



**DECYTI**  
Ministerio de  
Relaciones Exteriores

Gobierno de Chile

## Boletín 32

Dirección de Energía, Ciencia  
y Tecnología e Innovación

Julio 2014



## Desafíos y proyecciones de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de CEPAL

### En este Boletín:

#### -Editorial y Opinión

Editorial de la Sra. Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe; opinión del Sr. Ángel Flisfisch, Director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Chile. Entrevistas paralelas al Embajador Gabriel Rodríguez, Director de DECYTI y Ademar Seabra Da Cruz, Jefe de la División de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil.

#### -Instancias de financiamiento de proyectos en materia de ciencia, tecnología e innovación.

Financiamiento al alero del BID, UNASUR, CAF y OECD; publicaciones y áreas relevantes de desarrollo de ciencia y tecnología en América del Sur.

#### -Noticias y Breves

Despedida de estudiantes neozelandeses del programa "Flying Kiwis", participación de la Subdirectora de DECYTI en la Reunión Intergubernamental Chile-Rusia.

### Discurso Inaugural de la Primera Conferencia Ministerial de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de CEPAL

#### Sr. Heraldo Muñoz Ministro de Relaciones Exteriores

En nombre de la Presidenta Michelle Bachelet, les doy la más cordial bienvenida a esta Primera Conferencia Ministerial de Ciencia, Innovación y Tecnologías de Información y Comunicación, organizada por la CEPAL. Para el Gobierno de Chile es un honor ser país anfitrión de este encuentro cuyo objetivo es preparar un programa bianual de actividades de cooperación regional en estos temas.

Sabemos que en los últimos años hemos experimentado una crisis económico-financiera global que sigue afectando a las naciones más desarrolladas, pero que nuestra región ha resistido bien, logrando recuperar niveles aceptables de crecimiento. Paralelamente, hemos avanzado significativamente en disminuir la pobreza. El año 2000, la pobreza alcanzaba el 43,9% en la región y el año 2012, el 28,2%. Incluso, según un estudio del PNUD, 16 de 17 países de la región, para los cuales hay datos comparables, han reducido sus niveles de desigualdad de ingresos. Pero, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo, y 12 de los 20 países más desiguales del mundo se encuentran en esta región.

Boletín N° 32 de la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación  
"Desafíos y proyecciones de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de CEPAL"

Director de Energía, Ciencia, Tecnología e Innovación: Embajador Gabriel Rodríguez  
Subdirectora de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación: Sra. Karen Molina

Igualmente, tenemos otras debilidades estructurales: la dependencia excesiva de las materias primas (casi el 60% promedio de nuestras exportaciones), la baja productividad de factores, y la baja inversión en ciencia y tecnología. Se requiere aumentar la inversión en investigación y desarrollo (I+D) en la región, que hoy alcanza a no más del 0,67% del PIB, en comparación al promedio mundial que es de 1,8% del PIB. Y entre las mejores 100 universidades del mundo no hay ninguna de América Latina.

Un incremento de la inversión no tendrá el efecto estratégico deseado si no va unido a una estrecha y efectiva relación universidad-industria, en que el Estado juegue un activo rol catalizador. El sector privado tiene aquí una responsabilidad importante, en la medida que su aporte al financiamiento de la I+D, no supera actualmente, el 40% del porcentaje del PIB Regional destinado a I+D.

En otras palabras, respecto a ciencia, tecnología e innovación y capital humano, el trabajo mancomunado del sector público, universitario y empresarial, a nivel regional, es clave. Es en estos desafíos donde creo que esta Conferencia Ministerial puede entregar un aporte significativo y de impacto estratégico.

La ecuación Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo de Capital Humano, es a nuestro juicio, un pilar estructural fundamental en la construcción de un desarrollo equitativo y sustentable en nuestra región, para hacerse cargo de las carencias estructurales ya mencionadas.

Esta labor, no puede ser llevada a cabo en forma aislada, por más capacidades que tenga cada país. Es, en primer lugar, un trabajo de integración, coordinación y cooperación intraregional, condición "sine qua non" para desarrollar masa crítica que nos permita, en segundo lugar, posicionarnos en las redes mundiales donde se genera hoy día la mayor parte del conocimiento y la innovación. No debemos minimizar nuestras capacidades en este campo, pero debemos potenciar la coordinación y avanzar decididamente, y con peso específico, en la vinculación a las redes mundiales del conocimiento. Así, por ejemplo, seremos capaces de avanzar en el ámbito de la salud, la alimentación, el medioambiente y la recreación, elementos claves en la calidad de vida y satisfacción social de los ciudadanos, si nos tomamos en serio el valor central de la ciencia, la tecnología, la innovación y el capital humano.

Debemos evitar las sobresimplificaciones y las opciones unilaterales. Cada elemento de esta ecuación cumple su rol: no hay desarrollo tecnológico, sin una base científica sólida. La ciencia no es un lujo. Es una opción de futuro. Pero tampoco la tecnología en sí es un valor, si no genera innovación en los procesos productivos. La formación de capital humano es lo que conecta cada uno de los elementos anteriores, y por eso es, en este último, donde radica la apuesta del desarrollo a largo plazo, con todos los impactos beneficiosos hacia la sociedad, en especial los sectores más vulnerables.

Nuestro dilema es que teniendo una comunidad científica de alta excelencia, ésta es muy pequeña. Es por eso que debiera ser prioritario valorar la ciencia e impulsar el desarrollo de la vocación científica entre los jóvenes, apoyarlos en su desarrollo y formación. La Educación en ciencias, desde la más temprana edad, debiera ser parte de un programa estratégico en la región, junto a la disposición de recursos suficientes para la investigación en ciencias básicas. Conscientes de este desafío, desde Chile hemos apoyado estas iniciativas organizando la I Reunión de Redes Científicas Latinoamericanas.

El desarrollo de la tecnología y la innovación es otro de los desafíos que tenemos. No avanzaremos al desarrollo ni lograremos que los beneficios del conocimiento se transformen en mejor calidad de vida, si no somos capaces de impulsar emprendimientos innovadores que impacten significativamente en la productividad y que nos saquen del círculo de las materias primas. En Chile estamos desarrollando nuevos instrumentos que potencian, entre otros, la innovación en la industria, la logística, el turismo y el sector energético. Entre estos están el Programa de Atracción de Centros de Excelencia Internacionales, el Programa Start-up Chile, con un nuevo enfoque orientado hacia nuestra región, y un Fondo de Iniciativas Estratégicas. Ponemos a disposición de nuestras naciones hermanas esta experiencia para continuar aprendiendo juntos.

En la formación de capital humano nuestra región ha avanzado significativamente, pero no a la velocidad y dimensiones que se requiere. Entre otros, Brasil, México y Argentina, tienen importantes programas nacionales e internacionales de formación avanzada de los cuales podemos sacar muchas experiencias. Se hace necesario una inteligente y bien

coordinada estrategia dentro de la región, para sacar el máximo provecho de la formación de nuevas generaciones de profesionales y científicos en nuestros propios centros de estudio en que tenemos niveles de excelencia, junto con una audaz política de negociación con centros de formación en países desarrollados que sea de beneficio para todos.

Finalmente, un tema que sugiero para la discusión de esta Conferencia, es la necesidad de contar con mecanismos de financiamiento de carácter regional que impulsen el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Como decíamos, este desafío no lo puede tomar cada país aisladamente, y eso supone compartir recursos que impulsen iniciativas de carácter multilateral. Abrir un debate sobre la posibilidad de un Fondo Regional, tomando la experiencia de programas como Horizonte 2020 de la Unión Europea, pero diseñado acorde a nuestras necesidades, se hace imperioso. El Gobierno que encabeza la Presidenta Michelle Bachelet ha definido que el centro de gravedad de nuestras relaciones internacionales pasa por nuestra región. Es desde aquí que miramos al mundo y es desde aquí que, en conjunto con nuestras naciones hermanas del continente, buscamos jugar un papel significativo para enfrentar los retos globales. Por esta razón, hemos dado alta importancia a nuestro activo compromiso con la integración sin exclusiones y con pragmatismo, en favor de una convergencia en la diversidad. En nuestra agenda regional, la ciencia, la tecnología la innovación y el desarrollo del capital humano tienen un rol altamente significativo.

Dada la diversidad de instancias e iniciativas, se hace indispensable sistematizar las iniciativas regionales y articular las acciones institucionales entre las cancillerías, los organismos técnicos, las agencias, los científicos y los empresarios. Nuestra intención y compromiso es que esta Conferencia Ministerial contribuya a la formulación de la agenda regional de nuestros países en materia de ciencia, innovación y tecnología. Les deseo el mayor de los éxitos en la jornada de trabajo. Muchas gracias.



## Trabajo proyectado en el marco de la Conferencia de Ministros de CEPAL

1. Presentación de una Agenda de Cooperación Regional con propuestas de avances concretos, a corto y mediano plazo, en las cuatro líneas de acción establecidas durante la Conferencia: (i) Cooperación regional para la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de capacidades en ciencia, tecnología e innovación; (ii) Espacios para la colaboración en innovación tecnológica; (iii) TIC para la ciencia, la investigación y la innovación; e (iv) institucionalidad para la cooperación regional.
2. Aprobación de un Programa Bienal de actividades de cooperación regional e internacional de la Conferencia, con una mirada a largo plazo, en las líneas de acción establecidas en la Conferencia.
3. Búsqueda de un mecanismo de financiamiento regional para la realización de proyectos conjuntos.
4. Fomento de la participación activa y coordinada de los países que son parte de la Conferencia de Ministros en distintos foros de diálogo político en materia de C,T&I, con el fin de encontrar los espacios idóneos para el desarrollo de avances concretos y evitar la duplicidad de iniciativas e instituciones.

# Editorial

Sra. Alicia Bárcena

Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe



Alicia Bárcena asumió como Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el 1 de julio de 2008. Previamente se desempeñó como Secretaria General Adjunta de Gestión en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York, y cumplió tareas como Jefa de Gabinete y anteriormente como Jefa Adjunta de Gabinete de Kofi Annan, entonces Secretario General de las Naciones Unidas.

En la CEPAL ocupó el cargo de Secretaria Ejecutiva Adjunta y Directora de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. En las Naciones Unidas fue Coordinadora del Programa de Desarrollo Sostenible de América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Coordinadora del Proyecto Ciudadanía Ambiental del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

## Conocimiento, eslabón clave de la igualdad

En un contexto de acelerado cambio técnico, como el que caracteriza a la economía mundial, la complementación en materia tecnológica es fundamental para avanzar en la integración productiva y la diversificación. En América Latina y el Caribe la integración productiva presenta diferentes dimensiones que van desde inversiones en múltiples países por parte de empresas transnacionales, en particular translatinas, hasta esfuerzos de complementación productiva impulsados por entidades estatales o empresariales en el marco de acuerdos bilaterales o multilaterales más o menos amplios.

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) se han transformado en un determinante fundamental de las posibilidades para crecer y competir en el mercado mundial. Esto ha quedado plasmado en muchas de las agendas de desarrollo de los gobiernos de economías tanto avanzadas como emergentes, tendencia de la que también han sido parte los países de la región. Y es que las actividades de CTI no solamente permiten ganar nuevos espacios en el terreno de la competitividad y el aumento de la productividad de las economías. El surgimiento de los nuevos paradigmas tecnológicos, como los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), las nanotecnologías, los nuevos materiales y las biotecnologías, permiten generar e incorporar innovaciones y tecnologías en los ámbitos sociales y medioambientales, transformándose en fuentes de inclusión social y sostenibilidad, en fundamentos para la igualdad.

En la región existen diversas iniciativas de cooperación en CTI, entre las que se destacan el Programa Sudamericano de Apoyo a las Actividades de Cooperación en Ciencia y Tecnología (PROSUL), la Red Latinoamericana de Repositorios, el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO) y la Plataforma de Biotecnologías BIOTECSUR. Pese a su importancia, estos proyectos son de reducido alcance y se basan fundamentalmente en el sector académico.

El fortalecimiento de las actividades de cooperación en CTI en la región depende de la realización de proyectos de amplio alcance en áreas estratégicas y de alta prioridad para el desarrollo, en los que participen empresas, universidades e institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y entidades del sector público.

Un importante esfuerzo en esta dirección fue la elaboración de perfiles de proyectos regionales en CTI, impulsada por el Centro de Gestión y Estudios Estratégicos (CGEE) de Brasil y la CEPAL. Esos perfiles —que abarcan las áreas de telemedicina, tecnología asistiva, manufactura aditiva, cadena inversa de aparatos eléctricos y electrónicos, y energías eólica y solar fotovoltaica en generación distribuida— implican acciones de cooperación bilateral o multilateral y son relevantes para la generación, desarrollo y consolidación de capacidades científicas y tecnológicas y de procesos de innovación productiva y articulación institucional.

Otra iniciativa auspiciosa está marcada por la reciente constitución de la Conferencia de ciencia, innovación y TIC, órgano subsidiario de la CEPAL, cuya primera reunión —organizada por la CEPAL y el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile,

con el apoyo de la cooperación alemana (GIZ), el CGEE y el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad de Chile— se realizó en Santiago de Chile los días 9 y 10 de junio de 2014. En el evento, participaron representantes de los organismos nacionales de ciencia, tecnología e innovación de los países de la región, quienes analizaron estrategias para un desarrollo inclusivo mediante la innovación y la cooperación regional.

Los ministros, viceministros y otras altas autoridades participantes suscribieron la Declaración de Santiago que plantea fomentar el diálogo y la cooperación regional en el marco de la Conferencia, promoviendo la coordinación con otras instancias regionales, subregionales, bilaterales y multilaterales. En este marco, los países trabajarían en proyectos y actividades regionales de formación de recursos humanos, innovación tecnológica, TIC e institucionalidad. Igualmente, acordaron favorecer las complementariedades entre los sistemas de innovación y los sistemas de educación, para atender las demandas del aparato productivo y establecer políticas de largo plazo en ciencia, innovación y TIC.

La ciencia, la tecnología, la innovación y el conocimiento deben estar al servicio de la gente, permitiéndole obtener empleos más productivos y con derechos, lo que incluye mejores salarios y protección social. Para alcanzar esta visión, proponemos pactos sociales en diversas esferas, muy particularmente en ciencia, tecnología e innovación, de manera de desarrollar políticas industriales orientadas a la diversificación de las economías de la región, y un intercambio efectivo de académicos e investigadores entre nuestras universidades públicas. Así, llamamos a los países de la región a formular propuestas de integración regional en materia de ciencia y tecnología para ser, por fin, protagonistas del gran cambio tecnológico que vive el mundo.

## Opinión

Sr. Ángel Flisfisch

Director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Chile



Ángel Flisfisch Fernández egresó de la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile, realizó un postgrado en ciencia política en la Universidad de Michigan y ha ocupado diferentes cargos relevantes en el área gubernamental. Flisfisch ingresó a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales formando parte de los alumnos de la tercera promoción de la ELACP (1968), y luego ejerció como profesor investigador de PROELCE. Ha sido subsecretario del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Subsecretario de Relaciones Exteriores y Secretario Pro Témporte de la Unión de Naciones Sudamericanas UNASUR.

Dentro de sus publicaciones se encuentran "Estudios sobre el sistema de partidos en Chile" (1985), escrito con Adolfo Aldunate y Tomás Moulian y publicado por FLACSO Chile, "La política como compromiso democrático" y "Partidos y Democracia".

Hay consenso que, más allá de los éxitos, Chile muestra vulnerabilidades importantes relacionadas con su modalidad de inserción internacional y la estructura productiva que de allí se deriva, las cuales amenazan el crecimiento y las oportunidades de inclusión. En efecto, se mantiene la concentración excesiva de las materias primas en la oferta exportadora del país (60% del total), la baja productividad media, su heterogeneidad sectorial de factores y la enorme desigualdad de ingresos (índice de Gini del 0.5). Todo ello no sólo genera una economía más vulnerable en el mediano y largo plazo, sino también un desarrollo insuficiente de los recursos humanos, como asimismo estructuras de oportunidades laborales muy distantes de una sociedad del conocimiento, empleos rutinarios de baja calidad y mal remunerados, y escasos incentivos para el surgimiento de una cultura masiva de innovación y emprendimiento.

En ese sentido, al igual que América Latina, Chile enfrenta el desafío de llevar adelante un proceso de reforma estructural que mejore su inserción internacional y diversifique las estructuras productivas de sus economías, permitiendo de esa manera promover una expansión elevada y sostenida de la actividad productiva y de empleos de calidad. El desarrollo y el uso intensivo de la ciencia, la tecnología y la innovación abren óptimas posibilidades para la creación de nuevas capacidades productivas que mejoren el perfil de la inserción internacional, diversifiquen las estructuras productivas y eleven significativamente la calidad de las oportunidades laborales que ellas ofrecen.

Son diversos los obstáculos que se deben superar para avanzar decididamente en la creación de nuevas capacidades productivas basadas en el desarrollo científico- tecnológico y en la innovación. En América Latina y el Caribe se

reconocen una serie de obstáculos a este respecto, que constituyen otros tantos desafíos; entre ellos hay que destacar debilidades institucionales, la falta de recursos humanos, financieros y de infraestructura, la necesidad de emprender proyectos de interés regional, el fortalecimiento de los sistemas nacionales de innovación, el fomento de la competitividad y el análisis y monitoreo de las políticas públicas<sup>1</sup>.

En particular, en cuanto a estos desafíos es necesario subrayar la necesidad de acelerar los avances en materia de institucionalidad. El desafío del fortalecimiento de la institucionalidad se expresa en varias dimensiones: jerarquía política de las iniciativas que se adoptan, planificación estratégica, modelos de gobernanza y financiamiento, inversión en I+D, fortalecimiento de capacidades institucionales, articulaciones sectoriales, asociaciones público-privadas, y monitoreo y evaluación de políticas, entre otros.

En el país hay clara conciencia de la prioridad y significado de los retos anteriores. El Ministro de Relaciones Exteriores en su discurso inaugural de la Primera Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe lo planteaba claramente del siguiente modo: "La ecuación Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo de Capital Humano, es a nuestro juicio, un pilar estructural fundamental en la construcción de un desarrollo equitativo y sustentable en nuestra región. Esta labor, sin embargo, no puede ser llevada a cabo en forma aislada, por más capacidades que tenga cada país. Es, en primer lugar, un trabajo de integración, coordinación y cooperación intraregional".

La región si bien tiene ya una significativa experiencia en iniciativas de cooperación regional, multilateral y bilateral en ciencia, tecnología e innovación, también ha adquirido conciencia que existen todavía importantes espacios y requerimientos para la coordinación y la generación de sinergias en esta materia. La cooperación regional y bilateral en esta área puede fortalecer las capacidades de diseño, implementación y evaluación de las políticas y con ello un reforzamiento de su impacto positivo sobre el conjunto del aparato productivo de los países

Promover la cooperación y el diálogo regional abiertos para el desarrollo de una sólida institucionalidad de ciencia, tecnología e innovación en los países de América Latina es un objetivo al alcance de los países y, que tal como lo muestra la experiencia, puede ofrecer logros a corto plazo. Este diálogo se debe llevar a cabo desde una perspectiva multidisciplinaria para identificar las debilidades y las dificultades de erigir un nuevo tipo de marco institucional para el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la innovación, y la formación educacional adecuada a los desafíos contemporáneos, y por otra parte sistematizar experiencias relevantes de otras regiones y subregiones sobre mecanismos institucionales que promueven el desarrollo de nuevas capacidades productivas basadas en el conocimiento científico, la tecnología y la innovación. Planteamos cuatro elementos o componentes importantes para un diálogo regional abierto sobre la materia:

- a. Diagnóstico del estado de situación de los desarrollos institucionales recientes en los países.
- b. Relevamiento de experiencias extra-región en materia de desarrollo institucional.
- c. Identificación de oportunidades de cooperación internacional, regionales y bilaterales, para promover el intercambio de experiencias y de las mejores prácticas en materia de institucionalidad.
- d. En base a la información y hallazgos anteriores, acometer la formulación de lineamientos para promover eficazmente la cooperación internacional, regional y bilateral, entre los países.

1. Propuesta de líneas de acción para la definición del Programa bienal de actividades de cooperación regional e internacional en ciencia, innovación y tecnologías de la información y las comunicaciones. Primera reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago, 9 y 10 de junio de 2014.
2. Ibid.
3. Discurso del Sr. Canciller Herald Muñoz con ocasión de la inauguración de la I Conferencia Ministerial de Ciencia, Innovación y TICs de CEPAL.

# Chile y Brasil; visiones paralelas de la Conferencia de CEPAL

## Embajador Gabriel Rodríguez

Director de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile



El Embajador Rodríguez es Ingeniero Civil de la Universidad Católica de Chile, con estudios de Licenciatura en Filosofía en la misma universidad y cursos de postgrado en economía en la Universidad de Oxford.

Desde 1999 ha estado a cargo de las negociaciones internacionales en energía, ciencia, tecnología, y capital humano, así como responsable de la internacionalización de programas nacionales en las áreas de innovación, investigación y desarrollo (I+D). Se desempeña también como Secretario Ejecutivo del Plan Chile-California y desde 2009 lidera las negociaciones para la instalación y operación en Chile de los telescopios ópticos y radioastronómicos de última generación. Entre ellos el GMT, LSST, E-ELT, TAO, CCAT y ALMA.

En opinión de la División que encabeza, ¿Qué importancia tiene la nueva instancia impulsada por CEPAL para el desarrollo de la ciencia, la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina?

La Conferencia de Ministros de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información de CEPAL se enmarca dentro escenario regional como una iniciativa que plantea la armonización de los esfuerzos emprendidos en pos del desarrollo científico tecnológico. Es por esto que las líneas de acción establecidas parten del análisis y los avances de otros grupos de trabajo en el marco de la OEA, UNASUR, CELAC, CYTEC y eLAC, entre otros.

La generación de espacios de discusión al alero de diferentes instituciones regionales enriquece el diálogo, pero a la vez lo disgrega. Esta inevitable consecuencia orienta uno de los principales objetivos que Chile se plantea como Presidente del Comité Ejecutivo de la Conferencia de Ministros de CEPAL; enfocar la discusión en los temas de relevancia regional a través de una coordinación real entre distintos organismos e instituciones y mediante la búsqueda de un mecanismo de financiamiento regional que permita la realización de proyectos conjuntos

En su opinión, ¿Qué diferencia a este mecanismo respecto a otros grupos de trabajo en materias de C,T&I en el marco de organizaciones regionales multilaterales como UNASUR, CELAC, entre otros?

A nivel regional otros foros de discusión se han constituido como espacios válidos para manifestar distintos enfoques, aunar posiciones y poner estos temas en agenda. Es importante enfatizar que nuestra propuesta no está orientada a reducir los espacios de debate si no de potenciar una mayor coordinación entre aquellos que ya existen.

Dicho esto, la CEPAL tiene como mandato promover el desarrollo económico y social a través de la cooperación y la integración a nivel regional y además está encargada de planificar actividades y proyectos de cooperación técnica y de llevar estas actividades a cabo. Es por esto que como Presidencia, creemos que es una instancia propicia para desarrollar un diálogo productivo tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista político.

¿Cuáles son los desafíos prioritarios en Ciencia, Innovación y TICs que requieren de una solución mancomunada a nivel regional?

En base a las capacidades que debemos desarrollar hay ciertos temas prioritarios que adquieren especial relevancia. Entre ellos, promover el desarrollo del

capital humano avanzado a través del fortalecimiento de los programas de aprendizaje en estas áreas; aumentar la inversión destinada a ciencia, tecnología e innovación; fomentar la movilidad estudiantil a nivel de posgrado; e insertar a América Latina en las redes internacionales de C,T&I. Estos desafíos no pueden ser enfrentados de forma aislada si planeamos la construcción de capacidades regionales que permitan un desarrollo sustentable y equitativo.

¿Qué otras iniciativas podrían ser impulsadas en conjunto por Chile y Brasil para promover el desarrollo de estos temas en la región?

Como primer paso debemos fortalecer los mecanismos bilaterales existentes y avanzar en las áreas de cooperación establecidas, entre ellas, astronomía, biotecnología, nanotecnología y TICs. Este fortalecimiento es necesario para progresar de manera conjunta e impulsar el desarrollo de estas áreas de interés prioritario a nivel regional. También debemos estimular el liderazgo y fomentar la difusión y el traspaso de experiencias exitosas en ciertos temas de interés común en América Latina, como son por ejemplo la institucionalidad en materia de ciencia y tecnología, el desarrollo de laboratorios naturales, TICs, becas, astronomía y ciencia antártica.

## Ademar Seabra da Cruz

Jefe de la División de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil



Fuente: [http://jie.itaipu.gov.br/print\\_node.php?secao=turbinadas1&nid=27185](http://jie.itaipu.gov.br/print_node.php?secao=turbinadas1&nid=27185)

Ademar Seabra da Cruz es Jefe de la División de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil (DCTEC) y profesor licenciado del Instituto Rio Branco (Academia Diplomática brasileña). PhD en Ciencias Sociales (Universidad de São Paulo), Magister en Filosofía, Lógica y Método Científico (London School of Economics) y en Ciencia Política (Universidad de Brasilia). Es autor de los libros Diplomacia, Desarrollo y Sistemas Nacionales de Innovación (Brasilia, FUNAG, 2011) y Justicia como Equidad (Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2004, sobre el pensamiento de John Rawls). Autor de ensayos, capítulos y artículos sobre la teoría política internacional, globalización y sistema internacional contemporáneo.

En opinión de la División que encabeza, ¿Qué importancia tiene la nueva instancia impulsada por CEPAL para el desarrollo de la ciencia, la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina?

Considero extremadamente oportuno que CEPAL haya decidido crear una instancia dirigida al desarrollo y al fomento de la ciencia, la innovación y las tecnologías de la información y de las comunicaciones en América Latina y Caribe. Es cierto que CEPAL siempre ha considerado el tema del desarrollo tecnológico y de la innovación como prioritario, teniendo en cuenta que estos son factores primordiales para la competitividad económica internacional en la era de la globalización. Hay diversos estudios, reportes y análisis de CEPAL que señalan el reto de la creación de auténticas economías del conocimiento en América Latina.

Asimismo con esta nueva instancia se puede decir que la CEPAL está en aras de investigar y proponer una estrategia y un marco para que los países ajusten sus políticas industriales y de innovación a los lineamientos internacionales vigentes para la competitividad y para una nueva inserción de la región en la división internacional del trabajo.

En su opinión, ¿Qué diferencia a este mecanismo respecto a otros grupos de trabajo en materias de C,T&I en el marco de organizaciones regionales multilaterales como UNASUR, CELAC, entre otros?

Esta es una pregunta crucial. Se dice a menudo que América Latina padece de un cuadro de "inflación institucional" de iniciativas para la promoción de la innovación y del desarrollo tecnológico. Tal no es propiamente negativo, en cierta medida, pues señala la alta prioridad que los Gobiernos de la región asignan a estos temas. De otra parte, todavía, hay siempre el riesgo de la superposición de acciones y del surgimiento de



vacíos funcionales en la operación simultánea de todas estas entidades, que sumarían más de una docena.

CEPAL, de su parte, es el Organismo responsable por el análisis y la formulación de propuestas de políticas públicas en materia económica y para promover la inserción internacional competitiva y socialmente equitativa de las economías latinoamericanas y del Caribe. Posee funciones netamente propias en relación a otros Organismos o instituciones de alcance regional; posee la experiencia de haber formulado ya en los años 60 y 70 respuestas eficaces a los retos del desarrollo regional; y posee el aparato conceptual, analítico y ejecutivo propio para proponer caminos para la prosperidad con equidad en el Continente.

*¿Cuáles son los desafíos prioritarios en Ciencia, Innovación y TICs que requieren de una solución mancomunada a nivel regional?*

Lamentablemente nuestras economías no son innovadoras. Nosotros somos extraordinariamente creativos en América Latina; aportamos producción científica de alta calidad, que sigue padrones globales; tenemos importantes niveles de invención y de creación; nos situamos entre las principales economías creativas del mundo; y tenemos niveles muy elevados de dedicación laboral. Esto contrasta, por su vez, con una débil productividad; con bajos niveles de calificación profesional para los sectores y actividades intensivos en conocimiento; y todavía fallamos en convertir nuestro capital intelectual en capital humano y producción industrial de punta. Brasil, país que invierte 1,1% de su PBI en actividades de I+D, está aún lejos de alcanzar una diversificación productiva que le permita una inserción global competitiva en distintos sectores. Aunque son muchos los desafíos - una vez que innovación presupone la coevolución de distintos factores económicos, históricos y sociales - CEPAL podría coordinar una amplia concertación para promover los factores "upstream" de la innovación, entre los cuales lo más importante, sin duda, es el empoderamiento ciudadano a través la educación - formación del lector, competencias sociocognitivas y educación para la ciencia y la tecnología. No podemos discutir con profundidad temas de propiedad intelectual en América Latina, por ejemplo, cuando presentamos indicadores todavía muy insatisfactorios en formación educacional y capital humano. El depósito de una patente presupone toda una intrincada y complexa cadena de adquisición de competencias que no puede ser abreviada.

Otro reto muy importante es promover la innovación basada en demanda tecnológica generada por las empresas, no en la oferta de las universidades. La CEPAL puede servir como un gran centro regional para fomentar y recoger demandas de innovación de nuestros países, planteando soluciones a principio regionales y, pues, extraregionales.

*¿Qué otras iniciativas podrían ser impulsadas en conjunto por Chile y Brasil para promover el desarrollo de estos temas en la región?*

Tenemos en Brasil una especial admiración por Chile por su avanzada institucionalidad en materia de innovación. En Brasil hay iniciativas similares a las chilenas en el campo de la innovación, tales como la Start-up Chile, el Programa IDeA o la atracción de centros internacionales de I+D. Partimos de una amplia coincidencia y comprensión común sobre cómo alcanzar la transformación del padrón productivo de nuestras economías. Somos economías con alto grado de internacionalización, tanto a nivel regional como global; nuestros sectores empresariales tienen ganas de trascender los respectivos mercados domésticos; y tenemos un razonable grado de diversificación de mercados. Brasil y Chile, juntamente con otros países de la región, podrían establecer estrategias de integración productiva con base en industrias intensivas en conocimiento de alta complementariedad. El aprovechamiento energético de la biomasa es un ejemplo.

En Mercosur tenemos metas en ese sentido, pero persisten todavía dificultades y cuellos de botella en tanto a temas regulatorios, infraestructura física y logística, entre otros. Se podría ofrecer condiciones a empresas de países de la región para que participen, en condiciones favorables, en programas de contenido nacional y de compras gubernamentales de alto contenido tecnológico.

## Antecedentes, acuerdos y proyección de la Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC's de CEPAL

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y se fundó con el objetivo de contribuir al desarrollo económico de América Latina y coordinar las acciones orientadas a su promoción. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe. En el marco del Programa de Trabajo del Sistema de la CEPAL para los años 2014-2015 se establecen 14 subprogramas, entre ellos el **Subprograma de Producción e Innovación**. Su objetivo principal es fomentar la innovación y la convergencia de la productividad en América Latina y el Caribe teniendo debidamente en cuenta el desarrollo sostenible y los vínculos con la economía mundial. El programa está a cargo de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial, que en junio de 2013 se encargó de organizar la **Reunión de Ministros de Ciencia y Tecnología, Innovación y Cambio Estructural**, junto a Argentina, Brasil y México en Río de Janeiro. Al encuentro asistieron representantes de 19 países de la región, entre ellos República Dominicana, Ecuador, Perú, Uruguay, Chile, y observadores de la UNESCO, OCDE, Unión Europea, BID, GTZ y SEGB.

Como resultado de lo expuesto en la mesa de trabajo, se planteó la necesidad de realizar un levantamiento de la infraestructura científica disponible, reuniendo la información en una base de datos y se propuso que CEPAL fuera la encargada de poner en marcha esta iniciativa. En la **Declaración de Río**, fruto de esta reunión, se hizo un reconocimiento a la labor de la CEPAL en la organización del evento y se confió a esta institución la tarea de dar continuidad y seguimiento a la recién creada Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la CEPAL. También se solicitó a los convocantes de la reunión la definición próxima de una agenda de cooperación regional para convocar a la Primera Reunión de la Conferencia.

La **Primera Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la CEPAL**, se llevó a cabo en Santiago en junio de 2014. La Presidencia de la Conferencia estará a cargo de Chile mientras que Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú, Uruguay y Venezuela liderarán la Vicepresidencia. La Secretaría Ejecutiva de la Conferencia estará a cargo de CEPAL.

En esta instancia se propuso la definición de un programa bienal de actividades de cooperación regional e internacional y cuatro líneas de acción: i) cooperación regional para la formación de recursos humano y fortalecimiento de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación; ii) espacios para la colaboración en innovación tecnológica; iii) TIC para la ciencia, investigación y la innovación; e iv) institucionalidad para la cooperación regional.

Dado que existen diversos proyectos e iniciativas regionales en materia científica la Conferencia de CEPAL se ha propuesto no duplicar el trabajo realizado en instancias como UNASUR, CELAC, OEA y Alianza del Pacífico, e impulsar iniciativas concretas que colaboren a aunar los esfuerzos en las áreas de recursos humanos, estimular el avance del conocimiento y la investigación, incentivar el avance de la innovación tanto en la esfera privada y pública y traducir todas estas medidas en políticas públicas que establezcan cimientos para los procesos de desarrollo en materia científico tecnológico a nivel regional.

Como un planteamiento relevante en el marco de la Conferencia, se destacó la importancia de crear un Fondo para la realización de proyectos conjuntos en las áreas descritas, mientras que el Gobierno de Chile junto a la Secretaría de CEPAL propondrán una Agenda de Cooperación Regional, que se someterá al Comité Ejecutivo para convocar a la próxima reunión en el marco de esta instancia.

# Instancias de financiamiento para ciencia, tecnología e innovación en América Latina



- El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se encarga de apoyar los esfuerzos de América Latina y el Caribe para reducir la pobreza y la desigualdad. Su principal objetivo es lograr el desarrollo de manera sostenible y respetuosa con el clima.
- Sus accionistas son los 48 países miembros de la organización, incluidos los 26 países miembros prestatarios de América Latina y el Caribe, que tienen una participación mayoritaria del BID.
- Es la mayor fuente de financiamiento para el desarrollo de América Latina y el Caribe.
- En el caso de Chile, el BID es la principal agencia multilateral en el país y cubre el 81% total de la deuda multilateral y como áreas estratégicas de cooperación ha identificado las siguientes: (i) Mercado Laboral: Equidad y Productividad; (ii) Cambio Climático; (iii) Innovación, Ciencia y Tecnología; (iv) Gestión Pública; (v) Seguridad Ciudadana; (vi) Transporte y Seguridad Vial; y (vii) Comercio e Integración.
- El total histórico de proyectos aprobados por el Banco asciende a los **US\$227 mil millones**, de los cuales un **1.82%** ha sido destinado a proyectos en materia científico tecnológica.

## Ejemplo de iniciativa de cooperación en el marco del BID: el Fondo de Apoyo a la Innovación Tecnológica en América Central y República Dominicana

En 2007 la Presidenta Michelle Bachelet y el entonces presidente del BID, Luis Alberto Moreno, formalizaron la voluntad de trabajar juntos para apoyar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en América Central y República Dominicana. Como fruto de esta expresión de voluntad, se estableció el "Fondo de Apoyo a la Innovación Tecnológica en América Central y República Dominicana" es una iniciativa orientada a apoyar forma no reembolsable, proyectos de cooperación técnica, incluyendo becas y pasantías dirigidas a apoyar los esfuerzos de la región Centroamericana y República Dominicana en el desarrollo, difusión y diseminación de proyectos, con particular énfasis en las mejores prácticas en el área de innovación tecnológica.

Este fondo promueve la cooperación sur-sur en áreas temáticas como: i) los procesos de fortalecimiento institucional para el desarrollo de innovación tecnológica por parte del Estado y el sector público; ii) proyectos de innovación relacionados con la adopción y transferencia tecnológica; iii) generación de políticas y estrategias de desarrollo para la innovación; iv) capacitación de recursos humanos en el área de la innovación tecnológica. El enfoque principal del fondo se ha orientado al sector de la Ciencia y la Tecnología con la aprobación de cinco proyectos en el área. Le siguen las Telecomunicaciones con dos proyectos aprobados y el tema de la Reforma y la Modernización del Estado con un proyecto.

La **contribución total del Gobierno de Chile al fondo asciende a la suma de US\$800.000**, cuyos recursos fueron destinados al financiamiento de ocho proyectos que han ido en beneficio de Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Panamá y República Dominicana, así como de la subregión centroamericana. Una de los aportes más significativos del fondo ha sido la aplicación de políticas y estrategias de innovación en América Central y República Dominicana, promoviendo la transferencia de tecnologías desarrolladas en Chile a empresas e instituciones centroamericanas.



## WORLD BANK

COMPROMISOS Y DESEMBOLOS PARA LA REGIÓN EN LOS EJERCICIOS DE 2011, 2012 Y 2013

	Compromisos (millones de US\$)			Desembolsos (millones de US\$)		
	Ej. de 2011	Ej. de 2012	Ej. de 2013	Ej. de 2011	Ej. de 2012	Ej. de 2013
BIRF	US\$9169	US\$6181	US\$4769	US\$8376	US\$6726	US\$5308
AIF	US\$460	US\$448	US\$435	US\$322	US\$342	US\$273

Cartera de proyectos en ejecución al 30 de junio de 2013: US\$30.800 millones

Fuente: <http://www.worldbank.org/>

El Grupo del Banco Mundial, a través del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y de la Asociación Internacional de Fomento (AIF), ha apoyado a la región latinoamericana con el financiamiento de proyectos por más de 6 mil millones de dólares. Los países que más apoyo recibieron fueron Brasil (3 mil millones de dólares), México (más de mil millones de dólares), y Colombia (660 mil millones).

Esta institución lleva a cabo proyectos en diversas temáticas incluyendo Difusión Tecnológica, Integración Regional (ejecutado principalmente en África), Educación para la Economía basada en el Conocimiento, Cambio Climático, Diversidad Biológica y Tecnologías de la Información.

Los compromisos que sostiene Chile con el Banco Mundial comprenden **42 millones de dólares al año 2012 y existen 7 proyectos activos de un total de 99 proyectos impulsados en el marco de esta institución.**

### Países elegibles para recibir préstamos del Banco Mundial

Antigua y Barbuda, Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, St. Kitts and Nevis, St. Lucía, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

La UNASUR cuenta con un "Fondo de Iniciativas Comunes" cuyo financiamiento está a cargo del Consejo de Ministras y Ministros de Relaciones Exteriores sobre la base de las propuestas presentadas por los distintos Consejos a la Secretaría General de UNASUR. El financiamiento de iniciativas comunes en el marco de esta instancia de cooperación a nivel regional, tiene el objetivo de concretar proyectos que promuevan el desarrollo sustentable de las poblaciones de los Estados miembros.

Como requisito, los proyectos presentados deben tener un alto impacto en tres o más Estados miembros de la UNASUR, identificando claramente sus beneficios, el presupuesto necesario para su realización, las entidades que lo llevarán a cabo y del cronograma ejecución de la iniciativa, entre otros aspectos.

En junio de 2013 la Secretaría General aprobó nueve proyectos provenientes de los Consejos Ministeriales sectoriales, por un valor total de **US\$778.778 dólares**. De estos nueve proyectos dos fueron presentados por el Consejo Suramericano de Ciencia, Tecnología e Innovación de UNASUR (COSUCTI):

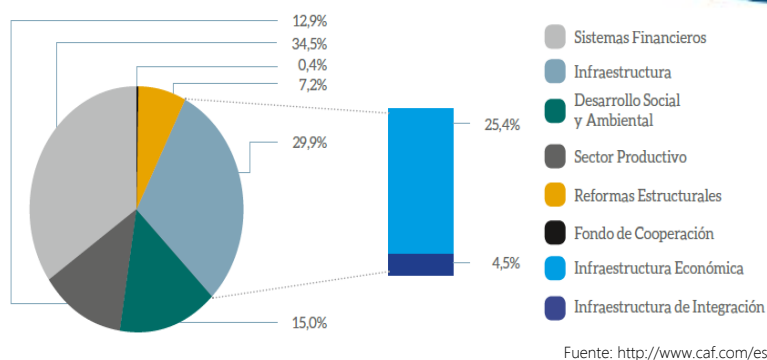
1. **I Feria y Encuentro Internacional de Avances, Desarrollos y Experiencias significativas en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Biodiversidad del sur, en el marco de UNASUR (por un valor de US\$70 mil dólares).** Esta iniciativa fue promovida por Colombia y su objetivo central es promover y fortalecer el desarrollo de la ciencia a través de la construcción de redes de investigadores en la región.
2. **Red Suramericana de investigación para el desarrollo tecnológico, transferencias de tecnología, control y vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por vectores con énfasis en Dengue, Fiebre amarilla, Leishmaniasis, Malaria, Oncocercosis, Peste y Enfermedad de Chagas (por un valor de US\$43 mil dólares).** Sus objetivos son fomentar la creación de una red de investigadores, brindar información fidedigna y fácilmente disponible a los países afectados por este tipo de enfermedades y fortalecer el sistema de libre intercambio de información científica.



El Banco de Desarrollo de América Latina enfoca el financiamiento de las siguientes áreas estratégicas: sistemas financieros, infraestructura, desarrollo social y ambiental, sector productivo, reformas estructurales, y fondos de cooperación. El área estratégica que mayor financiamiento recibe es el área de los sistemas financieros, seguida por el área de desarrollo social y ambiental.



Gráfico 2. Aprobaciones por área estratégica año 2013



Cuadro 6. Desembolsos por producto (en millones de USD)

	2013
Préstamos mediano y largo plazo	2.712
Soberano	2.131
Programas y proyectos de inversión	1.992
Programáticos y swaps	139
No soberano	581
Líneas de crédito (empresas y bancos)	4.602
Participaciones accionarias	90
Fondos de cooperación	38
<b>TOTAL</b>	<b>7.441</b>

La cooperación técnica es un instrumento que tiene un impacto efectivo y complementa la capacidad técnica de los países miembros del CAF. Además contribuye al desarrollo sostenible, la integración regional, el desarrollo de infraestructura, la integración de los mercados financieros y la actualización e intercambio de nuevas tecnologías. Según el Informe del año 2013, las aprobaciones de cooperación técnica ascendieron a **50 millones de dólares**. Los principales fondos de cooperación son los siguientes:

**Fondo de Asistencia Técnica (FAT):** centraliza la mayor parte de las fuentes especiales de financiamiento y su misión es brindar apoyo a los proyectos y programas de países accionistas. En 2013 se aprobaron **14.1 millones de dólares** al alero de este Fondo.

**Fondo de Promoción de Proyectos de Infraestructura Sostenible (Proinfra):** este fondo se encarga de financiar la adecuada preparación, estructuración financiera y evaluación de proyectos e infraestructura sostenible que tengan un alto impacto para las economías regionales, nacionales o locales y contribuyan de forma consistente a la integración entre los países accionistas. Durante 2013 se aprobaron **9.1 millones de dólares** en el marco de este fondo.

**Fondo de Cooperación e Integración Fronteriza (COPIF):** apoya la identificación, preparación y ejecución de proyectos de alto impacto que promuevan el desarrollo humano sostenible en las regiones fronterizas de los países accionistas, y que contribuyan al fortalecimiento de la cooperación, el diálogo, la confianza mutua y la integración fronteriza, tanto a nivel bilateral como multilateral. En el año 2013 se aprobaron **0.6 millones de dólares** por concepto de este fondo.

**Fondo Especial para Bolivia (FEB) y Fondo Especial para Ecuador (FEE):** financian la asistencia técnica y atienden las prioridades económicas de estos países. Fueron creados en 1998 y ambos están contemplados dentro del Convenio Constitutivo de CAF. En 2013 se aprobaron **2.9 millones de dólares** para cada uno de estos fondos.

**Fondo de Inversión y Desarrollo Empresarial (FIDE):** su fin es apoyar a las pequeñas y medianas empresas innovadoras de América Latina. Este fondo tiene como estrategia de inversión proveer financiamiento indirecto a aquellas Pymes competitivas de la región con potencial de crecimiento, especialmente aquellas que tengan la capacidad de insertarse en cadenas globales de producción. En 2013 CAF aprobó un total de **13.9 millones de dólares a través de FIDE**.

**Programa Latinoamericano de Cambio Climático (PLACC):** para dar respuesta a las necesidades de la región en materia de cambio climático, el PLACC tiene tres líneas estratégicas de acción: (i) mitigación al cambio climático; (ii) la adaptación al cambio climático; y (iii) los mercados de carbono.

# Noticias destacadas

## Lanzamiento “The Future of Mining in Chile” de CSIRO

El 17 de junio el centro de excelencia australiano CSIRO realizó el seminario “El Futuro de la Minería en Chile: Hacia el 2030”, en donde se lanzó el estudio del mismo nombre que contempla los futuros escenarios para el sector y analiza los cursos de acción posibles para avanzar hacia un modelo de exportación que entregue valor agregado a los productos derivados de la actividad minera. A través de este estudio se establecieron cinco escenarios conceptuales futuros hacia 2030, que se detallan a continuación:

### 1. Chile como potencia minera

La minería continúa siendo la principal industria chilena, contribuyendo al crecimiento del PIB y de las exportaciones. El cobre se mantiene competitivo antes otros posibles sustitutos, mantiene su precio y un sostenido crecimiento a nivel mundial continúa fortaleciendo la demanda de este mineral. El decrecimiento de la economía China se compensa con el rápido crecimiento de India y los países en desarrollo. Se reducen los costos de la energía y el desarrollo de las geociencias y de tecnología asociada permite incrementar la exploración de zonas de difícil acceso hasta la fecha. Finalmente, las empresas mineras se asocian con instituciones de gobierno y con universidades para invertir en el desarrollo de capital humano avanzado.

### 2. Diversificación al área de los servicios

Chile construye una economía diversificada a través del desarrollo de equipamiento minero, servicios y tecnología asociada con un enfoque en la investigación y la innovación. Esto acelera el crecimiento económico y reduce la dependencia de bienes importados. Por otra parte, el crecimiento de la economía chilena fomenta la innovación y la inversión en servicios adicionales relativos a distintas industrias como la agrícola, forestal y energética. A esto se agrega que Santiago y Antofagasta se transforman en hubs mundiales de innovación, con la presencia de universidades altamente calificadas; Santiago lideraría el desarrollo de servicios de alta tecnología y TIC's, mientras que Antofagasta lo haría en los servicios ligados a la minería.

### 3. Líder sustentable

Las tendencias a nivel mundial hacen necesaria la búsqueda de nuevas soluciones en sustentabilidad social y medioambiental. La reputación de Chile como un país responsable y promotor de buenas prácticas en su industria minera entregaría una ventaja comparativa para aquellos compradores que eligen productos que cumplan con este tipo de estándares. En este escenario se contempla además la realización de una inversión importante de parte de Chile en el desarrollo de las energías renovables para reducir su dependencia de las importaciones en materia energética.

### 4. Colapso de la industria del cobre

Este escenario contempla diversos factores como la caída de la demanda producto de la deceleración de las principales economías consumidoras de materias primas; la salida al mercado de algún sustituto del cobre y la aparición de otros productores que vendan el metal a un precio menor.

### 5. Futuro incierto

Los intentos de Chile por desarrollar una economía del conocimiento impulsada por la innovación se dan de una forma lenta y el país sigue siendo dependiente de la importación de equipos, tecnología y servicios para el desarrollo del sector minero. Dado que el sector empresarial y las universidades tienen culturas y prioridades distintas, la colaboración entre ambos sectores entrega resultados limitados.

Para más información, ingresar a

<http://www.csiro.au/Outcomes/Mineral-Resources/CSIRO-Chile-ES/Futures-Seminar.aspx>



Fuente: <http://www.aeradio.cl/consumo-de-cobre-en-china-seguira-impulsando-la-mineria-de-chile/>

# Breves

A continuación un resumen de las principales actividades realizadas en el mes de febrero, vinculadas al quehacer de DECYTI.

## Despedida de estudiantes neozelandeses de programa Flying Kiwis

El Ministro de Relaciones Exteriores (S), Edgardo Riveros, se reunió el viernes 20 de junio con un grupo de estudiantes neozelandeses de entre 15 y 17 años, quienes fueron seleccionados para participar de una estadía de 3 semanas en nuestro país, tiempo en que cursaron estudios en el colegio Altazor de Puente Alto y en el Liceo Amanda Labarca de Vitacura.

Este es el segundo grupo de los denominados "Flying Kiwis" que realizan esta pasantía en nuestro país. Cabe destacar que el objetivo de este programa, que es de reciprocidad de la iniciativa chilena Pingüinos Sin Fronteras, es el de promover el aprendizaje del idioma español en los estudiantes neozelandeses y profundizar el intercambio cultural con Chile a nivel de estudiantes secundarios.



Más información, solicitar a Héctor García ([hgarcia@minrel.gov.cl](mailto:hgarcia@minrel.gov.cl))

FECHA: 20 de junio, 2014

## Participación de DECYTI en las actividades de puesta en marcha del Proyecto Chile-Perú-DG Regio (UE) en sistemas de innovación regional

Durante los días 10, 11 y 12 de junio de desarrollaron en las ciudades de Arica, Tacna y Lima, distintas actividades en el marco del Proyecto Chile Perú-DG Regio (UE) vinculadas al inicio del diálogo Chile-Perú-UE en materia de innovación.

El objetivo de esta iniciativa es traspasar las buenas prácticas de Chile en materia de innovación regional, a sus homólogos peruanos, lo cual viene a fortalecer los procesos de integración subnacional en América Latina, en un escenario posterior al fallo de la Corte Internacional de Justicia de la Haya, con apoyo de la Unión Europea.

Las instituciones a cargo de ejecutar el proyecto son la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior de Chile, con el apoyo de Cancillería, la Dirección de Desarrollo e Integración Fronteriza del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú y la Consultora INFYDE con apoyo de la DG Regio de la Comisión Europea.

En el marco de esta actividad se desarrolló el "Seminario sobre el diálogo Chile-Perú-UE en materia de innovación regional", la "Reunión con el Directorio público-privado de innovación de la Región de Arica y Parinacota", y el Seminario de Intercambio de Experiencias en Innovación Regional".

Más información, solicitar a Juan Carlos Aguirre ([jaquirrea@minrel.gov.cl](mailto:jaquirrea@minrel.gov.cl))

FECHA: entre el 10 y el 12 de junio, 2014



## Participación de DECYTI en Reunión Intergubernamental Chile-Rusia

En el marco de la realización de la Reunión Intergubernamental Chile-Rusia durante los días 26 y 27 de junio, se llevó a cabo la Reunión del Grupo de Trabajo Ruso-Chileno de Cooperación en el Ámbito de la Ciencia, Educación y Tecnología. La Sra. Karen Molina, Subdirectora de la Dirección de Energía, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores, encabezó a la delegación chilena y el Sr. Raspertov Yuri, Director de la Sección de Organización y Desarrollo de Cooperación Bilateral del Departamento Internacional del Ministerio de Educación y Ciencia, encabezó a la delegación rusa.

En el transcurso de la reunión del grupo de trabajo se evaluó el estado de la cooperación bilateral en el ámbito de la educación, la ciencia, y la tecnología. Al respecto, la contraparte rusa entregó a la delegación chilena una contrapropuesta del proyecto del acuerdo intergubernamental en cooperación científica y tecnológica y la parte chilena manifestó el interés de comenzar la negociación de un acuerdo en materia de reconocimiento de títulos. Además, Chile propuso reanudar la cooperación en el ámbito de la astronomía y manifestó el interés en dirigir los esfuerzos a modernizar y reanudar el funcionamiento del Telescopio Maksutov AZT-16, emplazado en Cerro el Roble.

Más información, solicitar a  
 Karen Molina ([kmolina@minrel.gov.cl](mailto:kmolina@minrel.gov.cl))



FECHA: 27 de junio, 2014

## Ministro (s) de Relaciones Exteriores recibe al Presidente del Consejo Chile-California

El Sr. Lovell (Tu) Jarvis, Presidente del Consejo Chile – California, visitó nuestro país entre los días 19 y 27 de junio, ocasión en la que fue recibido por el Ministro (S) de Relaciones Exteriores, Sr. Edgardo Riveros.

Durante el encuentro el Sr. Jarvis expuso los resultados de la última reunión del Consejo Chile – California realizada recientemente en la ciudad de San Francisco y expresó su disponibilidad, y la del Consejo, para continuar en la tarea de fortalecer y estrechar aún más los vínculos en las áreas de interés mutuas entre ambos Estados. En este sentido el Sr. Ministro (s) de Relaciones Exteriores expresó al Sr. Jarvis el compromiso del Gobierno de la Presidenta Bachelet con esta importante iniciativa.

El Plan Chile – California se ha transformado en una sólida contribución a la relación bilateral entre Chile y Estados Unidos. Producto del Memorándum de Entendimiento firmado en 2008 entre la Presidenta Michelle Bachelet y el Gobernador Arnold Schwarzenegger, se ha intensificado la colaboración entre organizaciones, universidades y centros de investigación. Esto se refleja en los más de 30 acuerdos suscritos entre organizaciones de ambos estados, y el desarrollo de sólidas redes humanas e institucionales que abarcan estudiantes de pre-grado y de post grado. En este ámbito, California es el Estado que mayor cantidad de becarios chilenos recibe en el extranjero gracias a la creación de exitosos programas de intercambio académico.

Más información, solicitar a  
 Salvador Vega ([svega@minrel.gov.cl](mailto:svega@minrel.gov.cl))



FECHA: 20 de junio, 2014



## Reunión del Comité-Chile del Consejo Chile-California

El pasado viernes 25 de Julio, se realizó la primera reunión del Comité-Chile del Consejo Chile – California (CCC), en Santiago. Este Comité está constituido por los consejeros del CCC residentes en Chile y busca dar continuidad al trabajo del Consejo durante el año.

Con la asistencia de 13 consejeros, algunos invitados y bajo la Presidencia de Lovell (Tu) Jarvis, UC Davis, Presidente del Consejo, de Francisco Silva, Presidente Grupo Security y Kathleen Barclay, Presidenta AMCHAM, ambos Vicepresidentes del CCC, se desarrolló una sesión de trabajo para identificar iniciativas concretas en el marco de las áreas estratégicas definidas por el Consejo: Energía, Educación, Medio Ambiente, Innovación, Comercio, Estado y Sociedad. La sesión contó con la participación del Director de Relaciones Internacionales del CONICYT.

Se destacó la importancia del Consejo en cuanto constituye una red de contactos, una comunidad trabajando en equipo y la relevancia de esta reunión inicial que representa la instalación de este modelo en Chile. Al mismo tiempo, se enfatizó la importancia de promover actividades orientadas a fortalecer y crear nuevos acuerdos entre ciudades, universidades, empresarios y emprendedores entre las dos regiones: Chile y California.

El Embajador Gabriel Rodríguez se refirió al apoyo entregado por la Presidenta y por la Cancillería al CCC, manteniendo éste su calidad de entidad público privada con autonomía. Desde DECYTI y con el apoyo del CCC se fortalecen las relaciones internacionales en los ámbitos de la energía, la ciencia, la tecnología y la innovación, buscando un posicionamiento en las redes, más amplio y más estratégico. Dio especial énfasis al mandato presidencial en relación a los acuerdos entre Chile y California, en cuanto constituye un modelo de instrumento de política exterior, replicable con otras regiones.

Se acordó efectuar, a través de la Secretaría Ejecutiva, el seguimiento de las iniciativas de Educación Marina, programa nacional de educación en conservación marina, y la Misión de Energía a California, envío de delegación a California para conocer aspectos regulatorios, de eficiencia, ahorro energético e inversión.

FECHA: 25 julio, 2014

Más información, solicitar a  
Cristina Gueneau de Mussy ([cgueneaudemussy@minrel.gov.cl](mailto:cgueneaudemussy@minrel.gov.cl))

