

ESOCITE + 4S - 2014

19-23 August

Buenos Aires, Argentina

**Construcción social de las políticas de
ciencia y tecnología:**

**El caso de la transformación de las políticas
e instituciones de ciencia y tecnología
en la década de 1990 en Argentina**

Lic. Francisco Aristimuño (CONICET - UNRN)

Dr. Diego Aguiar (CONICET - UNRN)

**Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo
(CITECDE)**



RIO NEGRO

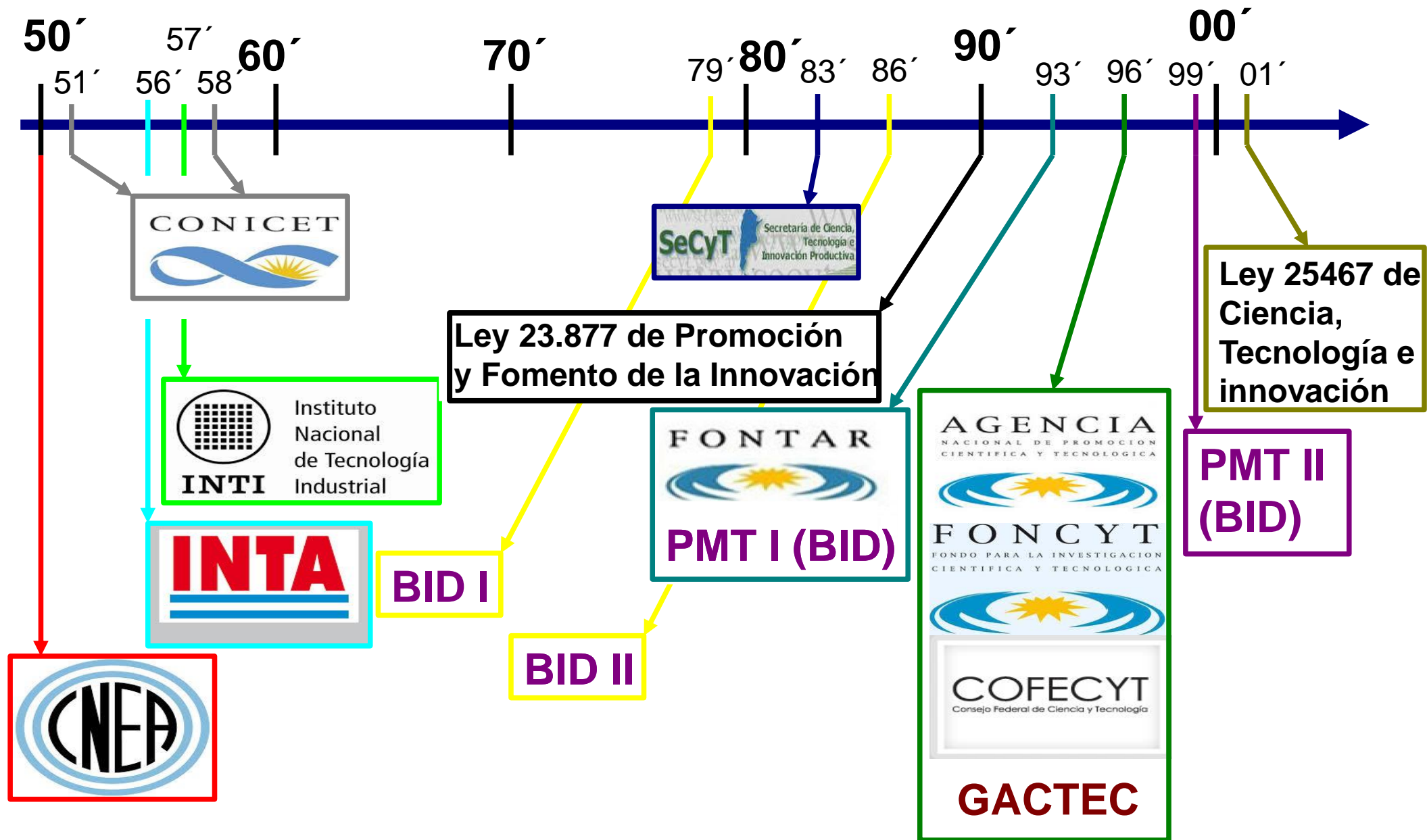
**UNIVERSIDAD
NACIONAL**

Transformación de las políticas de CyT en los 90s en Argentina

Cambios en:

- Instituciones (política, promoción y ejecución).
- Fundamentos teóricos de las políticas CyT.
- Nuevos actores, racionalidades e intereses.

Transformación en el sector CyT en Argentino

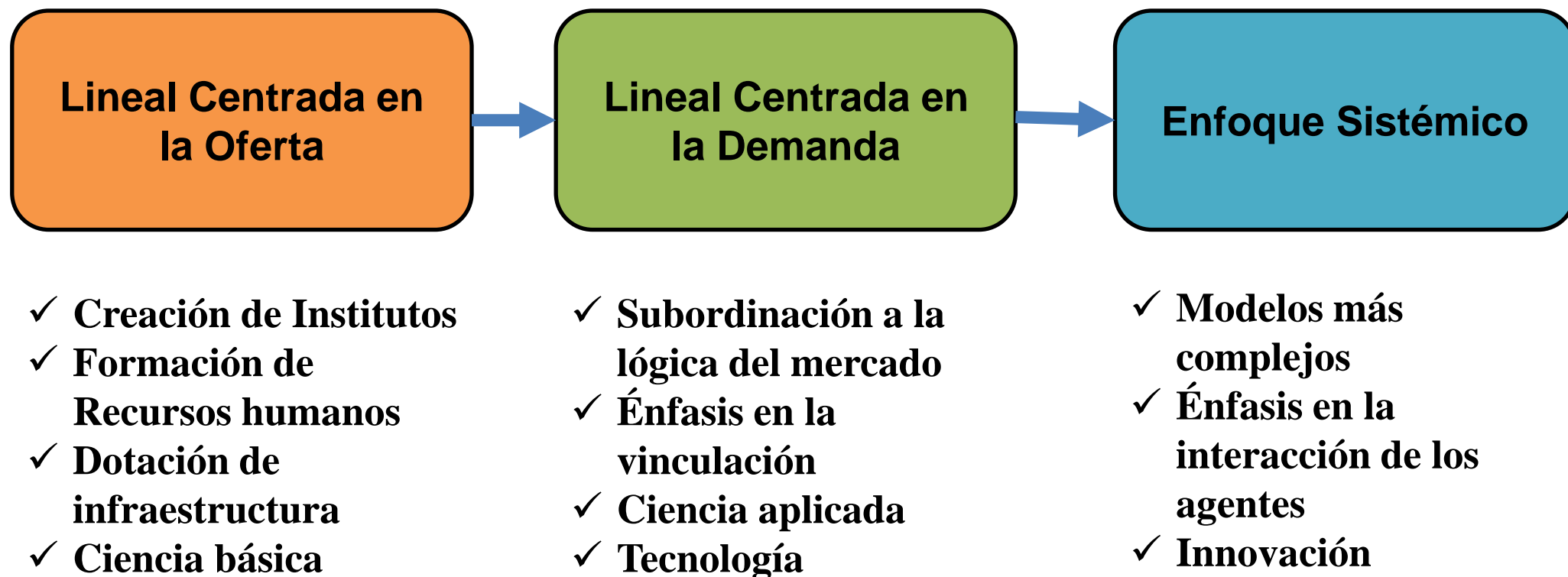


Algunos hitos de los ´90

- ✓ Ley de Promoción y Fomento de la Innovación N°23.877 (1990)
- ✓ Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) (1993).
- ✓ Reformulación y luego desaparición de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología
- ✓ Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) (1996).
- ✓ Fondo Científico y Tecnológico Argentino (FONCyT)(1996).
- ✓ Gabinete Científico y Tecnológico (GACTEC).
- ✓ Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT).
- ✓ Planes Nacionales de CyT mediano plazo.
- ✓ Consejo Interinstitucional de la Ciencia y Tecnología (CICYT) (2001)
- ✓ Ley de Ciencia, Tecnología e innovación N° 25.467 (2001)

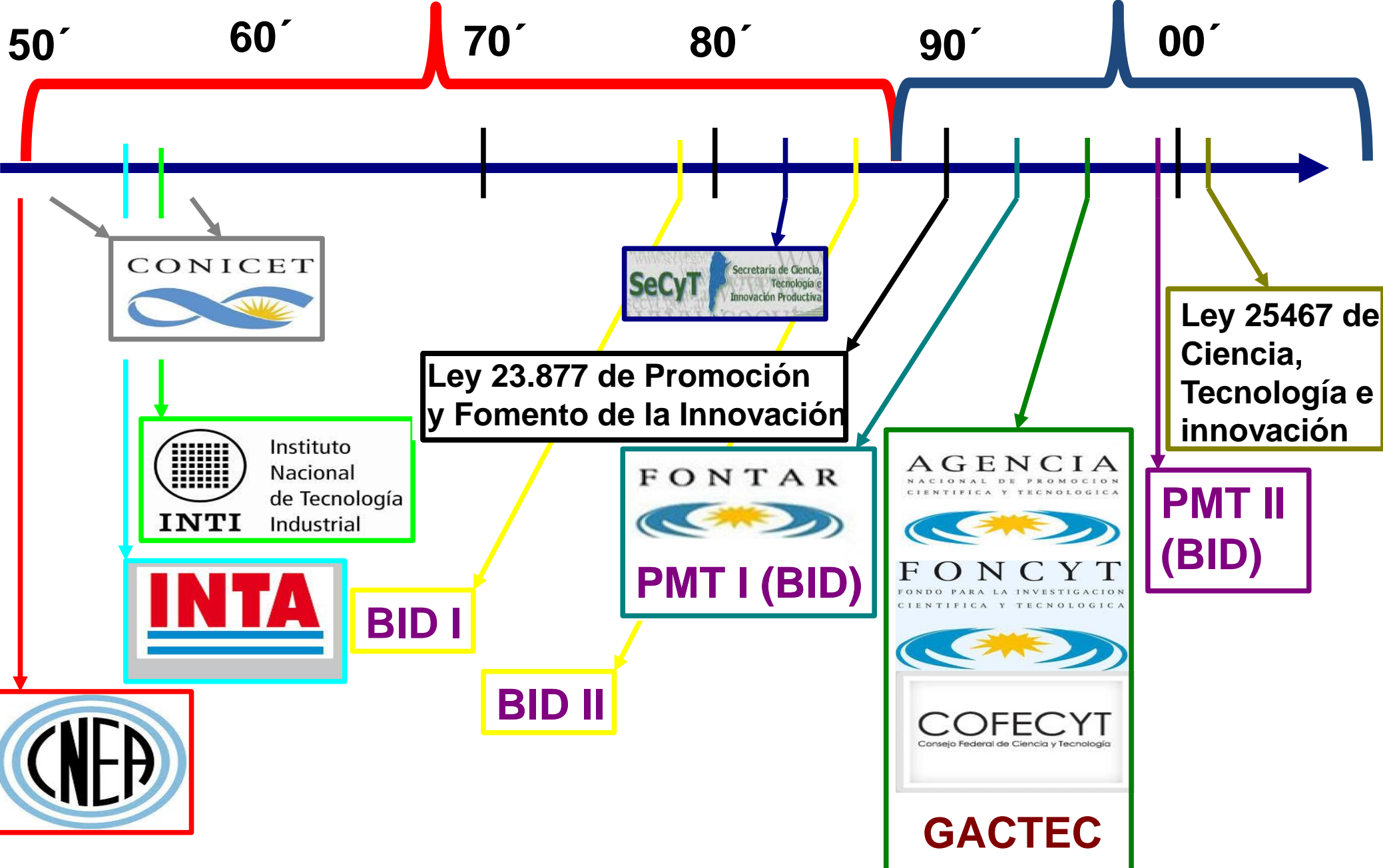
Períodos en la Políticas Científico Tecnológica

Distintos autores han abordado la tarea de periodización de estas actividades (Casas, 2004; Velho, 2011; Crespi y Dutrénit, 2013 para ALC; Elzinga y Jamison (1995) para los países centrales). Más allá de algunas diferencias puede identificarse un camino evolutivo en las prácticas de fomento a la CTI de al menos tres etapas:



Modelo lineal centrado en la oferta

Modelo centrado en la demanda y enfoque sistémico



Adopción a nivel de Política de modelos institucionales pre-existentes

La existencia de procesos de adopción de modelos institucionales desarrollados o aplicados en ámbitos ajenos a la periferia ya fue abordado por muchos autores que han dado distintos nombres al fenómeno:

- Transferencia de modelos institucionales (Oteiza, 1992)
- Isomorfismo (Powelly Di Maggio, 1983)
- Extrapolación (Amadeo, 1978)
- Proceso de emulación (Bastos y Cooper 1995)
- Desarrollo institucional imitativo (Bell y Abu, 1999)
- Transducción (Dagnino y Thomas, 1999)
- Traslación mimética (Albornoz, 2013).

Lo que nos proponemos aquí es preguntarnos:

¿Por qué y cómo sucedió esto en Argentina?

¿Por qué y cómo sucedió esto?

¿Cómo llegó a implementarse a nivel de política pública el enfoque lineal centrado en la demanda y el sistémico?

Factores explicativos:

- ❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local
- ❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I
- ❖ Emergencia de expertos en formulación y gestión de política en CyT.

¿Por qué y cómo sucedió esto?

¿Cómo llegó a implementarse a nivel de política pública el enfoque lineal centrado en la demanda y el sistémico?

Factores explicativos:

- ❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local
- ❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica (I y II)
- ❖ Emergencia de expertos en formulación y gestión de política en CyT.

❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local



“Las ideas de los economistas y los filósofos políticos... son más poderosas que lo que es comúnmente entendido... Los hombres prácticos, que se creen totalmente exentos de cualquier influencia intelectual, son usualmente los esclavos de algún economista difunto.”
Keynes –Teoría General de la ocupación, el dinero y el interés. 1936

Las teorías, siempre que alcancen un cierto grado de consenso y visibilidad, van a afectar el marco (“lo posible” y “lo deseable”) sobre el cual los *policy makers* deben tomar sus decisiones.
(Therborn, 1987)

❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local

Mediante el diagnóstico y la prescripción de política legitimaron el conjunto de transformaciones acontecidas en los 90s

*“A partir de mediados de los setenta, en el ámbito académico comenzó a utilizarse la expresión **"sistema nacional de innovación"** para definir una serie de instituciones públicas y privadas que operan coordinadamente como actores de una política tecnológica. **Todo indica que ello no ocurre en el caso argentino...**”*. (Bisang (1995: 14)

*“(...) una situación de doble desarticulación ha caracterizado la historia argentina en la materia -desarticulación **entre complejo de CyT y sector productivo** y desarticulación **en el interior del propio complejo de CyT**“* (Chudnovsky y López.; 1996: 58).

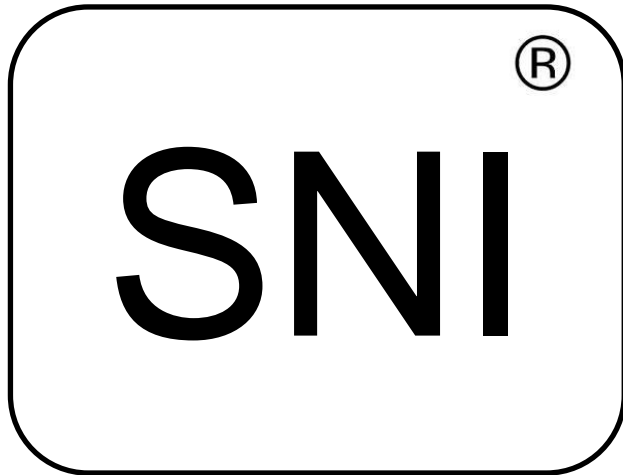
❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local

Mediante el diagnóstico y la prescripción de política legitimaron el conjunto de transformaciones acontecidas en los 90s

- Bisang R. (1995) “Libremercado, intervenciones estatales e instituciones de ciencia y técnica en la Argentina: apuntes para una discusión” *Redes*, vol. 2, núm. 3, abril, 1995, UNQ, Argentina.
- Chudnovsky D. y López A. (1996): “Política tecnológica en la Argentina: ¿hay algo más que laissez faire?”, *REDES*, Vol. 3, Nro. 6.
- Katz, J. (1997), “The Dynamics of Technological Learning During the ISI Period and Recent Structural Changes in the Industrial Sector of Argentina, Brazil and Mexico”, presentado en el Seminario sobre Apertura, Competitividad y Empleo: la experiencia de América Latina en los noventa, CEDES/IDRC, Bs As, Nov.
- Katz, J. y Bercovich, N. (1993), “National systems of innovation supporting technical advance in industry: the case of Argentina”, en R. Nelson (ed), *National Innovation Systems. A comparative analysis*, Oxford University Press, Nueva York.
- López, A. (1996), “Las ideas evolucionistas en economía: una visión de conjunto”, Disponible en <http://www.fund-cenit.org.ar/publicpdf/lasideas.pdf>
- López, A (1998) La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: Una guía temática. *I&D. Revista de Industria y Desarrollo*. Año1 nro 3. Bs As.
- Chudnovsky D. (1999): “Políticas de ciencia y tecnología y el sistema nacional de innovación en la Argentina”. *Revista de la CEPAL* N° 67, Santiago de Chile.
- Chudnovsky D. (1998): “El enfoque del Sistema Nacional de Innovación y las Nuevas Políticas de Ciencia y Tecnología en la Argentina”, *Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro.

❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local

Mediante el diagnóstico y la prescripción de política legitimaron el conjunto de transformaciones acontecidas en los 90s



Se instaló el Sistema Nacional de Innovación como objetivo innegable de la política de CyT Argentina.

“El desarrollo y fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación... es el objetivo central del Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología...” (Objetivos; Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología (1998-200), SECyT, 1998)

“Fortalecer aspectos fundamentales del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación...” (Objetivos, Plan Argentina Innovadora 2020; Mincyt, 2013)

¿Por qué y cómo sucedió esto?

¿Cómo llegó a implementarse a nivel de política pública el enfoque lineal centrado en la demanda y el sistémico?

Factores explicativos:

- ❖ Rol de economistas evolucionistas de la academia local
- ❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I
- ❖ Emergencia de expertos en formulación y gestión de política en CyT.

❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I

A partir del PMT I, el sector CyT de la Argentina comienza a estar financiado por el BID en forma estable a través del enrutamiento de los préstamos.

Menos tiempo entre cada préstamo

<u>Año</u>	<u>Monto millones US\$</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Institución</u>
1979	66	Programa Global de Ciencia y Tecnología (BID I)	CONICET
1986	61	Investigación Científica y Tecnológica (BID II)	CONICET
1993	95	Programa de Modernización Tecnológica I (PMT I)	Ministerio de Economía/ SECyT-CONICET; ANPCyT
1999	+ 140	Programa de Modernización Tecnológica II (PMT II)	SECyT
2006	280	Programa de Modernización Tecnológica III (PMT III)	SECyT
2009	+ 100	Programa de Innovación tecnológica I (PIT I)	MinCyT
2011	200	Programa de Innovación Tecnológica II (PIT II)	MinCyT
2012	200	Programa de Innovación Tecnológica III (PIT III)	MinCyT

Fuente: elaboración propia en base a documentos y bibliografía analizada.

❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I

Con el PMT I se crearon instituciones de fomento a la actividad de CTI claves en el actual andamiaje institucional del sector CyT en Argentina

- Con la firma del PMT I en 1993 se crea en el ámbito de la Secretaría de Programación Económica el primer Fondo Tecnológico de Argentina.



- La reformulación del mismo préstamo en 1996 permite la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica con dos fondos bajo su gestión.



Para financiar modernización tecnológica e innovación



Para financiar Ciencia

❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I

A su vez, a través del PMT I la gestión de la SECyT pudo garantizar un nuevo ordenamiento de las instituciones de fomento a la ciencia que de otra manera hubiese sido mucho más resistido por la comunidad científica.

Se distinguió entre las actividades de:

Definición de Política



Promoción y Fomento



Se quitó al CONICET sus funciones de promoción y fomento

Ejecución



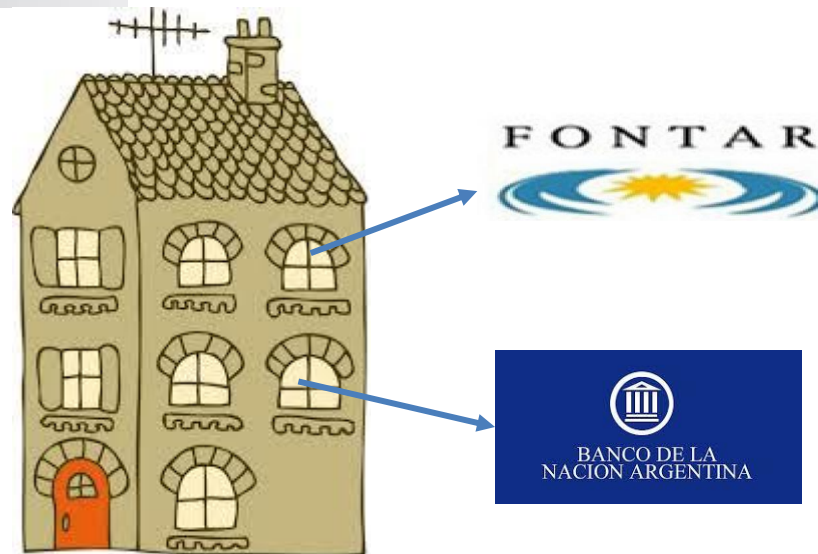
El FONCYT, dentro de la AGENCIA, implicó un cambio radical en el financiamiento de la ciencia en el país. Mientras que los proyectos del CONICET en esos años eran de aproximadamente 3.000 dólares, los PICT del FONCYT llegaron a los 50.000 dólares **gracias al financiamiento del BID**. Esto constituyó una pieza clave para la aceptación de la ANPCyT por parte de la comunidad académica, que inicialmente expresó una fuerte resistencia.

❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I

El BID, al igual que otros bancos multilaterales de crédito, no es neutral. Participa activamente de la construcción de las agendas y en la definición de los instrumentos del sector de CTI en conjunto con los funcionarios del país.



Por ejemplo funcionarios del país pretendían que el FONTAR funcionara como banco de primer piso en el otorgamiento de créditos a empresas, pero el BID por su política interna impedía que una institución estatal no bancaria operara como banco de primer piso y eso derivó en que esa función recayera sobre el Banco Nación.



❖ Rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de los Programas de Modernización Tecnológica I

El BID también actualiza su política de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de acuerdo con las últimas corrientes mundiales. En éste sentido cumplió un rol fundamental en la difusión del paradigma dominante del SNI.



Ambos equipos de expertos compartían una “conciencia de lo posible” en PCTI.

“La evolución de los instrumentos de apoyo a la innovación (en Argentina) ha seguido la evolución del pensamiento del BID, principal fuente de financiamiento de la reforma institucional. En efecto, así como el BID contribuyó a consolidar... el enfoque lineal ofertista, a través de los préstamos... (BID I y BID II), luego el banco evolucionó hacia el enfoque de la vinculación entre oferta y demanda tecnológica, hasta asumir el sistema nacional de innovación como marco teórico y metodológico” (Del Bello, 2013)

Reflexiones finales

- A partir de los 90's, y a través del rol de académicos tanto locales como internacionales, el modelo del SNI establece “lo posible” y “lo deseable” en materia de Política en CyT Argentina. **¿Todos los actores (especialmente los *policymakers*) que lo promueven comprenden sus implicancias?** Empresa capitalista como locus de la innovación, innovación entendida sólo en tanto implica una mejora comercial, etc. **¿Es coherente perseguir objetivos de “inclusión” o “disminución de brechas” sociales al mismo tiempo que se persigue el SNI?**
- La financiación del BID ha permitido llevar adelante importantes transformaciones en el entramado institucional del fomento a la CyT en Argentina, al mismo tiempo ha brindado estabilidad y continuidad a instituciones que ya acumulan casi una década de aprendizaje en sus tareas. Sin embargo dicho apoyo parece estar condicionado, al menos hasta el momento, a perpetuar el modelo del SNI. **¿Son las ventajas suficientes para aceptar la pérdida de algunos grados de libertad en el diseño de políticas en el sector de CyT?**

¡Muchas Gracias!

Francisco Aristimuño

faristimuno@unrn.edu.ar

