014. Investigadores y tomadores de decisiones del IAI de Argentina (Mendoza), Chile y Estados Unidos participaron en el curso de RALCEA sobre Manejo integrado del agua subterránea que tuvo lugar en el centro de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) en Cartagena, Colombia (septiembre 2015). Como resultado, el Departamento General de Irrigación de Mendoza (DGI) está formalizando su participación en RALCEA. Además, el DGI, IAI-AQUASEC, UNESCO-PHI están planeando un Taller sobre Seguridad Hídrica y Manejo de la Demanda en las Regiones Áridas de las Américas, a realizarse en agosto de 2016 en Argentina.

El trabajo en red del IAI beneficia a los participantes de las Redes de Investigación Cooperativa. Cuatro científicos jóvenes de proyectos CRN participaron en un curso sobre Diplomacia Científica y Liderazgo (junio 2015, Washington, DC), organizado por la Universidad Estatal de Arizona. El programa se concentró en “Transformarse en un científico global: Habilidades en diplomacia científica para científicos que inician sus carreras”. El trabajo del IAI, presentado por Marcella Ohira, fue considerado uno de los mejores ejemplos de diplomacia científica. A continuación, María Inés Carabajal, una de los 4 investigadores participantes, fue invitada al Foro Científico Mundial (noviembre 2015, Hungría) donde presentó en sesión plenaria el trabajo del CRN sobre Servicios Climáticos.

Programa en los Andes tropicales financiado por la Fundación MacArthur

Como actividad final del proyecto IAI-MacArthur “Impactos del cambio climático en la biodiversidad de los Andes tropicales”, en noviembre de 2015, el Ministerio del Ambiente de Ecuador fue sede de un taller sobre herramientas de evaluación de la vulnerabilidad, servicios ecosistémicos y planeamiento de la adaptación dirigido a objetivos de conservación climáticamente inteligentes. Treinta profesionales en conservación y gestión de recursos naturales de ministerios de ambiente, programas nacionales de adaptación, ONG y universidades de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú pudieron conocer las herramientas

desarrolladas en el proyecto. Además, los participantes compartieron sus experiencias con iniciativas de adaptación y trabajo en red entre los 4 países. Numerosas instituciones de los Andes contribuyeron a financiar la participación de sus miembros, lo que muestra el interés que despierta la capacitación del IAI.

Los principales logros del proyecto (2011-2015) fueron: a) desarrollo de una herramienta climática que brinda información en alta resolución de riesgo y exposición al cambio climático en los Andes tropicales; b) evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático en 22 ecosistemas y alrededor de 2500 especies en dos regiones fronterizas en Colombia-Ecuador (flanco del Pacífico) y Perú -Bolivia (flanco amazónico); c) análisis de cambio en el uso del suelo en las áreas de estudio; d) un mapa de riesgo de cambio global para cada área de estudio; e) divulgación activa de resultados: página web, manuales de capacitación, informes breves, un video del proyecto, seminarios con 230 asistentes y talleres con 130 participantes, de las 4 naciones.

En abril de 2016, el IAI presentó una carta de intención a la Fundación MacArthur por un subsidio de \$460.000 para realizar actividades de desarrollo de capacidades: desde evaluaciones de vulnerabilidad al cambio climático hasta acciones de adaptación para la conservación de la diversidad biológica en los Andes tropicales. La solicitud contó con el apoyo de 6 importantes colaboradores: la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra de Bolivia, el Ministerio del Ambiente de Perú, el Instituto Humboldt de Colombia y la Secretaría de las Américas de la ONG BirdLife International, Ecuador; Wildlife Conservation Society, Colombia; Asociación Armonía, Bolivia. El objetivo es fortalecer las capacidades institucionales para vincular las prácticas de adaptación al cambio climático con la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales en los cuatro países andinos. Una capacitación completa conectada con subsidios semilla para proyectos constituirán un programa de desarrollo de capacidades en 5 etapas, llevará el desarrollo de capacidades en cambio climático y conservación de la biodiversidad al siguiente nivel: 1) Un taller regional de capacitación de 10 días para 30 participantes sobre herramientas y métodos para evaluar el riesgo y vulnerabilidades al cambio climático en el contexto de los servicios ecosistémicos y planificación para el desarrollo y la adaptación. 2) Un taller de 5 días con los mismos participantes sobre elaboración de propuestas interdisciplinarias e interinstitucionales e implementación de proyectos. 3) Evaluación de mérito de las propuestas y otorgamiento de 4-5 subsidios semilla de \$10.000-20.000 cada uno para aplicar las habilidades adquiridas. 4) Supervisión permanente de los proyectos semilla por tutores del IAI y comunicación con los líderes de proyecto para seguimiento de avances. 5) Integración de conocimientos en una conferencia internacional y productos de divulgación para compartir métodos y resultados.

La alta visibilidad del programa de desarrollo de capacidades ha contribuido a fortalecer la comunicación con gobiernos de países miembros y organizaciones asociadas, incluyendo la

Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, Bolivia; el Centro Nacional de Monitoreo y Alertas de Desastres Naturales, Brasil; Director General, Instituto Humboldt, Colombia; Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica; Ministerio de Medio Ambiente, República Dominicana; Ministerio del Ambiente, Ecuador; Secretaría de Ciencia y Tecnología, Panamá; y la Secretaría de Salud Pública de Uruguay.

Convenios Globales (Contacto: Ione Anderson con ONU, CDB, CCC, ODS e IPBES)

El segundo semestre de 2015 trajo dos importantes logros políticos globales: la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y el Acuerdo de París sobre cambio climático. Juntos, marcan el inicio de una nueva era para la investigación del cambio global; ya no será suficiente mantener el *statu quo*.

Durante los últimos 11 años, el IAI ha colaborado con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre Diversidad Biológica de la ONU (CDB-ONU). Lograr resultados en el establecimiento de relaciones estratégicas con delegados, organizaciones asociadas y otros actores de los países miembros del IAI, e influir en el desarrollo de políticas requiere un esfuerzo sostenido. La construcción y mantenimiento de relaciones y asociaciones y el aumento de la visibilidad continúan siendo claves en ese proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior, en septiembre, el IAI se unió a la campaña mundial respaldada por la ONU “Project Everyone”, a cargo del director de cine Richard Curtis, que buscaba llamar la atención sobre los 17 **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de esa organización. Varios investigadores del CRN3 y el CRA grabaron videos de 1 minuto utilizando sus teléfonos celulares. Los mensajes en inglés, español y portugués buscaban crear conciencia acerca de cuestiones importantes relacionadas con varios de los objetivos de la ONU. Los mensajes se publicaron en el sitio web del IAI y fueron difundidos por Twitter y Facebook durante la Cumbre de la ONU como parte de la Asamblea General en septiembre de 2015. En ese período las visitas al sitio web del IAI se duplicaron y la cantidad de seguidores de Facebook aumentó y se mantuvo luego de la campaña.

Una de las razones por las que el IAI se unió a Project Everyone fue que sus investigadores participaran en una campaña mundial de divulgación, para mostrar que el desarrollo sostenible comienza en la ciencia y que la ciencia del cambio global no puede estar separada del desarrollo. Los videos refieren a importantes cuestiones y dificultades relacionadas con diferentes temas de los ODS:

- Comunidades sostenibles y salud, fronteras del desarrollo y salud
- Adaptación social y conocimientos para la resiliencia rural ante perturbaciones climáticas y de los mercados,
- Cómo comunicar la ciencia

- Agua – una causa para la cooperación nacional e internacional
- Cómo deberían las sociedades valorar los ecosistemas, y
- Cambio climático y biodiversidad.

Con el acuerdo de los 193 estados miembros de la ONU, la Agenda propuesta consiste en 17 objetivos de desarrollo sostenible que interconectan tres elementos del desarrollo sostenible: crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental. La gerente de programas y enlace con la ONU, Ione Anderson, obtuvo una acreditación para el IAI (una de las 200 organizaciones seleccionadas de 2000 solicitudes) y participó en la Asamblea General en septiembre de 2015, donde se acordó alcanzar los objetivos en 2030.

Los objetivos de desarrollo sostenible también tendrán un papel importante en la adaptación al cambio global y en la ciencia del cambio global. La participación de la dirección ejecutiva en “Project Everyone” en nombre de sus grupos de investigación también apuntó a iniciar un diálogo con los países miembros acerca de sus prioridades a la luz de dichos objetivos. Esto podría ayudar a establecer una mejor conexión entre las agendas del cambio global y los ODS y direccionar la ciencia del IAI en el futuro. Hacer que el desarrollo sea más sostenible y adaptativo a los riesgos y oportunidades que plantea el cambio global es parte importante de la ciencia del IAI, que explora temas de clima, gestión de recursos, ecosistemas, ciudades y bienestar humano con miras a brindar orientación para la toma de decisiones. Para ser aceptadas por los políticos, las naciones y el sector privado, las acciones de adaptación y mitigación del cambio global que propone la ciencia, deben tomar en cuenta los requerimientos del desarrollo así como las necesidades y aspiraciones de la sociedad. La pertinencia del enlace entre la ciencia y las políticas depende de la identificación de temas en común entre los científicos (que proporcionan respuestas), los actores sociales (con sus demandas y preguntas) y los financiadores.

En la COP-21 de la CMNUCC, París, Francia, diciembre de 2015, el Ministerio del Ambiente de Perú, con el IAI, la Secretaría del Convenio de Diversidad Biológica y GIZ realizaron un evento paralelo para presentar aportes de la ciencia a la política en temas de gestión del agua, cambio climático y biodiversidad. El investigador principal del IAI, Edwin Castellanos, y Ione Anderson hicieron presentaciones en el evento, que tuvo lugar en el Pabellón de Perú como continuación de la exitosa asociación con dicho país iniciada en la COP-20 de la CMNUCC de 2014 en Lima.

Luego de los dos eventos conjuntos con el CDB, Ione Anderson participó en la decimonovena y vigésima reuniones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT). Durante OSACTT-19, en noviembre de 2015, se adoptaron ocho recomendaciones para la COP-13 del CDB, entre ellas: necesidades científicas y técnicas clave para la implementación del Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020 y la

investigación relacionada; diversidad biológica y salud humana, y biodiversidad forestal. Los proyectos del IAI sobre ecología de enfermedades transmitidas por roedores e insectos, y sobre ambientes de bosques secos son pioneros en estas iniciativas.

En OSACTT-19, el IAI, CDB, GIZ y México decidieron organizar un Foro Científico en la COP-13 de CDB en Cancún, siguiendo el modelo del simposio realizado antes de la COP-20 en Lima en 2014. En los últimos 4 meses, el IAI ha preparado una nota conceptual con sus socios del Foro Científico. Dicho Foro tendrá lugar en Cancún, México, los días 1 y 2 de diciembre, con un evento oficial conjunto para presentar resultados, que se realizará el 5 de diciembre.

En abril de 2016, en OSACTT-20 en Montreal, Ione Anderson hizo una presentación ante los delegados del Grupo América Latina y el Caribe de la ONU (GRULAC) dirigida a fortalecer la relación entre dichas delegaciones y los representantes del IAI. El IAI hizo una declaración al plenario del CDB, que transmitía el llamamiento de la Conferencia de las Partes del IAI a la comunidad internacional para desarrollar e implementar estrategias de adaptación viables con la participación de los pueblos de la región. El desarrollo de las capacidades regionales constituye un mandato clave del IAI. El Instituto se unió a los delegados de los países miembros para identificar posibles colaboraciones entre el IAI y el CDB en temas de áreas protegidas, biodiversidad y cambio climático. El Foro Científico respaldará la Iniciativa Bio-Bridge del CDB (BBI), que tiene por objeto desarrollar un mecanismo ágil de cooperación técnica y científica que ayude a los países a lograr las metas de diversidad biológica mediante asociaciones efectivas entre organizaciones nacionales, regionales y globales e instituciones como ONG, gobiernos, universidades y el sector privado.

A mediados de mayo 2016, el IAI participó en el Octavo Diálogo en Investigación del OSACTT-44 de la CMNUCC. El Instituto es una de las instituciones colaboradoras que participa desde los primeros Diálogos de Investigación de la CMNUCC hace 10 años. Como resultado de esto, la CMNUCC ha solicitado colaboración al IAI en la recolección de información acerca de los impactos potenciales del recientemente acordado límite de 1.5° C para el aumento de la temperatura media global. Los investigadores del IAI pueden contribuir al conocimiento, pero los países miembros deberían involucrarse también en una evaluación de la interfaz entre ciencia y políticas, con el fin de brindar aportes constructivos para el logro de este nuevo objetivo y tomar en cuenta las necesidades de adaptación. Los modelos indican que un objetivo de 1,5 C significa que las emisiones per capita deben reducirse de 7 a menos de 2 t de carbono fósil. Para lograrlo será necesario el monitoreo y un proceso de innovación continuo.

En los próximos meses se firmará el MoU entre el IAI y la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (**IPBES**). El IAI, como proveedor de conocimientos científicos complementará los esfuerzos de IPBES en relación con el estado y las tendencias

de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y se beneficiará del acuerdo al considerar opciones de respuestas políticas y oportunidades de desarrollo de capacidades.

Parte de este esfuerzo de desarrollo de capacidades es el primer Curso Masivo Abierto en Línea del IAI (MOOC, por sus siglas en inglés), realizado con la Universidad de Alberta y financiado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Se planea lanzar el curso en la COP-13 del CDB y la COP-22 de la CMNUCC. El MOOC sobre Impactos del cambio climático en América latina será en español y contará con clases a cargo de investigadores del IAI y representantes del CDB, IPCC y CMNUCC, que también participarán en su divulgación.

Con estos esfuerzos, el IAI está bien posicionado para entrar en contacto con tomadores de decisiones a nivel global y continental y mostrar que la ciencia colaborativa y multidisciplinar es fundamental para entender los cambios globales y hacer aportes oportunos para la acción coordinada en sus países miembros.

Future Earth (Enlace: [Holm Tiessen](#))

Future Earth (FE) ha finalizado la instalación de su Secretaría distribuida globalmente, y continúa desarrollando estructuras que le permitan una cooperación constructiva con todas las regiones. El IAI es parte de la oferta inicial para una secretaría mundialmente distribuida y ha ofrecido apoyar a FE a través de una red de agencias de financiamiento, para la que la dirección ejecutiva actuaría como conducto de información y diálogo. Durante el pasado año, intereses dirigidos al mantenimiento de proyectos y funcionarios existentes, estructuras heredadas y un enfoque de mando y control han postulado propuestas de gobierno para la presencia de FE en las regiones y países, que no son compatibles con el mandato ni la situación legal del IAI. Como resultado de la insistencia en negociar por parte del IAI, y con el apoyo de otros actores regionales, se han moderado los términos de las propuestas de gobierno, que son ahora mucho más compatibles con el mandato de la COP del IAI de una cooperación equitativa y abierta. En particular, el IAI facilita el enlace entre sus países más pequeños con actividades internacionales importantes como FE y los convenios de la ONU. Future Earth puede convertirse en una oportunidad para conectar la región con el pensamiento mundial y los acercamientos al cambio global, si su vinculación con la región puede moderarse adecuadamente. Es especial, las competencias científicas y el diálogo ciencia-política de los países menores debe ser compartido entre los países, y la CoP del IAI podría tener un papel importante en la orquestación de dichas iniciativas.

Future Earth está comenzando la primera de sus actividades orientadas a los contenidos, una serie de Redes de Conocimiento y Acción (KAN, por sus siglas en inglés). El IAI ha redactado una carta de intención para crear una KAN sobre recursos naturales, con foco en el

recurso diversidad biológica en el contexto del uso de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos. Al momento, todos los que participaron en la carta son científicos argentinos (además del director del IAI). Se espera lograr una participación mucho más amplia en los próximos meses. Brigitte Baptiste, miembro del SPAC del IAI, ya comprometió la participación del Instituto Humboldt de Colombia.

El director del IAI está participando en las conversaciones para establecer otra KAN sobre el nexo entre agua, alimento y energía. Una vez que el programa esté mejor definido, los países miembros del IAI deberán considerar también sus implicaciones para el involucramiento en la ciencia regional y nacional. Será de utilidad desarrollar mecanismos internos en el Instituto para transmitir las inquietudes nacionales y regionales a la representación de la Dirección Ejecutiva en FE.

Foro Interamericano para la Cooperación en Investigación del Cambio Global

El IAI está comenzando una transición crítica desde un programa científico principalmente financiado por EE.UU hacia una mayor participación de todos sus países miembros. Un mecanismo para mantener el financiamiento para la investigación internacional sobre el cambio global fue iniciado hace dos años – un Foro Interamericano de Agencias de Financiamiento que ayudará a los países a financiar “su porción” de investigación llevada a cabo por equipos internacionales. Durante el año pasado se revisó el texto del acuerdo, diseñado para conectar las agencias de financiamiento entre sí y con el IAI, y se envió un borrador final a todas las agencias. Al momento de este informe, tres países manifestaron su acuerdo con el texto legal y están listos para firmarlo. Otros países han manifestado su interés y están en las etapas finales de revisión interna. Tal vez se pueda firmar un primer acuerdo entre un número limitado de países miembros del IAI durante la COP 24. El próximo llamado a propuestas para Pequeños Subsidios del IAI en septiembre de 2016 incluirá los requisitos de co-financiamiento provistos por el acuerdo del Foro.

El Foro también tiene un propósito adicional: los países pequeños no tienen la capacidad de investigación para abarcar toda la complejidad del Cambio Global solos, por eso deben compartir las tareas de investigación y colaborar en la generación de conocimiento, así como en las negociaciones. Esto será facilitado por el Foro gracias a las oportunidades de cofinanciamiento, por actuar como un consorcio en negociaciones con el Belmont Forum, y por proporcionar prioridades nacionales y regionales a las interacciones con Future Earth.

Enlace Ciencia-Políticas (dirección: Ana M. Murgida, Buenos Aires):

La misión del IAI requiere enlaces tanto activos como eficaces entre la ciencia, la toma de decisiones y la política. Estos enlaces son generados utilizando la producción científica, las interacciones interinstitucionales, las redes sociales, diálogos, contribuciones, e intercambios

del Instituto. Con el fin de evaluar su efectividad, se necesitan mediciones cuali-cuantitativas de las contribuciones tendientes a resolver cuestiones del cambio global en los niveles regionales, nacionales y locales.

La Dirección de Enlace Ciencia y Políticas (SPLD por sus siglas en inglés) de Buenos Aires inició sus actividades en el mes de mayo de 2015. Desde entonces ha desarrollado su misión internacional con el apoyo de la Dirección Ejecutiva. La Directora de Ciencia Políticas actúa como secretaria del Comité Asesor de Ciencia y Políticas (SPAC) en sus conferencias y comunicaciones. El diálogo continuo entre la SPLD y el SPAC produjo la agenda para la reunión presencial del SPAC en 2016 que aportó una mirada renovadora para las acciones del Instituto.

En el desarrollo de sus actividades, la SPLD tuvo en cuenta varios aportes: las sugerencias de la AAAS contenidas en el reporte de 2007, las minutas de la COP 21 (Junio 2013), las decisiones de la COP 23 y el EC 36, y muchas sugerencias del SPAC. Todas las actividades fueron discutidas con el SPAC. Entre las metas establecidas se destacan: (1) identificación de los procesos de interacción ciencia-políticas en los proyectos IAI; (2) demostración de los impactos de la ciencia del IAI en el continente y en sus países miembros; (3) la mejora en la visibilidad del IAI con los responsables políticos para que se la considere una organización de referencia en la investigación del cambio global en las Américas; (4) la identificación de cuestiones relevantes para las políticas del cambio global.

La CoP 23 (junio de 2015 en Lima, Perú) planteó la necesidad de cuantificar la eficiencia del desarrollo de la capacidad científica y de la investigación logrado por el IAI así como su contribución a políticas nacionales y regionales. Para esto, la SPLD ha implementado un Programa de Análisis de Impacto de la Ciencia del IAI con metodologías científicas, con la ayuda de estudiantes y profesionales de Argentina, Canadá y Chile, de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional Arturo Jauretche, University of Waterloo, la Universidad del Salvador, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y el proyecto CRN3102. La creación de este equipo eficaz, utilizando estipendios del IAI, se vio facilitada por las favorables condiciones del acuerdo de sede entre el IAI y Argentina.

Todo el trabajo de la oficina fue realizado en estrecha colaboración con los Directores Ejecutivo y de Desarrollo de Capacidades. Se desarrolló un diálogo activo con representantes nacionales y otros funcionarios de los gobiernos de Panamá, Argentina, Costa Rica y México. La SPLD también colabora con la Dirección Ejecutiva en la formulación de un proyecto de formación académica a nivel PhD sobre Salud, Ambiente y Cambio Climático en la Universidad Nacional de Entre Ríos (2016).

La SPLD lidera junto a investigadores del Instituto Argentino de Oceanografía la construcción de una red de jóvenes científicos, que contribuya a la visualización de las

actividades del Instituto, y promueva la ciencia del cambio global entre jóvenes profesionales y científicos. El primer encuentro está programado para el mes de agosto de 2016.

En enero de 2016 ha comenzado un renovado diálogo con representantes e instituciones del gobierno Argentino cuando el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva revalorizó su relación con el IAI y facilitó el desarrollo de actividades conjuntas; particularmente se inició un diálogo inter-institucional que incluye al IAI y a una representación gubernamental más amplia, similar a las actividades con el comité sobre el IAI de Uruguay. También se comenzó a dialogar para atender asuntos pendientes del acuerdo sede Argentina-IAI.

La SPLD estableció un diálogo con la coordinación del Foro Consultivo Científico y Tecnológico de México, para vincular las redes de ambas instituciones, fortalecer actividades de comunicación de la ciencia hacia tomadores de decisión y fortalecer las relaciones con los representantes ante el IAI de dicho país.

Junto con la la Dirección Ejecutiva se están desarrollando actividades preparatorias para la CoP 22 de Marruecos. También la SPLD está estableciendo acuerdos de cooperación con el START y la UNESCO LAC sobre el diálogo ciencia políticas para el cambio global en América Latina y trata de identificar las oportunidades y debilidades del proceso.

Para mostrar los **procesos de interacción ciencia-políticas en los proyectos IAI**, la SPLD ha explorado nuevos métodos de procesamiento de datos y ha implementado cursos de capacitación para el equipo que analiza y documenta el impacto de la ciencia del IAI. El grupo está documentando:

- a) la interacción de los proyectos de investigación IAI con sectores de toma de decisiones.
- b) la existencia y continuidad de redes internacionales de científicos a través del análisis de las co-autorías en publicaciones.
- c) el modo en el que el Centro Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones de la UNESCO-LAC involucra a los tomadores de decisiones.
- d) los mecanismos empleados para mejorar la comunicación de los resultados científicos.

En octubre de 2015 se dio inicio a la actualización (ahora completa hasta el año 2015) y al ajuste de la base de datos de publicaciones de los proyectos de investigación a fin de reducir errores en los datos bibliográficos. Se construyó una base de datos con información detallada de cada publicación, especificando todos los autores, editores, título, año, proyecto, etc. y vinculado a un listado de los investigadores, becarios y colaboradores de cada proyecto con su estatus, país, institución y área de experticia. Al mismo tiempo se actualizó el repositorio internacional CiteULike, que permite trabajar con el formato de archivo RIS (Research Information Systems), ampliamente utilizado por programas de gestión de referencias bibliográficas para guardar, utilizar y procesar citas bibliográficas. De este modo, la base de

datos IAI CiteULike está conectada con otras redes de referencia como Academia y ResearchGate.

En diciembre de la SPLD junto con el CRN3102 organizó un Seminario Virtual de “Metodología de Redes Sociales, Aplicaciones a la Gestión Científica”, que abordó las bases teóricas y las herramientas para el procesamiento de información de los proyectos y sus publicaciones.

El análisis de impacto y redes refleja que Estados Unidos, Canadá y Argentina son los mayores productores de publicaciones. Al mismo tiempo, los investigadores de estos tres países, (seguidos por los de Brasil), son los que más se conectaron de manera directa con la mayoría de los países. Esta posición facilita el contacto entre investigadores de otros países, actuando como intermediarios para el contacto e intercambio de conocimiento científico. El aumento de la participación en las publicaciones financiadas por IAI de algunos países pequeños, indica el flujo de conocimiento y metodologías, que enriquece la producción científica incluso, cuando el caudal de investigadores nacionales es reducido. Respecto de la interdisciplinariedad, los investigadores se encuentran mayoritariamente situados en el campo de ciencias físico-naturales. Si bien a partir del año 2009 comienza a ser más notable la inclusión de investigadores con áreas de experticia en ciencias sociales.

Para el análisis del impacto de la ciencia en la toma de decisiones nacional, se consideraron las interacciones entre los componentes nacionales de los proyectos con instituciones alojadas en sus propios países: sólo los proyectos CRN3 representan 155 registros de investigadores y 17 proyectos. Para analizar más profundamente el impacto de la ciencia del IAI, se formuló un cuestionario que fue consensado con miembros del SPAC, con investigadores externos y con el Director Ejecutivo. Este proyecto se encuentra en una etapa inicial, y la coordinación de las agendas de entrevistas es lenta. No obstante, se puede esbozar un mapeo de las relaciones entre proyectos e instituciones no académicas, considerando los atributos de nacionalidad y nivel jurídico administrativo, tomando como base los reportes de los proyectos y los registros de las entrevistas logradas hasta el momento: 104 (67%) investigadores pertenecen a universidades o institutos “puros” de investigación, mientras que 51 (33%), pertenecen a otro tipo de instituciones. 9 proyectos están compuestos sólo por investigadores académicos puros, y en los otros 8 participan investigadores de otro tipo de instituciones.

Entre las interacciones que ya se pudieron detectar entre los proyectos IAI e instituciones gubernamentales, se destaca la relación del proyecto CRN 3025 “Tropy Dry” con el Fondo de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) de Costa Rica, que contribuyó a modificaciones del Código Forestal. La información y reportes del proyecto brindadas al Instituto del Café (ICAFE) del mismo país, se usan en la toma de decisiones. La relación del CRN 3025 con el gobierno de la provincia de Alberta, Canadá, produjo un portal con datos climáticos y de monitoreo ambiental canadiense abiertos y gratuitos de dicha provincia canadiense.

Otro ejemplo exitoso es el componente argentino del proyecto CRN 3038 “SAFER” que mantiene relaciones fluidas con las ONGs locales “Ambiente Comarca” de la cuenca del río Sauce Grande, y la Sociedad de fomento del Lago Parque La Salada, ambas en la provincia de Buenos Aires. Se compartieron datos, información en general y un espacio de intercambio con actores sociales locales y con escuelas de la zona donde se dieron charlas y talleres a docentes y alumnos. Los alumnos participan en el monitoreo de las condiciones de la laguna como parte de su educación.

El CRN 3036 “Lucía”, brindó un diagnóstico y su asesoramiento a la Municipalidad de Machadinho de Brasil, útil para políticas y obras públicas del municipio. También tuvo colaboración con la PAHO (OPS) donde se facilitó la normalización en la comunicación de datos y resultados interdisciplinarios.

Para **mejorar la visibilidad del IAI**, son fundamentales el análisis de los resultados de las investigaciones, del impacto y las interacciones con el SPAC. Junto con la Dirección Ejecutiva, la SPLD redesarrolló un Taller sobre Desarrollo Sostenible y Cambio Ambiental Global en colaboración con el SENACYT del Gobierno de la República de Panamá en octubre de 2015 (ver detalles más abajo).

En Buenos Aires, desde comienzos del año 2016, una renovada representación gubernamental revalorizó la contribución del IAI a la ciencia argentina y regional. Con la colaboración del gobierno de Argentina, el IAI organizó un taller con actores gubernamentales para explorar de manera conjunta los niveles de organización política más exitosos para conducir el diálogo ciencia - toma de decisiones. Los resultados de este taller constituyen un primer aporte del IAI, Argentina y otros países a un evento paralelo en la UNFCCC COP22 a celebrarse en Marruecos. Este evento se basa en la experiencia del IAI en la observación de los administradores de nivel medio para "ejecutar" políticas implícitas, a la vez que implementan políticas explícitas, derivadas del proceso oficial de toma de decisiones. Es necesario un diálogo para identificar este tipo de procedimientos administrativos en diferentes niveles de gobierno, y reconocer la importancia de diseñar una política coherente que atienda la evolución y los efectos imprevistos.

Asimismo, la definición de vulnerabilidades y de opciones de adaptación requiere del conocimiento ambiental local disponible en los distintos niveles gubernamentales. La exploración de las interacciones ciencia-políticas desde las ciudades hasta las naciones, pasando por municipalidades y provincias o estados es, por lo tanto, un paso importante en el diseño de un enlace ciencia política eficaz. Esto también comprenderá un desarrollo de capacidades para el diálogo sobre desarrollo sustentable y cambio global que comprenda a los funcionarios de todos los niveles de gobierno.

En respuesta a una solicitud de Christiana Figueres al IAI, el representante de Argentina ha convocado una reunión inicial con el Instituto para evaluar el impacto del recientemente

adoptado límite de 1,5°C para un cambio climático "seguro". La reunión fue diseñada para lograr una amplia participación de países miembros en un proceso de consulta que combine resultados científicos sobre el impacto del aumento de temperatura esperado sobre distintos socio-ecosistemas.

Sitio web y redes sociales (Paula Richter, Buenos Aires)

Mejorar la visibilidad del IAI es una de las prioridades que había sido identificada por el SPAC. La presencia del IAI en la red es una manera fundamental de lograrlo. El sitio web es actualizado permanentemente en inglés y español. Se está actualizando la información de los proyectos SGP-CRA y CRN 3 para incluir resultados científicos y actividades de divulgación y extensión como entrevistas de TV, radio y diarios, videos breves y demás productos de divulgación para la sociedad civil. También se publicita la participación del IAI en los convenios globales (CMNUCC, IPBES, Future Earth) cuando corresponde.

Las redes sociales, Facebook, Google+ y Twitter se utilizan para mejorar la cantidad de visitas y distribuir anuncios tales como oportunidades de desarrollo de capacidades del IAI, la aparición de investigadores del IAI en los medios y otras novedades del Instituto. El enlace a los sitios web de otras instituciones y usuarios puede aumentar aún más la visibilidad del Instituto. Cuando Carolina Vera, del SAC y CIMA de Argentina se conectó al Facebook del IAI, los seguidores del instituto aumentaron un 10%, y su número ha continuado creciendo hasta un total de 1600. Aunque muchos menos, los seguidores de Twitter incluyen importantes instituciones, organizaciones y ministerios. Brigitte Baptiste del SPAC y del Instituto Humboldt de Colombia se conectó al Twitter del IAI y la cantidad de seguidores aumentó un 30%. Google+ ha alcanzado más de 10.000 visitas. La campaña Project Everyone fue lanzada en paralelo con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Esto duplicó las visitas al sitio web, y por ende la visibilidad del IAI. El canal de Youtube del IAI que contiene videos del Instituto, tiene solo 18 suscriptores, pero más de 2.000 vistas. Continúan los esfuerzos por mejorar estas cifras, y se invita a los países miembros e instituciones asociadas a participar más activamente y vincularse.

A partir de los videos grabados por los investigadores del IAI, el Instituto está comenzando a desarrollar la comunicación a través de video clips y documentales breves, adaptándose a la tendencia mundial de preferencia de medios electrónicos por sobre material impreso en temas ambientales. Esa tendencia ha sido reportada en PLOS:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0152802#references>

Un análisis en español de la capacidad de Google Trends para medir el interés en temas de conservación y el papel de las noticias en línea, está disponible en: <http://www.scidev.net/america-latina/tecnologia/noticias/en-temas-ambientales-publico-prefiere-medios-digitales.html>

Las publicaciones de los proyectos de investigación se encuentran ahora en un sitio externo que permite su búsqueda y visualización: <http://www.citeulike.org/user/IAI>.

Administración de la ciencia

Si bien el establecimiento de una verdadera interdisciplinariedad en el CRN 3 provocó el retraso de muchos proyectos, la razón principal de la demora generalizada fueron las deficiencias administrativas. Las instituciones principales de algunos países no lograron elaborar subcontratos eficientes ni transferir fondos a sus colaboradores. Una vez más, esto muestra la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales y del apoyo a nivel nacional.

Como resultado de los avances del CRN2 y su programa asociado de pequeños subsidios, y el desarrollo posterior del CRN3 en los que la Dirección Ejecutiva y el SAC intervinieron de manera significativa, las redes de investigación actuales han logrado una mayor interdisciplinariedad entre las ciencias naturales y humanas. La evolución de la agenda científica del tratado constitutivo del IAI refleja "un equilibrio adecuado entre las áreas biogeográficas de importancia científica; una integración de la investigación científica, económica y sociológica"; y se concentra inicialmente en estudios de los ecosistemas tropicales y ciclos biogeoquímicos; impactos del cambio climático en la biodiversidad; El Niño Oscilación del Sur y variabilidad climática interanual; interacciones océano/atmósfera/tierra en las regiones intertropicales de las Américas; y estudios comparativos de procesos oceánicos, costeros y estuarinos en zonas templadas; como se hizo con los ecosistemas terrestres templados; y procesos de altas latitudes. El programa de investigación actual ha alcanzado una integración entre las ciencias de los fenómenos naturales y humanos, que apenas era comprendida en la década de 1990.

Las decisiones sobre la selección de proyectos busca equilibrar el financiamiento de nuevos grupos y proyectos con lo deseable de agregar valor a inversiones de programas pasados. El último programa de Pequeños Subsidios (CRA) fue diseñado específicamente para financiar a los mejores grupos e innovaciones científicas del CRN2. El apoyo a grupos exitosos ha generado una impresionante inversión adicional de US\$ 26 millones sobre un subsidio de US\$ 2.750.000 para todo el programa. No obstante, el éxito con grupos consolidados debe complementarse con iniciativas dirigidas a formar nuevos equipos y apoyar a científicos que inician sus carreras, lo que se hizo en el CRN3 y en los llamados que se están preparando.

La gestión de datos continúa siendo una parte difícil y endeble de la gestión de la investigación. Tanto los representantes de la COP como del SAC han aportado ideas, pero serán necesarios contactos interinstitucionales para hallar soluciones.

Ramsar, MAB, GEO y GeoSur con posibles contactos con SERVIR (sugerido por la CAF para conectar Mesoamérica con el Cono Sur) son opciones no exploradas aún y que requieren

atención. El interés de CAF es un ejemplo de que el contacto con los bancos es importante para calibrar las necesidades regionales, ya que los bancos responden a solicitudes *bottom-up* de desarrollo y adaptación. También serían socios en el apoyo a la ciencia aplicada, que no necesariamente cumple los criterios académicos. Para continuar este desarrollo es necesario un fuerte soporte de los países miembros.

Se han dado los primeros pasos para el desarrollo de un programa que respalde los Mercados de Carbono. Los socios son el gobierno alemán, la Fundación Humboldt y dos funcionarios de gobierno de México y Perú. Para que el programa sea efectivo en fortalecer el diseño de los mercados de carbono en la región, es necesaria una participación más amplia de los países miembros.

El curso sobre ciencia y desarrollo diseñado en colaboración con el gobierno de Panamá constituye un ejemplo del potencial positivo de la cooperación con países miembros del IAI para mejorar la capacidad de la región para abordar los desafíos que plantea el cambio global.

Detalles acerca del programa actual de subsidios de investigación se presentan en un documento separado.

A solicitud del SENACYT de Panamá, las oficinas del IAI de Montevideo y Buenos Aires organizaron un taller de **gobernanza de la ciencia y desarrollo de capacidades** sobre Desarrollo Sostenible y Cambio Global (octubre 2015). Más de 60 profesionales de la academia, los sectores público y privado, organizaciones multilaterales y bancos de desarrollo asistieron al evento en Panamá. Tomadores de decisiones y científicos de Guatemala, Uruguay, Estados Unidos y Panamá compartieron experiencias en torno a los retos y oportunidades de vincular la investigación inter- y transdisciplinar a los objetivos de desarrollo sostenible. Se ha visto que el esfuerzo del IAI en promover redes internacionales, que involucran a científicos en la ciencia regional sin importar dónde estén ubicados, constituye un aporte importante para la inclusión de científicos expatriados para el fortalecimiento de la capacidad de investigación de los países. El flujo libre y abierto de información del Instituto a través de las redes de científicos tiene potencial para contribuir a la “ganancia de cerebros” de los sistemas nacionales de investigación.

Funcionamiento de la Dirección Ejecutiva

La oficina de Montevideo y el apoyo del Gobierno del Uruguay han modificado el funcionamiento del IAI de forma significativa. El acceso a los foros gubernamentales y a una serie de organismos políticos internacionales y bancos multilaterales ha abierto las puertas a nuevas oportunidades que serán fundamentales para el futuro del IAI. Con la colaboración de su consejo local y Jorge Grandi, ex director de la Oficina UNESCO LAC, se establecieron contactos con

- El Banco de Desarrollo de América Latina, CAF, cuya directora de Cambio Climático, Lidia Castro, visitó la Dirección Ejecutiva del IAI, donde se analizaron cuestiones relacionadas con la reducción de riesgo de desastres que pueden ser de importancia para las regiones inundables alrededor de los ríos Uruguay, Paraná y Paraguay.
- El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con reuniones en las oficinas de Montevideo y Washington, que puso de manifiesto intereses comunes en desarrollo urbano, riesgos a la salud humana, servicios climáticos y riesgo costero.
- El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que comparte intereses en desarrollo de capacidades con el IAI.
- El Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), que financia proyectos de infraestructura y requiere mejoras en el planeamiento para enfrentar la inseguridad climática.
- La Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI) y el Ministerio de Desarrollo (MIDES), con los que el IAI está evaluando la realización de una red regional de preparación para desastres.
- La Organización de Estados Americanos (OEA), con cuyo Secretario General se iniciaron conversaciones para una integración más estrecha del IAI en dicho organismo.

Durante el año pasado, se nombró una directora en la oficina de Buenos Aires, y la cooperación con el gobierno argentino se ha incrementado en gran medida.

Una consultora de tiempo parcial continúa realizando las tareas financieras y administrativas para finalizar los vínculos bancarios e impositivos del IAI en Brasil. No ha habido avances en el establecimiento de la nueva oficina de desarrollo científico y el acuerdo con el país anfitrión propuesto continúa en discusión. Gran parte de la síntesis científica propuesta y su planificación están siendo llevadas a cabo por las otras dos direcciones.