



*Informe Bienal
2012 - 2014*

Misión

La misión del IAI es desarrollar la capacidad de comprender los impactos integrados de los cambios globales pasados, presentes y futuros en los ambientes regionales y continentales de las Américas y promover acciones cooperativas y bien informadas en todos los niveles.

Valores centrales

El IAI se rige por principios de excelencia científica, cooperación internacional e intercambio completo y abierto de información científica relacionada con el cambio ambiental global.

Visión

El IAI fue pensado como un instrumento intergubernamental que permitiera a científicos y tomadores de decisiones de los países de las Américas abordar de forma conjunta cuestiones críticas asociadas al cambio global en la región.

Fotos de tapa: de arriba a abajo: 1. CRN 3025 - bosque seco tropical, 2. CRN 3070 – de proa por C.Mejía, 3. SGP-CRA 2060 – productor de café aprende a usar una estación meteorológica en una plantación de café en Honduras (O. Gonzalez), 4. SGP-CRA 2015 ajíes, 5. CRN 3076 – midiendo especímenes de roedores, 6. CRN 3095 - plantaciones de Eucalyptus en pastizales uruguayos, 7. CRN 3076 cambios en la cobertura de la tierra en Perú. **Interior:** Pág. 4. CRN 3076: cambios en el uso del suelo en la Amazonia occidental; Pág. 6: CRN 3038: Vista del embalse del río Sauce Grande, al pie del Cerro del Amor en Sierra de la Ventana, febrero 2009, por Mauryfrapi (<http://commons.wikimedia.org/wiki/>); Pág. 7. CRN 3097 actividad de capacitación; Pág. 8. Vista de los Andes por Peter Jorgensen; Pág. 9 y Pág. 35. CRN 3094: estaciones de Antares (<http://www.atares.ws/>); Pág. 16 cambios en el uso del suelo en un bosque tropical seco (A. Pfaff); Pág. 17: SGP-CRA 2021: Sandra Duran diserta en un taller del OSACT en 2013; Pág. 18: CRN 3025-Mediciones en bosques secos tropicales; Pág. 19. CRN 3025 - árboles Cipo; Pág. 34. CRN 3101 Itaipú Diciembre 2007 - Vista general de Martin St-Amant (S23678) - trabajo propio. CC Attribution 3.0 via Wikimedia Commons - <http://commons.wikimedia.org/wiki/>; CRN 3005: Banco de imágenes del CNICE <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>; CRN 3107 cornfield-cc-Tyler-Allen-2011 from <http://tcktkctck.org/>; CRN3108-Mexico City.DF.Paseo Reforma Skyline by Alejandro Islas Photograph AC - <http://www.flickr.com/photos/99299995@N02/9355469268/>. Licencia CC Attribution 2.0 via Wikimedia Commons



Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global

Informe Bienal 2012 - 2014

Prólogo	2
La ciencia	3
Invirtiendo en la gente	10
Diálogo global	15
Extensión y comunicación	22
La gente	25
Los números	31
Estados financieros	32
Proyectos	34

Prólogo

Fiel a sus mandatos, el IAI ha enfatizado la necesidad de que la excelencia científica resulte útil a la toma de decisiones y a la formulación de políticas. Así, traccionados por los problemas del mundo real, la ciencia y el desarrollo de capacidades del IAI se han vuelto cada vez más interdisciplinarios y orientados a la transformación, al punto de constituirse en marcas de identidad del Instituto.

Las **redes de investigación** trabajan en proyectos siempre interdisciplinarios y en muchos casos contribuyen a la toma de decisiones. Esfuerzos específicos están siendo focalizados en la exploración de nuevas y mejores maneras de valerse de la interdisciplina para aportar a la solución de problemas y al desarrollo del mundo socio-productivo.

Los proyectos científicos están atravesando una renovación generacional que es apoyada por el **desarrollo de capacidades** en talleres interdisciplinarios e intersectoriales que modelan una nueva generación de jóvenes científicos y decisores formados juntos en el paradigma de la integración de la ciencia.

La **apropiación de la ciencia** del IAI se concreta en ámbitos diversos, además del científico: el de las convenciones internacionales y de la gobernanza ambiental global, el de la gestión y formulación de políticas de gobiernos nacionales y locales y en el día a día de decisores de diversos ámbitos a lo largo de las Américas.

Los próximos años encontrarán al IAI profundizando estas líneas de acción y empujando las fronteras de la ciencia desde su rol de integrador de las ciencias del cambio global en las Américas y en apoyo a la Secretaría descentralizada de Future Earth en América Latina.

Elma Montaña
Directora de Programas Científicos

La ciencia

La tercera ronda del Programa de Redes de Investigación Cooperativa del IAI (CRN3) comenzó a fines de 2012 y durará hasta 2018. En el llamado a propuestas el IAI solicitó que se generaran nuevos conocimientos sobre los fenómenos del cambio global y que se promoviera la creación de redes con actores locales, dirigidas a ofrecer opciones de mitigación y adaptación en sus contextos sociales, económicos, institucionales y legales. Bajo esta consigna, las propuestas de los investigadores tenían que abordar integralmente las dimensiones biofísicas y sociales del cambio ambiental y elaborar estrategias de comunicación y de vinculación con las políticas. Se recibieron más de 120 propuestas en respuesta a dos llamados. Varias obtuvieron buenas

calificaciones disciplinarias de los revisores externos, pero una evaluación muy crítica del panel interdisciplinario. Diez proyectos fueron finalmente aprobados, en muchos casos solo luego de que el Comité Asesor Científico (SAC) y la Dirección Ejecutiva hubieran trabajado con los equipos de investigadores para lograr una mayor integración entre las ciencias naturales y sociales y una participación de actores sociales más comprobable.

Los dos años de trabajo de la Dirección Ejecutiva y del SAC con los investigadores sobre el abordaje interdisciplinario y la orientación a la toma de decisiones de las propuestas recibidas pusieron de relieve la limitada capacidad de las instituciones

y de la comunidad científica para plantear problemas del cambio global de forma cooperativa desde las ciencias naturales y las sociales. Identificado este problema, se puso en marcha, un conjunto de 7 subsidios más pequeños dirigidos a estudiar las mejores prácticas para la integración de grupos interdisciplinarios e intersectoriales. Además de abordar un problema específico, estos proyectos proporcionarán un análisis autoreflexivo del enfoque interdisciplinario que ellos aplican. Esto ayudará al IAI a expandir las fronteras de la investigación del cambio global, que requiere un enfoque científico integrado para responder a las preocupaciones sociales relacionadas con el ambiente global y regional.

Conocimientos para responder a las necesidades regionales

Al finalizar el Programa de Redes de Investigación Cooperativa anterior (CRN2), el IAI involucró a los investigadores en un proceso de síntesis de los conocimientos producidos. En el marco de ese proceso, la interacción entre los investigadores y profesionales del continente que participaban en proyectos sobre hidrología ofreció la oportunidad de crear un centro de excelencia sobre seguridad hídrica (Aquasec) en cooperación con la Universidad de Arizona y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Aquasec se encuentra hoy desarrollando actividades relacionadas con la hidrología, la distribución de agua y los derechos de agua con énfasis en áreas semiáridas y cuencas andinas; participa en uno de los nuevos proyectos CRN3 y ha recibido un importante subsidio de la Lloyd's Register Foundation del Reino Unido.

Los vínculos entre el cambio climático y la salud son conocidos, pero los patrones de desarrollo y los servicios ecosistémicos juegan también un papel importante en esos vínculos. El CRN3 está financiando dos proyectos sobre enfermedades transmitidas por insectos³⁰³⁶¹ y roedores³⁰⁷⁶ en áreas de la Amazonia occidental que se han visto sometidas a transformaciones recientes. El objetivo es comprender la relación entre la incidencia y la propagación de enfermedades, la ecología y las poblaciones de vectores y los disturbios ambientales, tales como las autovías que atraviesan ecosistemas poco perturbados. El IAI ha colaborado para que estos dos proyectos originalmente independientes, abordasen la problemática de manera conjunta y compartieran protocolos para estudios sociales, encuestas de salud y sitios de investigación en Ecuador. ☒



¹
Estos números y los subsiguientes identifican los proyectos.
Ver Proyectos, página 34.

Mejorando las oportunidades de trabajo en red y de síntesis entre proyectos

Los investigadores que participaron en el CRN2 manifestaron que la intención clara y persistente de la Dirección Ejecutiva del IAI de desarrollar síntesis entre proyectos ha contribuido a estimular el debate intelectual y científico. Sin embargo, este esfuerzo se verá potenciado con una mejor estructura para la síntesis y una cooperación más temprana entre los investigadores.

Por ello, al momento de poner en marcha el CRN3, la Dirección Ejecutiva del IAI organizó reuniones con los investigadores principales y miembros del Comité Asesor

Científico. Con ayuda de la NSF, el IAI facilitó la participación de investigadores del CRN2 en dichas reuniones con el objeto de promover una “articulación generacional” entre los grupos. Como resultado, los proyectos sobre ciclos de nutrientes³⁰⁰⁵, servicios ecosistémicos y percepción remota³⁰²⁵ están cooperando entre sí. Otros dos proyectos CRN3 con diferentes tipos de investigación sobre los océanos cooperarán en actividades de modelado y capacitación. Uno estudia la oceanografía física y la captura de carbono en los océanos australes³⁰⁷⁰; el otro, la producción de algas y

su papel en la actividad pesquera en distintos puntos alrededor del continente³⁰⁹⁴.

Esta cooperación generada por los propios investigadores está comenzando a abarcar todo el espectro de redes del IAI y hará que los ejercicios de síntesis de la ciencia y de aprendizaje entre grupos sean mucho más estables. Las redes entre proyectos representan un avance significativo en el cumplimiento del mandato del Instituto de mejorar la capacidad de toda la región para abordar los problemas y las oportunidades del cambio global. ☒

Participación de actores sociales

Las personas e instituciones con intereses en las cuestiones tratadas por las investigaciones del IAI constituyen un elemento importante en la misión del Instituto. Son los destinatarios finales del conocimiento generado y pueden contribuir a perfeccionar los planes de investigación y realimentar la investigación. Además su participación activa puede constituir una motivación adicional para los científicos. Es el caso de una red de investigación que utiliza cuerpos de agua dulce como indicadores de riesgo ecosistémico bajo cambio climático³⁰³⁸, que se ha expandido más allá de su plan científico inicial y trabaja ahora con actores sociales y tomadores de decisiones para analizar conjuntamente los problemas que afectan a las comunidades y las actividades económicas en la cuenca del Río Sauce Grande en Argentina. Siempre bajo la hipótesis principal del proyecto, se analizan las maneras en que la variabilidad climática y la intervención antrópica (urbanización, actividades agrícolas y ganaderas) impactan sobre la cuenca, y los efectos de estos cambios sobre las condiciones de vida de la población de la cuenca y de fuera de ella, en la medida en que se ve afectada también por estas situaciones hídricas. ☒

Servicios climáticos

Las líneas de base constituyen un problema importante para la investigación del cambio global en la región. La red de servicios climáticos³⁰³⁵ está compilando datos meteorológicos históricos diarios emitidos por estaciones meteorológicas de Brasil, Paraguay y Argentina y sometidos a protocolos de control de calidad. Esto se hace mediante programas de código abierto de modo de ampliar el potencial de esta plataforma para incorporar otros esfuerzos de recuperación de datos en el continente. ☒



Aprendiendo a interactuar con actores sociales desde la etapa de planeamiento de la investigación

Uno de los CRN más pequeños³⁰⁹⁷, diseñado específicamente para analizar la construcción de equipos y proyectos interdisciplinarios, realizó, en Morelia, México, un curso intensivo de 10 días sobre el manejo de sistemas socioecológicos en apoyo a la toma de decisiones. Participaron 25 estudiantes de distintas edades provenientes de 7 países y con extracciones disciplinarias y laborales diversas.

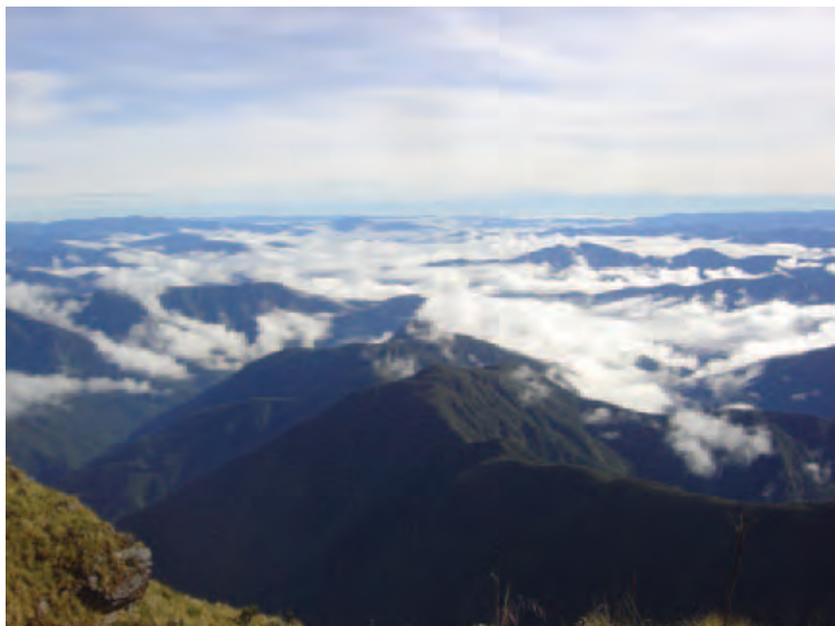
El curso en sí fue un laboratorio en el que los participantes debieron identificar los problemas que abordarían, el área de estudio, los actores sociales involucrados en los distintos aspectos de esos problemas, y los métodos y herramientas que usarían. Así, los estudiantes experimentaron en la práctica el co-diseño en la investigación transdisciplinaria. Una organización civil (Altenare) fue el enlace entre los actores sociales de la zona y los participantes y facilitó en mucho el diálogo entre ellos.

Cada día, los estudiantes entrevistaban a informantes locales (generalmente miembros de la comunidad) acerca de sus percepciones sobre los problemas y luego debían integrar los distintos campos de conocimiento del grupo para elaborar un plan de acción e investigación. En muchos casos, fue necesario apaciguar los intercambios de ideas, la impaciencia y los debates acalorados para recuperarse y redescubrir la identidad del grupo, reformular los objetivos y reconocer la importancia del proceso en sí para obtener productos de investigación válidos. En la sesión final de síntesis, los participantes definieron los cuatro productos principales a ser elaborados: un informe para Altenare acerca de las características de los problemas relacionados con el agua en la región, la documentación del propio curso, el desarrollo de una red latinoamericana sobre sistemas socioecológicos, y un artículo científico sobre estudios transdisciplinarios que toma la cuenca como caso de estudio. ☒



Andes vulnerables

El proyecto sobre “Vulnerabilidad asociada al clima, evaluaciones de riesgo y mejora en los procesos de toma de decisiones para la conservación y el planeamiento del uso de la tierra en dos puntos críticos de biodiversidad” es financiado por la Fundación MacArthur y dirigido directamente por la Dirección Ejecutiva del IAI. Fue diseñado originalmente para estudiar dos zonas transfronterizas Nariño/Carchi (Colombia-Ecuador) y Puno/La Paz (Perú-Bolivia). Con la contribución de la Escuela de Ingeniería de Antioquia de Colombia y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), se agregó luego el Parque Natural Los Nevados en los Andes centrales de Colombia. El proyecto ha desarrollado una herramienta climática que se basa en un SIG alimentado por datos climáticos observados y modelados, que da cuenta de la compleja topografía andina. Tanto en las observaciones como en las predicciones de los modelos de circulación general de la atmósfera se observan en los Andes grandes diferencias altitudinales en las tendencias de largo plazo de la temperatura ambiente. Con el fin de evaluar la incertidumbre de las proyecciones de cambio climático, se están combinando datos de sensores digitales con reconstrucciones climáticas a partir de dendrocronologías y registros de 50 años de estaciones meteorológicas. Se han completado bases de datos georreferenciadas de la distribución conocida de especies en grupos taxonómicos seleccionados (alrededor de 2.900 especies en total) con mapas y modelos de distribución por ecosistema y piso altitudinal. Estos mapas se combinan con la herramienta climática para obtener los datos de entrada al módulo de exposición al cambio climático del Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de NatureServe (CCVI, por sus siglas en inglés). ☒



Aprendiendo a planear para la interdisciplinariedad

La red de investigación de los servicios ecosistémicos del fitoplancton³⁰⁹⁴ pasó por varias etapas de rediseño antes de ser aprobada. La Dirección Ejecutiva del IAI trabajó con el grupo para fortalecer y mejorar la integración de las dimensiones sociales en la investigación. Los científicos lograron una propuesta integrada y equilibrada recién cuando se reunieron y comenzaron a analizar qué podría aportar a la investigación cada



una de las disciplinas. Las conversaciones ayudaron a desarrollar un lenguaje común, y el grupo percibió que extender el estudio del fitoplancton, las variables ambientales y los servicios ecosistémicos para evaluar sus impactos socioeconómicos parecía una secuencia “natural”: los datos y el análisis de la Red Antares “debían” responder interrogantes de políticas y conservación. Sin embargo, el cuadro aún estaba borroso: ¿Qué interrogantes? ¿Planteados por quién? Y, ¿cómo evaluar si se trata de los interrogantes adecuados? El grupo debía fortalecer el componente socioeconómico, identificar a nuevos investigadores, dialogar y volver a construir un lenguaje común. El proyecto continuaba requiriendo nuevos métodos de investigación interdisciplinaria y una definición clara de la interfaz ciencia-política: ¿quiénes son los tomadores de decisiones que deben participar? Dado que los políticos, los gestores y el público no alcanzan a apreciar la importancia de los servicios ecosistémicos del fitoplancton, se incluyó un nuevo módulo en el plan de trabajo, cuyo objetivo es preparar

el terreno para el diálogo entre la ciencia y la política. El plan de trabajo incluye ahora el desarrollo de metodologías (indicadores de “salud socioecológica” y análisis de escenarios) y el aprendizaje social (diálogo con los responsables de políticas y desarrollo de capacidades fuera del sector académico).

En el transcurso del proceso el grupo aprendió que (en sus palabras)

- En proyectos multidisciplinarios, no debe asumirse que se cuenta con una metodología
- Es fundamental facilitar el diálogo explícito entre los participantes del proyecto
- El análisis multidisciplinario se ve facilitado cuando es motivado por un objetivo o interrogante común o la solución de un problema
- La interdisciplinariedad efectiva solo es posible mediante un presupuesto distribuido de forma equilibrada
- La investigación multidisciplinaria dirigida a la solución de problemas requiere un desarrollo de capacidades. ☒

Invirtiendo en la gente

El desarrollo de capacidades del IAI tiene por objeto integrar la investigación y la capacitación en las ciencias del cambio global y sus aplicaciones. En los eventos de capacitación del Instituto, los investigadores del IAI son instructores y a veces también estudiantes. Este doble papel es posible porque el IAI explora la interfaz entre diferentes disciplinas científicas, la formulación de políticas y la toma de decisiones, donde todos tienen algo para aprender. El carácter internacional de dichas actividades ofrece un desarrollo de capacidades "orientado a la aplicación", lo que enriquece los grupos y las redes de investigación.

Siete eventos de desarrollo de capacidades (ver página 12) fueron financiados con recursos de la NSF y fondos adicionales obtenidos por el IAI. Los Seminarios de Desarrollo Profesional del IAI (PDS, por sus siglas en inglés) van más allá del contexto académico. Se trata de Seminarios de una semana de duración que capacitan a una gran variedad de profesionales mediante la transferencia de conocimientos y el desarrollo de competencias para analizar problemas del cambio global de relevancia social y buscarles soluciones. Los Seminarios se focalizan en temas que son importantes para la región, como clima y salud pública, servicios ecosistémicos, riesgos y sistemas agrícolas. Con un enfoque innovador y práctico, promueven el desarrollo de las ciencias

interdisciplinarias del cambio ambiental global; la integración del conocimiento; la participación de actores sociales y las aplicaciones en el ámbito de las políticas y la extensión.

La mayoría de los PDS se apoya en proyectos científicos del IAI, cuyas conclusiones se utilizan para fortalecer el desarrollo de capacidades. A su vez esto genera interacciones entre los proyectos. En los seminarios también se incluyen actividades dirigidas a desarrollar habilidades para crear grupos interdisciplinarios y oportunidades para elaborar y evaluar propuestas de investigación que fortalezcan las capacidades regionales para llevar a cabo investigaciones internacionales. Esto contribuye a crear nuevas redes

cooperativas entre disciplinas, profesiones, sectores y países.

Los PDS promueven la interfaz ciencia-política y la utilización de información científica en la toma de decisiones. Varios de ellos contaron con la participación de responsables de políticas desde su etapa de planeamiento en adelante y fueron cofinanciados por instituciones gubernamentales. Por su amplia distribución geográfica, los seminarios constituyen un mecanismo valioso para fortalecer la participación de profesionales de países pequeños de América Latina y el Caribe en los programas del IAI.

Debates grupales durante el Coloquio sobre integración de la ciencia en la interfaz ciencia-política, 11-17 de noviembre de 2012, Santo Domingo, República Dominicana

Un coorganizador e instructor de uno de los PDS manifestó: "Soy un científico de larga trayectoria y me desempeño en una universidad estadounidense. Si bien tengo numerosos contactos en las Américas, el PDS expandió en gran medida mi red... Esta inversión en desarrollo de capacidades aumenta las posibilidades de

los investigadores de EE.UU. de identificar a científicos y estudiantes de las Américas que estén preparados y deseosos de establecer una cooperación internacional. Además, ayuda a avanzar la ciencia en la región y contribuye a solucionar muchos problemas clave del cambio global."¹³



Nombre del evento	Dónde & cuándo	Participantes	Patrocinadores
Índice de Utilidad de Prácticas de Adaptación (IUPA)	23-24 de julio 2012 Montevideo, Uruguay	42 de 3 países	MVOTMA, LINAM, UN, UN, fmm
Gestión adaptativa de recursos hídricos bajo el cambio climático en cuencas fluviales vulnerables	8-17 de octubre 2012 La Serena, Chile	25 de 10 países	UNEP, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN
Integración del conocimiento en la interfaz ciencia-política	11-17 de noviembre 2012 Santo Domingo, Rep. Dominicana	20 de 9 países	NCAR, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN
Integración del conocimiento en la interfaz ciencia-política	8-12 de abril 2013 Quito, Ecuador	24 de 9 países	NCAR, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN
Integración de conocimientos para la adaptación al cambio global: Principios y herramientas	27 de mayo-1 de junio 2013 Mendoza, Argentina	26 de 10 países	UNEP, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN, UN
Manejo adaptativo de agua y energía en zonas áridas de las Américas	24 de junio-3 de julio 2013 La Serena, Chile	27 de 11 países	UNEP, UN, UN
Estrategias de modelado y herramientas de apoyo a las decisiones en la gestión de sistemas socioecológicos complejos	24 - 28 de marzo 2014 Antigua, Guatemala	25 de 14 países	UNEP, UN, UN

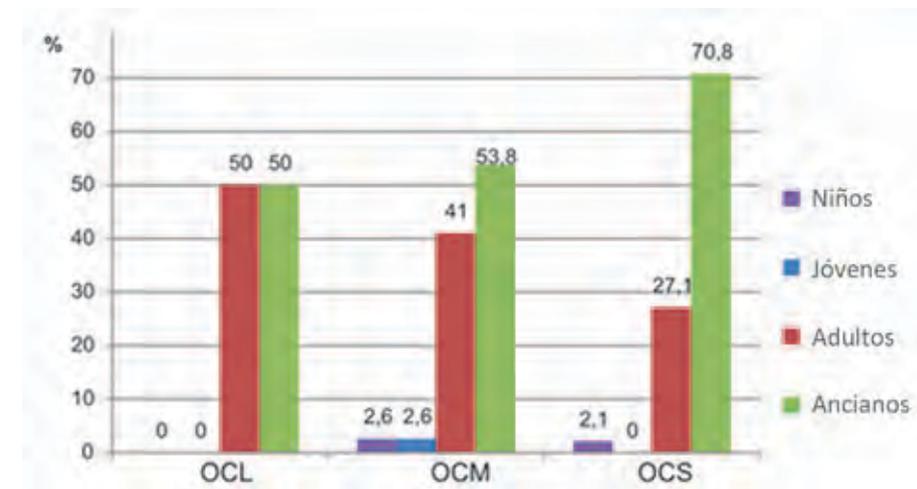
Los enlaces a estos eventos pueden hallarse bajo Desarrollo de Capacidades en el sitio web del IAI.

Variabilidad climática y posibles impactos en la salud pública de ciudades latinoamericanas: Buenos Aires, Santiago, Montevideo, Salto y Manaos

Con el objeto de afianzar los conocimientos impartidos y las redes creadas, ciertos PDS ofrecen a los participantes la oportunidad de elaborar propuestas de investigación, que se evalúan de forma conjunta y que, de aprobarse, reciben financiamiento por un año. Uno de estos proyectos, sobre impactos del clima en la salud pública en las ciudades de Buenos Aires, Santiago, Montevideo, Salto y Manaos, analizó los

eventos meteorológicos extremos (olas de calor y de frío, inundaciones y sequías) ocurridos en el período 2005 - 2010 en una cooperación entre investigadores del sector público e instituciones académicas. El principal reto ha sido desarrollar una metodología común para las cinco ciudades que permitiera integrar las bases de datos provistas por los servicios meteorológicos y los sistemas de salud y que fuera adaptable

a la región y se pudiera replicar en otras ciudades con características similares. Los resultados del proyecto se aplicaron luego en actividades de capacitación para profesionales de la salud. Se entregarán a las autoridades locales los informes finales de cada ciudad, así como la síntesis regional, brindando herramientas y estrategias para la promoción de la salud y la adaptación a los eventos extremos. ☐

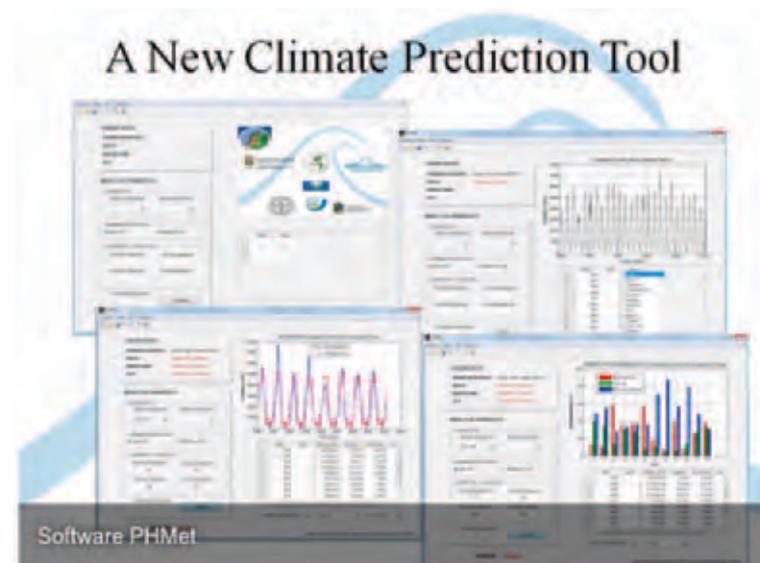


Frecuencia de casos de hipertensión registrados por severidad de ola de calor y grupo etario. Ciudad de Salto, Uruguay. OCL: Ola de calor leve; OCM: Ola de calor moderada; OCS: Ola de calor severa

En Salto, ocurrieron 94 olas de calor en el período 2005-2010, pero la mayoría de los casos de hipertensión registrados tuvieron lugar en ausencia del evento (64%). Los datos muestran que con el aumento en la severidad de las olas de calor, aumentan los casos de hipertensión.

Mejorando la capacidad de pronóstico del clima y la hidrología en América del Sur

Con el objeto de desarrollar las capacidades científicas en la región, el IAI organiza múltiples actividades de investigación, desarrollo profesional y comunicación interconectadas entre sí. A través de estas actividades, el IAI construye redes en todo el continente y ofrece oportunidades para el crecimiento profesional. El caso del modelo de pronóstico hidrometeorológico del hidrólogo colombiano Julián Rojo es un ejemplo de esto. Por su desempeño en el Seminario de Capacitación del IAI sobre pronósticos estacionales que se realizó en 2010, Julián Rojo fue elegido para participar en el programa de pasantías de IAI-INPE, que le permitió pasar 6 meses en el CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos) trabajando en el mejoramiento de su modelo de pronóstico con la ayuda de investigadores del INPE. El trabajo en esa institución comenzó con el análisis hidrológico de todos los ríos que se aprovechan para la generación de energía en Brasil. Luego siguieron otros experimentos utilizando datos de Colombia, Brasil, Chile, Paraguay y Argentina.



A su regreso a Colombia, le solicitaron que implementara el modelo para otras instituciones, como el Servicio Meteorológico de Paraguay. Investigadores de Brasil, Perú, Chile, México, Paraguay y Uruguay están utilizando esta herramienta. "Debemos generar información climática, que permitirá a los usuarios elaborar productos con valor agregado para el planeamiento en los sectores hídrico, agrícola y climático", dijo Julián, quien mantiene contacto con el CPTEC y con todos los que usan su modelo y brinda ayuda on-line y un foro para el debate para lograr mejores pronósticos mediante la cooperación. Pero enfatiza que los usuarios son libres de usar el modelo sin su intervención. El modelo y el tutorial son libres de cargo para instituciones públicas o de investigación de América del Sur. ☒

PHMet es una herramienta de pronóstico no lineal de variables hidrometeorológicas (precipitación, caudal, temperatura, humedad, etc) en escalas mensual o estacional (<http://julianrojo.weebly.com/phmet.html>)

Diálogo global

Future Earth

El mandato del IAI para la investigación del cambio global se orienta a la solución de problemas y a la interdisciplina. La fusión de los programas de cambio global IGBP, IHDP y Diversitas, con la participación del PMIC en el nuevo programa global *Future Earth* ha dado lugar a una nueva entidad con un amplio mandato interdisciplinario similar al del IAI en las Américas. *Future Earth* es una iniciativa internacional de 10 años creada por la Alianza en Ciencia y Tecnología para la Sustentabilidad Global, cuyos miembros son el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), el

Consejo Internacional de Ciencias Sociales (ISSC), el Foro de Belmont de agencias de financiamiento, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Universidad de las Naciones Unidas (UNU).

Como parte de la secretaría distribuida globalmente de *Future Earth*, el IAI lidera una red latinoamericana cuyos socios iniciales son tres agencias de financiamiento, el CONICET de Argentina, el CONACYT de México y

la FAPESP del estado de São Paulo, Brasil. La red aprovecha el carácter del IAI como organización de tratado intergubernamental de 19 países con sus redes de científicos e instituciones, así como el profundo conocimiento de las comunidades científicas y de los programas de sus países que tienen las agencias de financiamiento.

Los objetivos de *Future Earth* y el IAI están estrechamente relacionados. El IAI brinda financiamiento a redes de investigación cooperativa en la región y las tres agencias de financiamiento apoyan investigaciones

Future Earth (cont.)

nacionales y estatales, con una ambición internacional creciente en el ámbito de la investigación del cambio global. El IAI es parte ahora de la tarea de desarrollar una iniciativa de gobernanza inclusiva y equitativa de la ciencia en el mundo, para guiar el futuro de la investigación del cambio global.

En octubre de 2013 se firmó un acuerdo de asociación en apoyo de los temas de Future Earth entre el IAI, la Oficina Regional de ICSU para América Latina y el Caribe y la Oficina Regional para las Ciencias en América Latina y el Caribe de la UNESCO. Los socios concuerdan en la importancia de contribuir

a la iniciativa de Future Earth en América Latina y el Caribe mediante programas interdisciplinarios en las áreas de riesgos de desastres y energía sustentable. Brindarán apoyo a la investigación, las evaluaciones, el desarrollo de capacidades y la comunicación. ☒



Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Alberto Piola, investigador principal del CRN 2076 ofreció una presentación sobre el océano, el clima y las pesquerías en la plataforma Patagónica en la 36ª reunión del OSACT. En contribución al Diálogo en investigación acerca de los aspectos científicos y técnicos de los gases de efecto invernadero emitidos por los ecosistemas costeros y marinos, su ponencia se concentró en los mecanismos y conexiones entre la productividad de los ecosistemas oceánicos y marinos, el aporte de nutrientes y la captura de carbono.

En junio de 2013, el IAI presentó la Red de Investigación Cooperativa Tropi-Dry en el Diálogo en investigación del OSACT-38. El aporte del IAI, a cargo del investigador principal de esa red, Arturo Sánchez Azofeifa, respondió a una

invitación a proporcionar información sobre las emisiones y remoción de gases de invernadero de los ecosistemas terrestres, con vistas a identificar y cuantificar el impacto de las actividades humanas.

El taller del OSACT sobre los "aspectos técnicos y científicos de los ecosistemas con reservorios con alto contenido de carbono que no están incluidos en otros temas de la agenda de la Convención" tuvo lugar en octubre de 2013. Cada vez que es posible, el IAI promueve la participación de científicos jóvenes en las reuniones de las Convenciones, con el fin de crear una nueva generación de científicos con conciencia política, poner en valor el desarrollo de capacidades que promueve el IAI y brindar oportunidades para que científicos jóvenes de América Latina presenten

sus investigaciones en foros políticos internacionales. La ponencia estuvo a cargo de Sandra Duran, una doctoranda colombiana financiada por el IAI, que trabaja en el proyecto Tropi-Dry.

"Es importante aprender cómo comunicar los resultados de la investigación a los encargados de formular políticas. Tuve que pensar qué aspectos de mi investigación eran importantes para ese público y cuáles serían buenos mensajes para llevar: 'el manejo de la biodiversidad es imperativo para mantener la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano'", comentó Sandra. ☒



Llevando la ciencia de la biodiversidad a la Convención del Clima

El equipo Tropi-Dry de Brasil, Canadá, Costa Rica, Cuba, EE.UU., México y Venezuela está llevando a cabo estudios comparativos exhaustivos de los ecosistemas, los usos del suelo y las políticas. En los últimos 8 años, científicos naturales y sociales analizaron conjuntamente el funcionamiento y manejo de los Bosques Secos Tropicales (TDF,

por sus siglas en inglés) en el continente americano, examinando cuestiones de la sustentabilidad y los servicios ecosistémicos en estos ecosistemas amenazados.

El conocimiento de las emisiones y sumideros de gases de efecto invernadero en los TDF es limitado. La pérdida de

carbono por deforestación en estos ecosistemas es difícil de estimar ya que no hay análisis sistemáticos de las tasas de deforestación continental, nacional o regional. Los TDF tienen múltiples servicios y usos ecosistémicos, que están estrechamente vinculados con el desarrollo cultural y económico. Las tierras donde crecen suelen ser fértiles, con bajas tasas de lixiviado de nutrientes y desarrollo del suelo; su precipitación tiene una marcada estacionalidad que admite cultivos de ciclo corto mientras que su clima seco limita la propagación de patógenos e insectos; y su baja complejidad estructural y biomasa en superficie facilitan la tala. Son una fuente importante de leña, plantas medicinales, sombra y animales para la caza. Los TDF que se encuentran cercanos a la costa se han convertido en áreas críticas de desarrollo turístico, especialmente en Mesoamérica.

Distintos componentes de la biodiversidad son importantes para el almacenamiento de carbono en los TDF y los cambios en

la diversidad biológica pueden influir en las ganancias y pérdidas de carbono en un ecosistema. Además, la pérdida de biodiversidad puede reducir la resiliencia del ecosistema, lo que a su vez disminuye su capacidad de recuperarse luego de un disturbio, es decir, que está relacionada con sus “puntos de inflexión.”

La deforestación para madera, carbón y agricultura continúa a causa del bajo nivel de protección de estos bosques y la escasa atención internacional a sus servicios ecosistémicos y atributos. Mientras las áreas protegidas de los bosques húmedos ascienden al 25% de su superficie total, solo el 4,5 % de los

TDF de las Américas tiene algún nivel de protección legal. En las Américas, los TDF cubren más de medio millón de km² y albergan a casi 90 millones de personas. Hay una clara necesidad de integrar conocimientos e investigaciones para brindar asesoramiento a los tomadores de decisiones en materia de conservación, uso y manejo con el fin de evitar un futuro aciago para millones de personas en regiones de bosques secos tropicales.

“Esta fue una oportunidad única para hablar ante la CMNUCC y un público al que no estamos expuestos habitualmente. Pudimos presentar nuestro trabajo, recibir aportes acerca de nuestro conocimiento, intercambiar experiencias y aprender de otras organizaciones lo complejo que es sintetizar el más grande cuerpo de conocimientos científicos en declaraciones que capten la atención de una gran variedad de encargados de políticas”, comentó Sánchez Azofeifa, investigador principal de Tropi-Dry en el OSACT-40, en junio de 2014. ☐



Convenio sobre Diversidad Biológica

En octubre de 2012 el IAI se asoció con la Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), DIVERSITAS, Conservation International (CI) y GEO Biodiversity Observation Systems para la realización de un evento paralelo en la COP-11 del CDB, Hyderabad, India.

Natalia Perez-Harguindeguy, una científica joven del CRN 2015 (DiverSus), presentó resultados sobre la valoración que los actores sociales hacen de los ecosistemas y sobre la importancia de comprender cuáles componentes de los ecosistemas son críticos para los distintos actores sociales.

El Secretario Ejecutivo de la CDB, Braulio Dias, señaló la importancia y el éxito de las investigaciones del IAI en integrar distintas disciplinas más allá de las barreras del lenguaje y los conceptos: "Si realmente queremos ayudar a los encargados de formular políticas a marcar la diferencia, debemos comprender su contexto social, ya que no es suficiente con entender solamente el contexto natural". En su comentario final, agregó: "espero que la interacción continúe para ver cómo podemos hacer llegar estos productos a los países, los actores sociales y la sociedad".

THE FUNCTION OF BIODIVERSITY FOR DIFFERENT SOCIAL ACTORS
IAI Research in the Americas
Dr. Natalia Pérez Harguindeguy

Changes in **biodiversity** significantly affect ecosystem **functioning** and exert control over **ecosystem services**

"Ecological studies of land use change and its impacts on biodiversity and ecosystem properties must be integrated with an understanding of the multiple contributions of ecosystems to human well-being. This is a major challenge for science"

Authors: DÍAZ S, PEREZ HARGUINDEGUY N, ENRICO, I & CONTI, G. Photos by Lucas Enrico & Esteban Tapella.

Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

En el segundo plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-Política sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES-2, por sus siglas en inglés) realizado en diciembre de 2013, el IAI organizó un evento paralelo para presentar su trabajo en biodiversidad y servicios ecosistémicos, analizar los vacíos en el conocimiento y las prioridades en investigación, y explorar áreas de cooperación entre el IAI e IPBES. Los oradores del evento fueron la investigadora principal del SGP-CRA 2015 Sandra Díaz, el miembro del SAC Harold Mooney y Salvatore Arico de UNESCO.

No todos los componentes de la diversidad biológica son igualmente importantes para los distintos beneficios ecosistémicos. Sandra Díaz explicó que esto tiene implicancias para las estrategias de monitoreo de la biodiversidad y para saber qué aspectos de ésta son útiles a los

distintos actores sociales. Una asociación entre el IAI e IPBES puede contribuir a la generación de conocimientos, al desarrollo de capacidades, a la comunicación y a la integración entre la política y la ciencia.

Harold Mooney mostró cómo el modelo de cooperación regional del IAI en cuestiones del cambio global integrada con soluciones dirigidas a los desafíos que enfrenta la política, puede servir de modelo para IPBES. Salvatore Arico citó la cooperación entre UNESCO y el IAI como un modelo para que IPBES "coopere con iniciativas existentes en materia de biodiversidad y servicios ecosistémicos, incluyendo acuerdos ambientales multilaterales, órganos de la ONU, redes de científicos y portadores de conocimiento, para cubrir los vacíos y apoyarse en su trabajo, y así evitar la duplicación".

Tres expertos nominados por el IAI han sido elegidos para participar en los siguientes grupos de trabajo de la Secretaría de IPBES:

* Evaluaciones sobre polinización y polinizadores: Mario Marcos do Espirito Santo, investigador del CRN 3025

* Metodología de valores de la biodiversidad: Daniel Cáceres, investigador del SGP-CRA 2015

* Grupo de expertos sobre Herramientas de apoyo a las políticas: Nicolás Lucas, Asesor en Ciencia-Política de la Dirección Ejecutiva del IAI. ✉

Extensión y comunicación

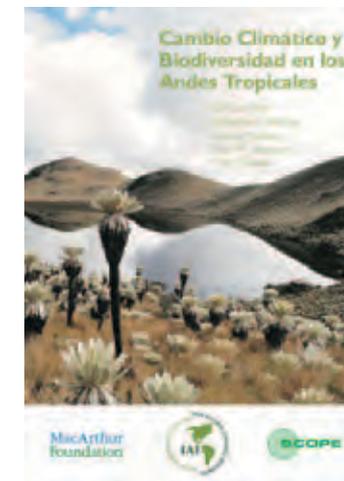
Ampliando la base de financiamiento para la investigación del cambio global

El IAI, el CONICET de Argentina, el CONACYT de México, la FAPESP del estado de São Paulo en Brasil y la National Science Foundation de EE.UU. están promoviendo el financiamiento cooperativo de la ciencia del cambio global en la región. Luego de una reunión de agencias de financiamiento en las Américas realizada en agosto de 2014, se desarrollarán mecanismos de cofinanciamiento de programas internacionales de investigación en temas del cambio global, que respeten los intereses de las agencias y de sus países, así como las normas nacionales de financiamiento. Con esto se facilita la cooperación multilateral necesaria para abordar el cambio global y sus implicaciones socioeconómicas.☒

Hidrología y gestión del agua en los Andes

Los proyectos del IAI sobre hidrología y gestión hídrica en los Andes han difundido sus resultados a través de dos webinars de REGATTA (Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe) del PNUMA y la ONG Practical Action. Estos proyectos contribuyeron con el programa de la UNESCO sobre “Impactos del cambio climático en regiones montañosas del mundo”. La dendroclimatología, la dendrocronología y el modelado hidrológico ayudaron a explicar las perturbaciones recientes en los bosques, el retroceso de glaciares, las variaciones en la cantidad de nieve acumulada y en los caudales, y sus consecuencias en la disponibilidad de agua para uso humano. La tendencia decreciente en el suministro de agua se contrapone al aumento en su demanda para uso doméstico y para riego. Este desequilibrio cada vez mayor genera vulnerabilidades diferenciales en los grupos sociales y está estrechamente relacionado con los patrones de desarrollo. Los resultados científicos proporcionaron contenido al debate científico-político regional de CONDESAN (Consortio para el Desarrollo de la Ecorregión Andina) durante su taller realizado en Quito, Ecuador, en junio de 2014. Las recomendaciones resultantes fueron adaptadas a los diversos públicos políticos e institucionales de la región.☒

Tras la realización del seminario de capacitación sobre Respuestas urbanas al cambio climático (Santiago, Chile, 2010), el IAI y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) publicaron conjuntamente un libro para brindar información crítica a las autoridades y encargados del planeamiento locales, estatales y nacionales, así como a una gran variedad de actores sociales acerca de las interacciones entre el clima y las áreas urbanas: ¿cómo se ve afectado el clima por las ciudades? y ¿cómo se ven afectadas las ciudades por el clima? El libro discute formas de responder a la variabilidad y el cambio del clima (mitigación, reducción de la vulnerabilidad y adaptación) en el trabajo cotidiano, utilizando conocimientos científicos de vanguardia.



El análisis que hizo el IAI de las necesidades de investigación sobre los efectos del cambio climático en la biodiversidad en los Andes tropicales concluyó en 2010. El proyecto de tres años fue financiado por John D. and Catherine T. MacArthur Foundation y estuvo coordinado por la Dirección Ejecutiva del IAI. El resultado fue una evaluación exhaustiva de la biodiversidad y el cambio climático y de las capacidades y necesidades institucionales para abordar los vacíos en el conocimiento y la gestión. La publicación puede descargarse, en inglés o español, del sitio web del IAI. La versión en español también está disponible en versión impresa.



El IAI en la red

La Dirección Ejecutiva está preparando un nuevo sitio web amigable al usuario y ha incrementado sus comunicaciones en las redes sociales. Esto permite alcanzar a un amplio público fuera de las listas de correo electrónico de instituciones gubernamentales y de investigación que el IAI continúa manteniendo y utilizando. Facebook y Twitter están creando una comunidad de seguidores para compartir mensajes. A diferencia de la información enviada por correo electrónico, las redes sociales permiten un análisis detallado del interés demostrado por el público.

Programa de Investigación Comparativa de la Pobreza (CROP)

Este programa del Consejo Internacional de Ciencias Sociales (ISSC) alojado en la Universidad de Bergen, Noruega, explora las sinergias entre los estudios sobre la pobreza y la investigación del cambio global. La participación del IAI en el Comité Científico de CROP ayudará a fortalecer el componente de ciencias sociales en las actividades futuras del IAI.

La gente

Dirección Ejecutiva del IAI

Además de dirigir los programas de investigación del IAI, la Dirección Ejecutiva brinda información científica a los gobiernos, desarrolla capacidades científicas para el futuro, planifica la dirección de la ciencia y difunde la investigación del cambio global. La ciencia del cambio global y las actividades relacionadas que el IAI financia han evolucionado hacia la integración de múltiples disciplinas, la inclusión de las dimensiones humanas en todos los proyectos de investigación así como la promoción de actividades de extensión para encargados de políticas y tomadores de decisiones. Para impulsar esta evolución, la Conferencia de las Partes del IAI ha decidido poner en funcionamiento una Dirección Ejecutiva ampliada y distribuida con la colaboración de Argentina, Brasil y Uruguay. La coordinación general y las funciones ejecutivas se desarrollan en Uruguay, mientras que en Brasil y Argentina se iniciarán, respectivamente, las nuevas actividades de desarrollo científico y de enlace ciencia-políticas.



El acuerdo entre el IAI y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina se firmó en octubre de 2012 y el plan de trabajo para la nueva oficina de enlace ciencia-política fue aprobado por la CoP en 2013. La estrategia para ese enlace es guiada por el propósito de aumentar la relevancia, la legitimidad y la credibilidad del IAI y su producción científica ante los encargados de formular e implementar políticas. En este contexto, el plan tiene tres objetivos generales:

- * un objetivo institucional de establecer mecanismos formales y funcionales para negociar y facilitar al IAI la integración entre ciencia y políticas;
- * un objetivo comunicacional de ubicar el cambio global como un tema político relevante entre las instituciones que tendrán que enfrentar los principales retos y oportunidades regionales y consolidar al IAI como un proveedor importante de información científica necesaria; y
- * un objetivo sustancial de promover acciones colectivas para abordar el cambio global mediante la investigación orientada a las necesidades sociales y las decisiones políticas.

En octubre de 2013 el Parlamento Uruguayo promulgó la Ley 19.144 que aprueba el Acuerdo firmado entre el IAI y el Gobierno de Uruguay, lo que habilitó la mudanza de la Dirección Ejecutiva desde São Jose dos Campos a Montevideo. ☒



Holm Tiessen
Director Ejecutivo



Rafael Atmetlla
Director: Finanzas & Administración



Elma Montaña
Directora: Programas Científicos



Marcella Ohira
Directora: Desarrollo de Capacidades



Nicolas Lucas
Consultor en Comunicación & Política



Ione Anderson
Gerente: Programas Científicos



Cristiano Kichiro de Aquino
Asistente en Tecnología de la Información



Murielle Gras
Asistente de Operaciones



Roseli Luz
Asistente: Programas Científicos



Antonio de Oliveira
Chofer



Paula Richter
Editora de Publicaciones



Tania Regina Freire Sanchez
Asistente Ejecutiva



Anita Soares
Contadora



Mariana Toledo
Asistente: Desarrollo de Capacidades

Bienvenidas

Murielle Gras
Asistente de Operaciones
desde enero de 2014

Elma Montaña
Directora: Programas Científicos
desde junio de 2013

Mariana Toledo
Asistente: Desarrollo de Capacidades
desde febrero de 2012

Cristiano Kichiro de Aquino
Asistente en Tecnología de la Información
desde febrero de 2012

Despedidas

Luis Marcelo Achite
Gerente: Tecnología de la Información
dejó el IAI en 2013

Maria Fernanda Fraga
Asistente: Desarrollo de Capacidades
dejó el IAI en 2012

Luciana Londe
Asistente: Desarrollo de Capacidades
dejó el IAI en 2012

Conferencia de las Partes

La Conferencia de las Partes (CoP) es el principal órgano encargado de formular las políticas del Instituto. Define, revisa y actualiza las políticas y procedimientos del IAI y evalúa su trabajo y el logro de objetivos.

Argentina

Carlos Eduardo Ereño
Agueda Menvielle

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Bolivia

Carlos Salinas Torrico (punto de contacto)

Programa Nacional de Cambios Climáticos

Brasil

Franklyn Silva Netto

Mercedes Maria da Cunha Bustamante

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Maria Virginia Alves

Jean Pierre Henry Balbaud Ometto

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Canadá

Eric Gagné

Charles A. Lin

Environment Canada

Chile

Gladys Santis

Fernando Farías

Oficina de Cambio Climático del
Ministerio de Medio Ambiente

Colombia

Omar Franco Torres

Paola Bernal Cortes

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Costa Rica

Roberto Villalobos

Instituto Meteorológico Nacional

Cuba

Enrique Moret Hernandez

Daysarih Tapanes Robau

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Ecuador

René Ramírez Gallegos

Héctor Rodríguez

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

EE.UU.

Maria Uhle

National Science Foundation

Guatemala

Luis Ricardo Alvarez Giron

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

Jamaica

Leonie Barnaby

Ministry of Land and Environment

México

María Amparo Martínez Arroyo

Ana Cecilia Conde Álvarez

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Panamá

Alexis Rodríguez

Geremías Aguilar

Lineth Arcia

Autoridad Nacional del Ambiente

Edwin Pinzon

Ministerio de Relaciones Exteriores

Anselmo Mc Donald

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

Paraguay

Constantino Nicolás Guefos Kapsalis

Fernando José Mendez Gaona

Universidad Nacional de Asunción

Perú

Zoila del Rosario Gómez Gamarra

Ministerio del Ambiente

Ken Takahashi Guevara

Instituto Geofísico del Perú

Elizabeth Silvestre Espinoza

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

República Dominicana

Bautista Rojas Gómez

Zoila Gonzalez de Gutiérrez

William Fermin Gómez

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Uruguay

Jorge Rucks

Ministerio de Vivienda, Ordenamiento
Territorial y Medio Ambiente

Venezuela

Guillermo Barreto

Ministerio del Poder Popular para Ciencia,
Tecnología e Industrias Intermedias 

Consejo Ejecutivo

El Consejo Ejecutivo (CE) es el órgano ejecutivo elegido por la CoP por períodos de dos años. Entre junio de 2012 y agosto de 2014 estuvo compuesto por Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, EE.UU., Paraguay, República Dominicana y Uruguay. Los miembros de la Mesa Directiva del CE fueron Carlos E. Ereño, Argentina (Presidente), Maria Uhle, EE.UU. (Vicepresidente Primera) y Jorge Rucks, Uruguay (Vicepresidente Segundo).

CoPs y reuniones del CE

- ▶ 33a CE – 20a CoP - 34a CE, Arlington VA, EE.UU., 26-29 de junio de 2012
- ▶ 35a CE - 21a CoP - 36a CE, Montevideo, Uruguay, 11-14 de junio de 2013 

Comité Asesor Científico

El Comité Asesor Científico (SAC) es el principal cuerpo de asesoramiento científico del IAI. Formula recomendaciones a la Conferencia de las Partes respecto de la Agenda Científica, los planes de largo plazo y el programa anual del Instituto. El SAC está compuesto por diez miembros que son elegidos por la CoP. Estos miembros son científicos reconocidos internacionalmente por sus capacidades en diferentes disciplinas de importancia para la investigación del cambio global.

Miembros del Comité Asesor Científico (junio de 2014)

Frank Müller Karger (presidente)
University of Massachusetts Dartmouth, EE.UU.

Susana Beatriz Adamo
CIESIN, Columbia University, EE.UU.

Walter Baethgen
IRI, EE.UU.

Rodolfo Dirzo
Stanford University, EE.UU.

Michelle Grunauer
Universidad San Francisco, Ecuador

Miembros anteriores del SAC

Silvio Cesar Pantoja Gutierrez
Universidad de Concepción, Chile, 2010-2012

Juan Valdés
University of Arizona, EE.UU., 2006-2012

Ramon Pichs Madruga
CIEM, Cuba, 2007-2013

Jose Antonio Marengo Orsini
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Brasil

Harold Mooney
Stanford University, EE.UU.

Claudia Eleonor Natenzon
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Carolina Susana Vera
CIMA/Universidad de Buenos Aires, Argentina

Scott Whiteford
University of Arizona, EE.UU., 2012-2013

Werner Wilbert
Centro de Antropología Laboratorio de Ecología Humana, Venezuela, 2013-2014

Los números

9 Pequeños Subsidios de Investigación Cooperativa en las Américas (SGP-CRA) - 2012-2014

con 76 investigadores en 53 instituciones y 13 países miembros

96 estudiantes participan en los proyectos, 59 de los cuales recibieron becas de los proyectos por un total de USD 249.000

111 estudiantes participaron en actividades de capacitación y talleres financiados por los proyectos

el programa tuvo un financiamiento de USD 2.757.000, y los fondos conseguidos adicionalmente ascienden a USD 13.440.000

17 Redes de Investigación Cooperativa (tercera ronda - CRN 3) - 2012-2018

10 proyectos de 5 años con 111 investigadores en 68 instituciones y 14 países miembros

7 de las 10 redes están dirigidas por instituciones e investigadores de América latina

76 estudiantes participan en la investigación, 41 de ellos con becas de los proyectos

el financiamiento adicional total durante el primer año fue de aproximadamente USD 2.300.000

7 proyectos CRN en los que participan investigadores argentinos recibirán subsidios adicionales del CONICET por un total de USD 200.000

7 proyectos más pequeños sobre Integración de la Ciencia, con un financiamiento de entre USD 100.000 - 200.000

la NSF de EE.UU. proporcionó USD 11.000.000 para todo el programa

Proyecto **Vulnerabilidad asociada al clima y evaluación de riesgos y mejora en los procesos de toma de decisiones para la conservación y el planeamiento del uso de la tierra en dos puntos críticos de biodiversidad en los Andes -2011-2014**

con un financiamiento de USD 500.000 de la John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

con 12 investigadores principales de 9 instituciones de 5 países

Se realizaron **5 eventos de desarrollo de capacidades** de alrededor de 7 días cada uno con 166 participantes de 16 países y un financiamiento de alrededor de USD 300.000 proporcionado por NSF y otros. ☒

Estados financieros

Programas científicos y de capacitación

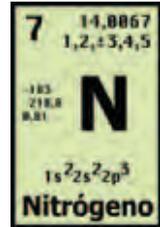
Programas	Cantidad de Proyectos	Monto total USD	Período
Programas Científicos			
Tercer Programa de Redes de Investigación Cooperativa	17	11.000.000	2012 - 2018
SGP-CRA	9	500.000	2012 - 2014
Fondos para Capacitación			
Institutos de Capacitación	5	300.000	2012 - 2014
Subsidios administrados			
MacArthur Foundation	1	500.000	2011 - 2014
Total	27		

Contribuciones de los países al presupuesto operativo - 2012 / 2014

Países miembros	Contribución (USD)
Argentina	63.000
Bolivia	5.000
Brasil	110.000
Canadá	159.000
Chile	7.000
Colombia	12.000
Costa Rica	5.000
Cuba	5.000
Ecuador	5.000
EE.UU.	762.000
Guatemala	5.000
Jamaica	5.000
México	77.000
Panamá	5.000
Paraguay	5.000
Perú	5.000
República Dominicana	5.000
Uruguay	5.000
Venezuela	41.000
Total	1.286.000

Proyectos

3er Programa de Redes de Investigación Cooperativa (CRN3) 2012-2018



CRN 3005
Ciclo del nitrógeno en América Latina:
impulsores, impactos y vulnerabilidades
PI: Jean Pierre H.B. Ometto



CRN 3035
Hacia una ciencia utilizable:
informando la toma de decisiones y la
provisión de servicios climáticos a los
sectores agrícola e hídrico del sudeste
de América del Sur
PI: Cecilia Hidalgo



CRN 3025
Fortaleciendo el intercambio de
conocimientos para la conservación
y gestión de los bosques secos
tropicales en las Américas
PI: Arturo Sánchez-Azofeifa



CRN 3036
Uso del suelo, clima e infecciones en
la Amazonia Occidental
PI: Alisson F. Barbieri



CRN 3038
Análisis del riesgo que plantea el
cambio climático en los ecosistemas
de agua dulce de las Américas
PI: Gerardo M. E. Perillo



CRN 3076
Efectos de la perturbación antro-
pogénica de hábitats sobre la di-
námica poblacional de roedores y
riesgo de enfermedades transmitidas
por roedores
PI: Daniel Bausch



CRN 3056
Ciencia innovadora y un diálogo político
influyente para la seguridad hídrica en
las regiones áridas de las Américas
PI: Francisco Meza



CRN 3094
Evaluación de los servicios ecosisté-
micos marinos en las estaciones
de serie de tiempo de la red latino-
americana Antares
PI: Milton Kampel



CRN 3070
Variabilidad de los ecosistemas
oceánicos alrededor de América del Sur
PI: Alberto R. Piola



CRN 3095
Vínculos entre los servicios ecosis-
témicos y el planeamiento territorial
(BEST-P): una iniciativa para el sur
de Sudamérica
PI: José M. Paruelo

CRN 3 - Proyectos de integración científica 2014-2017



CRN 3097
Programa intensivo de capacitación
en el manejo de sistemas socioeco-
lógicos en apoyo de la toma de decisiones
PI: Patricia Balvanera



CRN 3101
Avance en las buenas prácticas para la
construcción de la interdisciplinariedad:
hacia una ciencia orientada al usuario
PIs: Marcelo Saguier & Andrea K. Gerlak



CRN 3102
Integración de la ciencia interdisci-
plinaria con el desarrollo para la
adaptación a la escasez de agua en la
región del Comahue, Argentina
PI: Ana María Murgida



CRN 3105
Desarrollo de habilidades en grupos
científicos interdisciplinarios mediante el
estudio de los impactos socioecológicos de
la generación de bioenergía en las Américas
PI: Kathleen E. Halvorsen



CRN 3106
Transferencia de conocimientos
climáticos en la interfaz ciencia-
política para la adaptación a las
sequías en Uruguay
PI: Gabriela Cruz



CRN 3107
Investigación interdisciplinaria para
mejorar la provisión de información
para la toma de decisiones
PI: Jacob van Etten



CRN 3108
Haciendo frente a los riesgos hidro-
lógicos en las megaciudades: Marco
de planeamiento cooperativo para
el Área Metropolitana de la Ciudad
de México
PI: Luis A. Bojórquez Tapia

Programa de Pequeños Subsidios para Investigación Cooperativa en las Américas (SGP-CRA) 2012-2014



SGP-CRA 005
Hacia una evaluación integrada de la
seguridad hídrica en el contexto del
cambio global en las Américas
PIs: Christopher Scott & Francisco Meza



SGP-CRA 2021
TROPI-DRY: Dimensiones humanas,
ecológicas y biofísicas de los bosques
secos tropicales
PI: Arturo Sánchez-Azofeifa



SGP-CRA 2015
DIVERSUS: Vínculos entre diversidad
funcional, ecosistemas y dinámica
social: una síntesis final de conceptos,
métodos e información de base
PI: Sandra Diaz



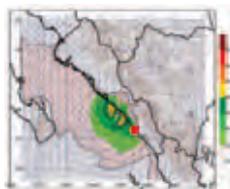
SGP-CRA 2031
De la gestión de fincas a la gestión
de paisajes: clima, agua y decisiones
sobre el uso del suelo en las planicies
del Sur de América del Sur
PIs: Federico Bert & Esteban Jobbágy



SGP-CRA 2047
 Documentación, comprensión y proyección de los cambios en el ciclo hidrológico de la cordillera americana
 PI: Brian Luckman



SGP-CRA 2060
 Pequeños caficultores y opciones de adaptación al cambio climático: riesgos y desafíos de la certificación de servicios ecosistémicos
 PI: Edwin Castellanos



SGP-CRA 2048
 Ciclones tropicales que tocan tierra en la cuenca del Pacífico Oriental
 PI: Graciela de Raga



SGP-CRA 2076
 SACC: Un consorcio internacional para el estudio de los cambios climáticos y globales relacionados con los océanos en América del Sur
 PI: Alberto R. Piola



SGP-CRA 2050
 Paleotempestología de la región caribeña: un estudio multi-proxy de la variabilidad espacial y temporal de la actividad de los huracanes en el Caribe en múltiples sitios
 PI: Kam-biu Liu

Agenda Científica del IAI

I. Comprensión del cambio y la variabilidad del clima en las Américas

- observar, documentar y predecir el cambio y la variabilidad del clima en las Américas y sus conexiones con los cambios en los sistemas naturales y los impactos sociales
- comprender el papel de las interacciones océano-tierra-atmósfera en el clima, determinar los procesos clave que provocan la variabilidad climática en escalas temporales que van desde la estacional a la decenal con el fin de mejorar los pronósticos del tiempo y el clima

II. Estudios comparativos de los ecosistemas, la biodiversidad, el uso y cobertura de la tierra y los recursos hídricos en las Américas

- análisis comparativos e integrados de los efectos del cambio ambiental global en los sistemas naturales y antrópicos y los procesos existentes entre los sistemas de latitudes tropicales, templadas y frías. expandir nuestros conocimientos sobre los motores y la dinámica de la variabilidad, así como los impactos de dicha variabilidad en la seguridad alimentaria, la biodiversidad y la provisión de bienes y servicios ecológicos. inclusión de los ambientes terrestres, costeros y oceánicos, integración de la interfaz tierra/mar

III. Comprensión de las modulaciones del cambio global de la composición de la atmósfera, los océanos y el agua dulce

- utilizando un enfoque interdisciplinario, observar, documentar y comprender los procesos que alteran la composición química de la atmósfera, las aguas continentales y los océanos de un modo que afecta la productividad y el bienestar humano

IV. Comprensión de las dimensiones humanas y las implicancias políticas del cambio global, la variabilidad del clima y el uso de la tierra

- investigar las interacciones dinámicas entre el cambio global, la variabilidad del clima, el uso de la tierra y los seres humanos, su salud, bienestar y actividades que dependen de la productividad, diversidad y funcionamiento de los ecosistemas
- abordar las complejas interacciones entre los sistemas naturales y socioeconómicos a través de enfoques interdisciplinarios
- brindar información para el sector de políticas públicas con el fin de aumentar la sustentabilidad de los sistemas naturales y el bienestar humano

Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global

Av. Italia 6201 - Ed. Los Tilos 102

CP 11500 Montevideo, Uruguay

www.iai.int

