

## **Dos emprendimientos regionales transformadores del Sistema de Educación Superior de Informática**

### **Jorge Aguirre**

UNRC Director del Departamento de Informática, tel 54+358-4676235 UNRC FCEFQyN Ruta 36 Km 601 (5800)  
Río Cuarto. E mail: [jaguirre@dc.exa.unrc.ed.ar](mailto:jaguirre@dc.exa.unrc.ed.ar)

### **Raúl Carnota**

UNTREF. Maestría en Epistemología e Historia de la Ciencia, tel 54+11-4334 2704, H. Irigoyen 986 Piso 8 (1086)  
Buenos Aires. E mail: [rcarnota@dds.com.ar](mailto:rcarnota@dds.com.ar)

**Núcleo temático:** D Pensamiento latinoamericano e integración. Problemática político-educativa

### **Resumen**

El trabajo se centra en la importancia que pueden tener los emprendimientos regionales, para la transformación superadora de los sistemas educativos de los países de la Región y para la creación de redes de cooperación y la constitución de comunidades académicas transnacionales. Se analizan dos grandes experiencias: las EBAls –Escuelas Argentino Brasileñas de Informática- y la ESLAI Escuela Latino Americana de Informática. Ambos proyectos se originaron a mediados de los 80 con el objetivo de superar el atraso que se tenía en un área considerada estratégica y disminuir la brecha tecnológica. Se hace un breve análisis histórico del marco económico-político en que surgieron ambos emprendimientos, del desarrollo del mismos y de sus respectivos impactos en las realidades que estaban dirigidos a transformar.

## **Dos emprendimientos regionales transformadores del Sistema de Educación Superior de Informática**

### **Jorge Aguirre**

UNRC Director del Departamento de Informática, tel 54+358-4676235 UNRC FCEFQyN Ruta 36 Km 601 (5800)  
Río Cuarto. E-mail: [jaguirre@dc.exa.unrc.edu.ar](mailto:jaguirre@dc.exa.unrc.edu.ar)

### **Raúl Carnota**

UNTREF. Maestría en Epistemología e Historia de la Ciencia, tel 54+11-4334 2704, H. Irigoyen 986 Piso 8 (1086)  
Buenos Aires. E mail: [rcarnota@dds.com.ar](mailto:rcarnota@dds.com.ar)

**Núcleo temático:** D Pensamiento latinoamericano e integración. Problemática político-educativa

## **1 La Informática en los sistemas académicos Latinoamericanos.**

El atraso del sistema académico latinoamericano en el área de Informática frente a los países dominantes es enorme. Sólo en pocos de los países que integran la región como Brasil, Venezuela y recientemente la Argentina se ha logrado tener algunos grupos de investigación consolidados. La enseñanza de grado tiene una inmensa masa de alumnos, pero en la mayoría de los casos, carece del soporte de carreras de posgrado enraizadas en la investigación que garanticen actualización y calidad. El atraso no sólo se observa respecto de los países dominantes sino también respecto de la ciencias tradicionales, tal es el caso que puede observarse en la Argentina, que tiene una larga trayectoria científica – con varios Premios Nobel – y que sin embargo, hasta el 97 no había producido ningún doctor en Informática. Este atraso tiene una significativa importancia en todo el aparato productivo regional, ya que la Informática ha pasado a formar parte del núcleo de todas las actividades industriales. En este trabajo se describen dos emprendimientos regionales, surgidos en los años 80 del siglo pasado con vistas a superar este atraso, se analizan sus resultados y la influencia que tuvieron en la integración de comunidades académicas mediante el establecimiento de redes informales de cooperación. La realidad socioeconómica de la coyuntura en que nacieron no es la actual, pero la problemática básica que los engendró es la misma. Por ello creemos que es importante salvarlos en la memoria colectiva y considerarlos para nuevos y diferentes emprendimientos.

En la sección segunda se describen, en su contexto histórico, los dos proyectos mencionados las EBAI Escuelas Argentino Brasileñas de Informática y la ESLAI, Escuela Latinoamericana de Informática. La sección tercera se dedica a evaluar el impacto de dichos proyectos y en la cuarta se propone algunas conclusiones.

## **2 Dos proyectos regionales en la enseñanza de la Informática.**

### **2.1 Su contexto histórico.**

“...La mutación del Orden Económico Internacional representa un desafío crucial para las economías en desarrollo y, en especial, para las economías de industrialización tardía, como el Brasil y como la Argentina. El impacto de la llamada revolución microelectrónica acelera el progreso tecnológico en los países avanzados, modificando incesantemente la estructura de producción de varias ramas industriales...”; las palabras precedentes fueron pronunciadas por el Ministro de Ciencia y Tecnología de Brasil, Renato Archer, en febrero de 1986, en ocasión de la inauguración de la primera EBAI, y se encuadran en una percepción muy marcada en esa época. Esta percepción correspondía a lo que se dio en denominar la Tercera Revolución Industrial (3RI), definición que aparece en los años 70 y que refleja el advenimiento de un nuevo paradigma tecnológico-económico de acumulación capitalista caracterizado, como factores clave, por el Complejo Electrónico-Informático, la Biotecnología y los Nuevos Materiales. En este nuevo modelo de acumulación se realiza un traslado de las “ventajas comparativas” desde las riquezas naturales hacia el dominio de la ciencia y la tecnología. Archer, en el mismo discurso, afirma que, como consecuencia, del mencionado fenómeno “...la brecha tecnológica entre los países del primer y del tercer mundo amenaza ampliarse, profundizando los niveles de dependencia de nuestros países en relación a las grandes potencias industriales...” y postula para ello “...el establecimiento de proyectos nacionales en los sectores de tecnología de punta...”.

La misma preocupación llevó ya en los setenta a la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI), con sede en Roma, a promover lo que se dio en llamar “Políticas Nacionales de Informática”, con el explícito objetivo de evitar que se profundice la brecha tecnológica.

En las conclusiones de las Conferencias SPIN (por Strategies and Policies in Informatics), organizadas por el IBI se pueden leer expresiones como “Hay muchas cosas que se pueden hacer excepto dejar hacer”.

### 2.1.1 Brasil y Argentina: divergencias y convergencias.

En Brasil y la Argentina, la historia de esos mismos años había mostrado, en el plano de las Políticas Informáticas dos caminos divergentes.

En Brasil, bajo un régimen militar desde 1964, se había visualizado la importancia estratégica del Complejo Electrónico Informático y desde 1974 (luego de un prototipo de investigación exitoso en la Universidad de San Pablo) empezó a desarrollarse una industria local, beneficiada con crecientes medidas de protección. Para monitorear estas políticas se creó en 1979 la SEI (Secretaría Especial para la Informática), inicialmente parte del Consejo Nacional de Seguridad. Poco después se establece la reserva de mercado para micros y minis.

En Argentina, en cambio, si bien en 1974 Fate Electrónica ya estaba encarando un ambicioso proyecto industrial con el diseño de una computadora en el estado del arte mas avanzado del momento, el golpe militar de 1976 encumbró una política económica de signo opuesto, presidida por el dogma liberal y la apertura irrestricta. Finalmente a inicios de los ochenta el proyecto Fate fue archivado.

### 2.1.2 Argentina: el retorno democrático

El retorno a la democracia en 1983 despertó una gran expectativa y puso otra vez en primer plano la posibilidad para la Argentina de “abordar el tren de la 3RI” a partir de políticas públicas. La idea de que las riquezas naturales de las pampas ya no eran un privilegio tomó cuerpo en los equipos técnicos del sector político triunfante en las primeras elecciones.

Cuando asume la presidencia, el Dr. Alfonsín nombra a Manuel Sadosky, figura consular de la llamada “edad de oro” de la ciencia argentina, al frente de la SECyT y éste convoca a participar en la gestión a un grupo de miembros activos de la generación de los 60.

Una manifestación clara de las consideraciones previas sobre el peso dado a la Informática, se puede leer en los Lineamientos de Política Científica y Tecnológica (SECyT, 1985), donde la única referencia a un área que aparece entre los objetivos es la siguiente:

“..Alcanzar una autonomía tecnológica en el campo de la Informática...”, a través, entre otras formas, de “... Realizar acciones en el ámbito latinoamericano...”

Esta referencia al ámbito latinoamericano es parte de un reverdecer de conciencia latinoamericanista que en Argentina se refuerza cuando la opinión pública “redescubre” la pertenencia a Latinoamérica luego de la guerra de Malvinas. En cuanto al gobierno de Brasil para esa época necesitaba aliados para su enfrentamiento a los EEUU a raíz de su política de reserva de mercados.

En el marco de lo expuesto, se crea en 1984, por decreto de Presidencia, la Comisión Nacional de Informática, con el objetivo de definir Políticas Nacionales. El Plan que surge de allí aspira a generar una industria nacional de electrónica.

En ese mismo año, el presidente Alfonsín, en un hecho sin precedentes, inaugura las 14 Jornadas Argentinas de Informática (14 JAIIO). En nombre de los organizadores, Hugo Scolnik afirma que es necesario: “.. sentar las bases de una cooperación continua entre los científicos latinoamericanos...” .

También en ese año 1984 se comienza a trabajar en el proyecto de la Escuela Superior Latino Americana de Informática (ESLAI) y en enero de 1985, llega a Buenos Aires una misión brasileña para sentar las bases de la cooperación en el área, cooperación que da lugar al Programa Argentino Brasileño de Informática (PABI), en cuyo seno se desarrollaron las EBAls.

## **2.2 Las EBAls.**

Las EBAls se constituyeron como una de los dos medios de acción del PABI, junto con la creación de un grupo conjunto de investigación. El objetivo fue contribuir a la creación de una masa crítica de investigadores y la formación de una escuela de pensamiento regional en Informática. Eran Escuelas de Verano, realizadas anualmente con sede rotativa en uno u otro país, donde una masa importante de estudiantes y recién graduados de las carreras informáticas accedieron a contenidos de frontera dictados por los investigadores que los estaban desarrollando en los principales Centros Académicos.

El diseño original contempló la presencia de 250 estudiantes becados (traslado, estadía, materiales) por país:150 con dos años de carrera al menos y 100 de último año o recién graduados, con un dictado de doce cursos entre

Básicos de dos semanas e Intermedios de una. En todos los casos, los responsables de un curso debía escribir un libro original con el contenido del mismo. Estos libros se fueron constituyendo en una biblioteca original. El llamado a inscripción fue público y abierto en todas las Universidades de ambos países. Para evitar suspicacias se dejó la selección de los participantes a cargo de las Sociedades Profesionales (**SADIO y SBC**).

En paralelo a las Escuelas, compartiendo su ámbito, se realizaron los Encuentros de Investigadores, con el fin de fomentar el armado y seguimiento de proyectos conjuntos.

La primera EBAI se realizó en febrero de 1986 en Campinas. En la segunda (Tandil, 1987) se agregaron laboratorios (duración de tres semanas y dedicación full-time), donde el objetivo del grupo (reducido) de estudiantes fue el desarrollo de un proyecto informático en el área de competencia del laboratorio (en este caso, Microelectrónica e Ingeniería de Software). También se asignaron automáticamente becas al 25% de los mejores alumnos del escuela anterior. Este criterio, que luego se mantuvo, reforzó la continuidad al fomentar los reencuentros y el conocimiento mutuo entre estudiantes de distintos puntos de las distintas regiones y países. Al terminar esta Escuela, los responsables de Ciencia y Técnica de ambos gobiernos firmaron un Complemento sobre Informática del Convenio de Cooperación en Ciencia y Técnica ya existente. En su discurso de clausura el Dr. Sadosky citó a Goethe "...La gran rueda de la Historia raras veces se detiene: hay que luchar y vencer; o ser yunque o ser martillo..." para luego afirmar: "...Ya hemos sido mucho tiempo yunques. Queremos ser martillos para modelar nuestro futuro..." La Tercera EBAI (Curitiba 1988) y la Cuarta (Río Hondo, 1989) mantuvieron vivo el espíritu y la organización de estos encuentros.

En 1989, el cambio de gobierno en Argentina provocó el relevo del equipo coordinador del PABI y las EBAIs. Las dificultades presupuestarias (que siempre habían existido y sólo eran superadas por el apoyo total de la SECyT) primaron y los nuevos responsables acordaron con la contraparte brasileña realizar las escuelas cada dos años y con menos estudiantes.

La Quinta EBAI (Nova Friburgo, 1991) se desarrolló con un esquema mas restringido en oferta de cursos y en participantes y la Sexta (Embalse Río Tercero, 1993), de la que sólo participaron egresados, contó con tres cursos y tres laboratorios y recién pudo realizarse en el invierno por la falta de apoyo financiero en Argentina.

Nadie decretó su fin pero el PABI se convirtió en una cáscara sin actividad, hasta que en 1995 una reestructuración eliminó la Subsecretaría de Informática y lo hizo desaparecer de facto.

### **2.3 La Escuela Superior Latino Americana de Informática ESLAI**

El proyecto ESLAI se inició en 1985 por iniciativa del Gobierno Argentino, con el objetivo de constituir un centro de excelencia en docencia universitaria e investigación en Informática para la región latinoamericana. Mediante la ESLAI se pretendía elevar el nivel general de los sistemas regionales de formación profesional, superando el atraso del sector y permitiendo, en consecuencia, disminuir la brecha tecnológica. Se esperaba lograr este objetivo mediante el proceso de difusión que supondría la inserción en el sistema académico y productivo de un grupo reducido pero altamente capacitado de graduados y posteriormente de los que regresasen, después de completar su formación de postgrado en el exterior. A través de la ESLAI se aspiraba realizar una importante labor de capacitación profesional, brindando a la comunidad Informática cursos de actualización, dictados por especialistas de primer nivel internacional. A mediano plazo, la ESLAI debía constituir una Escuela de Postgrado, cuando la reinserción de sus egresados, doctorados en el exterior, y la conformación de grupos propios de investigación, permitieran lograr masa crítica para ello. Al proyecto prestaron acuerdo varios países de la región y el IBI otorgó el principal financiamiento para su funcionamiento. La infraestructura fue provista por el Estado Argentino y por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Un importante equipamiento, para la época, fue donado por el Gobierno Italiano – una red constituida por dos servidores UNIX y 57 PC´s -. La UNESCO subsidió la compra de material bibliográfico. Convenios con Italia y Francia permitieron que seis profesores italianos y dos franceses dictaran sendas asignaturas durante un semestre cada uno. La CEE otorgó un primer subsidio de treinta mil dólares para la contratación de especialistas europeos para dictar cursos breves. Posteriormente, frente a los informes favorables presentados por los visitantes otorgó otro de setenta mil dólares y en el momento de su cierre se gestionaba un tercer subsidio de trescientos mil.

En gran medida estos apoyos se lograron gracias a la acción de un grupo de científicos argentinos, radicados en centros académicos del exterior, que apadrinaron la iniciativa (entre ellos Norma Lijtmaer, Mauricio Milchberg y Julián Aráoz).

Para lograr resultados rápidamente, aprovechando al máximo los recursos invertidos, se buscó minimizar el tiempo de permanencia de los estudiantes y garantizar tanto la mejor aptitud de los ingresantes como la dedicación exclusiva al estudio.

Para esto se fijaron tres criterios:

1) Un ciclo de estudios de tres años, en los cuales se completaría una formación básica adquirida previamente aprobando al menos dos años de una carrera universitaria afín.

- 2) Un cupo de a lo sumo 35 alumnos seleccionados en una prueba tomada simultáneamente en todos los países de Latinoamérica y el Caribe, prueba de ingreso con el doble objetivo de seleccionar a los aspirantes más aptos y garantizar que los alumnos ingresen con la formación previa asumida.
- 3) Una condición de dedicación plena al estudio por medio de una beca de la que gozaban todos los alumnos.

La ESLAI funcionaba con un cuerpo docente integrado por muy pocos Profesores Ordinarios, la mayoría de los cuales estaban contratados por períodos breves y por un conjunto también reducido de auxiliares docentes denominados Instructores. Los profesores eran seleccionados por un comité internacional y los Instructores por concurso.

El plan de estudio comprendía dos años de materias obligatorias y un tercer año donde se debía completar un determinado cupo de créditos de materias optativas. Además durante este último año debía realizarse una pasantía y la tesina de graduación. La primera era un trabajo de iniciación profesional y la última de iniciación en la investigación. Mediante las pasantías a realizarse en distintas empresas e instituciones se esperaba iniciar la vinculación de la ESLAI y sus egresados con el medio. El título – Licenciado en Informática – era otorgado, mediante un convenio especial, por una Universidad Nacional.

La ESLAI inició sus clases en febrero de 1986. Los alumnos seleccionados en la primer cohorte provenían de distintas regiones de la Argentina, de Uruguay, Paraguay, Ecuador, Venezuela, Colombia, Perú.

Sus cursos contaron con profesores de primera línea, entre los que puede citarse a Jean R. Abrial – asesor de la CEE -, Ugo Montanari – CNR -, Carlo Ghezzi – Politécnico de Milán – ,Helmunt Partsch – Universidad Católica de Nijmegen -, Georgio Ausiello – Universidad de Roma - , Jean Pierre Jounnaud – Universidad de París.

Durante el periodo 1986 – 1989 los mismos profesores que dictaron los cursos del plan de estudios de la Escuela, asignaturas semestrales de los dos primeros años y cursos optativos intensivos de distinta duración del tercer año, también dictaron 34 cursos abiertos a la comunidad, a los que asistieron 350 profesionales, docentes e investigadores.

El régimen de pasantías permitió iniciar una fructífera relación con el medio productivo, realizándose trabajos con importantes empresas e instituciones de Argentina, Brasil, Ecuador, Venezuela, Uruguay e Italia.<sup>1</sup>

Se constituyeron grupos de investigación y esta actividad, si bien incipiente, había producido, en 1990, 28 publicaciones y 54 presentaciones a congresos.

En 1988 se produjo la graduación de todos los egresados de la primera cohorte. Al año siguiente se produjo la segunda promoción. De los 59 alumnos que constituyeron estas dos primeras cohortes, habían egresado 54.

Algunos de los egresados retornaron a sus países y veinticinco egresados y cinco instructores partieron a realizar estudios de posgrado con becas provenientes del exterior – sin costos para sus países - , a Inglaterra, Francia, Suecia, Holanda, Italia, Brasil, Alemania, Estados Unidos, Israel y Escocia.

Lamentablemente sólo estas dos cohortes, de las cuatro que alcanzaron a ingresar a la Escuela, pudieron cursar regularmente. La pérdida de interés en el proyecto en un sector crítico de poder motivó que la ESLAI cerrara sus aulas en septiembre de 1990, pese al apoyo de toda la comunidad académica, de numerosos empresarios y de importantes sectores de los partidos mayoritarios.

#### **2.4 Consideraciones sobre el final de los Proyectos.**

Las experiencias presentadas fueron en gran parte posibles gracias al contexto descrito en **2.1**. Su final obedeció a cambios en dicho contexto, tales como el ascenso del pensamiento neoliberal y la difícil carrera de la actualización industrial frente a las grandes potencias (la reserva de mercado brasileña fue desmantelada en 1992, en gran medida como una convergencia de ambos factores), pero hay que señalar el peso propio de las políticas internas de la Argentina. La discontinuidad de gestión ante un cambio de gobierno y la reconsideración desde cero de todo lo hecho, quebraron el espíritu y las prácticas de los Proyectos, complementariamente al ahogo presupuestario (a su vez motivado por desinterés oficial en el nuevo contexto). El fuerte compromiso personal, que permitió su puesta en marcha en tiempo record y su funcionamiento exitoso a pesar de las dificultades (entre mucho posibles, podemos citar a la Dra. Rebeca Guber como caso paradigmático de este

---

<sup>1</sup> ALUAR S.A (Argentina), Interfase S. A.(Uruguay), IdeaSoft (Uruguay), Petróleo de Venezuela S. A., Techint S.A., Propulsora Siderúrgica S.A.I.C(Argentina), SADE S.A (Argentina), SIDERCA S.A.(ARGENTINA), IBM Argentina S.A., SIGEBA S.A. (Argentina), TTI S.A: (Argentina), PRODAT (Argentina), Comisión Nacional de Energía Atómica (ARGENTINA), Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, Facultad de Arquitectura, Facultad de Ingeniería, Facultad de Medicina y Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, INCO Universidad de la República Oriental del Uruguay, Universidad de Pernambuco (Brasil), Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil), Universidad de Pisa (Italia).

compromiso) no se sostuvo con las nuevas autoridades. Es importante señalar que esto mismo no ocurrió en el caso de Brasil (en referencia al PABI y las EBAls) donde la asunción de la presidencia por Collor de Melo en 1990 no supuso la discontinuidad del elenco que gestionaba el programa, fuertemente asentado en la comunidad académica local.

### **3 El impacto de ambos proyectos.**

#### **3.1 ESLAI**

##### 3.1.1 Impacto en el sistema universitario.

A partir de la masiva posibilidad de asistir a cursos de capacitación y de tener contacto con investigadores de primera línea que brindó la ESLAI y luego con la inserción de sus primeros egresados, se inició un proceso de enriquecimiento del sistema académico que iba a acelerarse durante toda la década del 90 y a continuar en lo que va del milenio. La investigación se fue insertando en la actividad universitaria, creciendo notablemente su producción; surgieron Escuelas de Postgrado y a partir de 1994 los egresados de la ESLAI, junto con otros graduados que habían partido a realizar doctorados en el exterior, comenzaron a reintegrarse a nuestras universidades. La cantidad de doctores en Informática en la Argentina<sup>2</sup> sufrió un incremento destacable. En un relevamiento de 1994 se encontró solo un par, en el presente hay más de 35. Los primeros habían obtenido su grado en el exterior pero en la actualidad las Escuelas de postgrado locales han comenzado una creciente producción; un proceso similar se ha dado en Uruguay. Obviamente estos procesos no son sólo consecuencias de la ESLAI y resulta dificultoso, como en todo proceso social, separar el impacto de la ESLAI de otros factores, como la maduración de los planteles universitarios, el aumento de contacto con los centros generadores de conocimiento que posibilitan los actuales sistemas de comunicación y las facilidades de acceso electrónico a bibliografía actual y el desarrollo de programas también orientados a propósitos similares como el PDCIBA en Uruguay y el FOMEC en la Argentina. Sin embargo el período de la ESLAI marca una inflexión que a nuestro parecer se debe claramente a su impacto.

##### 3.1.2 Impacto en la creación de una red contactos de cooperación e intercambio de ideas.

Los miembros de la ESLAI se han diseminado por Latinoamérica y algunos han permanecido en Estados Unidos y Europa, algunos insertos en el ámbito académico, otros incorporados al sector productivo. Ellos han establecido una red de contactos que permite un ágil flujo de ideas e información y posibilita la cooperación entre los sectores en que se desempeñan. A manera de ejemplo la creación de un Departamento de Ciencias de la Computación en la Universidad de Río Cuarto, donde ningún egresado de la ESLAI residía, pero que fue coordinado por uno de sus ex miembros, contó con siete profesores visitantes que habían sido alumnos o docentes de la ESLAI que dictaron asignaturas del plan, mientras que las Escuelas de Verano de Ciencias Informáticas que dicho Departamento organizó, contaron con doce profesores que también habían pertenecido a la ESLAI.

#### **3.2 EBAls**

Las EBAls constituyeron parte de un proyecto mas amplio y ambicioso: el PABI que, al poner el centro en el desarrollo de proyectos de investigación, requería de tiempos mas extendidos para fructificar. Las EBAls comenzaron a constituirse en el punto de encuentro e intercambio de las nuevas generaciones de estudiantes avanzados y recientes egresados. A la par, los Encuentros de Investigadores comenzaron a forjar (y en algunos casos a concretar) proyectos comunes de investigación y desarrollo. La interconexión de ambos eventos y su dinámica permitían pronosticar la creación de una masa crítica de investigadores y profesionales altamente capacitados y con experiencia en la interacción entre latinoamericanos. Sin embargo su pronto final no permitió establecer una tradición. Dicho esto, hay que señalar como balance que casi 2000 estudiantes recibieron cursos o participaron en laboratorios de los temas de punta en la disciplina y pudieron compartir un ámbito con los investigadores que trabajaban en esos temas. Aun mas trascendente, la colección EBAI de aproximadamente sesenta títulos originales en portugués y castellano fue distribuida a todos los centros de estudios superiores de la región y allí se convirtió en un multiplicador. Todavía a mediados de los 90 muchos textos se usaban en las carreras informáticas, incluso con reediciones de los mismos.

### **4. Conclusiones**

Lo analizado hasta aquí muestra que, aunque hayan quedado trancos por las discontinuidades que los cambios de elencos políticos suelen aparejar en los proyectos gubernamentales de nuestros países, ambos proyectos han

<sup>2</sup> Los autores no tienen datos sobre otros países de la región

tenido efectos importantes en el desarrollo académico de la disciplina a la que estaban destinados. No menos importante ha sido el establecimiento de una red informal de contactos personales superadora parcialmente del aislamiento de las comunidades académicas de los distintos países de la Región. Asimismo el proyecto ESLAI muestra como un emprendimiento multinacional latinoamericano puede superar la carencia individual de masa crítica y lograr escalas que hagan viable la inversión que demanda su implementación. Esta característica de escala regional hace posible también concitar el apoyo de los científicos latinoamericanos que trabajan en instituciones de los países de alto poder económico y, a través de ellos, el de esas mismas instituciones, reforzando la factibilidad de los proyectos.

### **Bibliografía**

Aspiazu D., Basualdo E., Nochteff H. La Revolución Tecnológica y las Políticas Hegemónicas. Ed. Legasa. Buenos Aires. 1988.

Archivos de la Sociedad Argentina de Informática (SADIO)

Archivos de la ESLAI.

Entrevistas y archivos personales de los protagonistas.