

Argentina: evolución del presupuesto y del personal del INTA (1958-2010)

*Pablo Ariel Pellegrini**

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es el organismo público más importante en lo que se refiere a investigación en temas agropecuarios en la Argentina. Comenzó sus actividades en 1958 y ha desplegado una gran presencia territorial en el país, desarrollando investigaciones básicas y aplicadas, así como tareas de extensión rural. Desde entonces, el INTA ha atravesado diversos contextos político-económicos, manteniéndose como una institución de alcance nacional dedicada especialmente a promover la investigación y el desarrollo tecnológico para el sector agropecuario argentino.

Sin embargo, hasta ahora, no ha habido estudios que de un modo sistemático den cuenta de los cambios que atravesó la institución en función de factores fundamentales como su presupuesto y su personal. Este trabajo pretende mostrar las etapas que ha atravesado el INTA a través de los cambios en los recursos humanos y en el presupuesto de la institución.

Palabras clave: INTA - Investigación agropecuaria - Presupuesto - Personal

* Investigador del CONICET, Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes, ppellegrini@unq.edu.ar

Argentina : evolution of budget and staff at INTA (1958 - 2010)

The National Institute of Agricultural Technology (INTA) is the most important public research center on agricultural issues in Argentina. It began its activities in 1958, and since then INTA has spread out a huge presence throughout the country, developing basic and applied research and rural extension labors. During these years, INTA has gone through various political and economic contexts, being always a national institution devoted to the promotion of agricultural research and technological development.

However, until now, there have been no studies that systematically show the changes that the institution went through based on crucial factors such as budget and staff. In this regard, the present work aims to show the stages in INTA's history, in relation to the changes in its budget and in the staff affected to the institution.

Key words: INTA - Agricultural research - Budget - Staff

Fecha de recepción: febrero de 2014

Fecha de aceptación: abril de 2014

Introducción

El desarrollo de la ciencia y la tecnología agropecuarias en la Argentina depende en gran medida, desde mediados del siglo XX, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Sin embargo, hasta ahora, no ha habido estudios que de un modo sistemático den cuenta de los cambios que atravesó la institución en función de factores fundamentales como su presupuesto y su personal. A ello se dedica este trabajo.

Si bien los estudios que han tratado cuestiones sobre historia agropecuaria en el país señalan de forma prácticamente unánime que la creación del INTA, en 1956, ha marcado un hito en el desarrollo de la investigación en el sector, ello no implica que previamente no hubiera habido ciencia agropecuaria de relevancia. En la presente introducción, señalaré los antecedentes en materia de ciencia y tecnología agropecuarias, para luego centrarme en las etapas que atravesó el INTA en función de su presupuesto y personal.

En efecto, hasta pasada la mitad del siglo XX, la investigación y desarrollo en el sector agropecuario argentino parece ocupar un lugar esporádico o disperso. Diversos períodos marcaron la evolución del sector, pero en ningún caso la investigación y desarrollo ocupó un lugar destacado. El llamado “período agroexportador”, que se extiende desde mediados del siglo XIX hasta 1930, se caracterizó por un rápido crecimiento de la producción agropecuaria, pero ligado fundamentalmente al aprovechamiento de los fértiles recursos naturales en función de la demanda global, maximizando así la facilidad con la que ganado y cultivos se desarrollaban, sobre todo, en la pampa húmeda (Sábato, 1993). La presencia del Estado promoviendo el desarrollo del sector agropecuario durante esta etapa fue muy exigua, destacándose la creación del Departamento de Agricultura en 1872 (desde 1898, elevado al rango de Ministerio), pero que contaba con un bajo nivel de recursos (Barsky y Dávila, 2008). Claro que para desarrollar esas actividades productivas se necesitaba de algún tipo de tecnología, pero la maquinaria y herramientas necesarias eran en su gran mayoría importadas (Volkind, 2008). La crisis económica mundial de la década de los ‘30 evidenció la gran dependencia que la producción agropecuaria nacional demostraba ante los movimientos de capitales internacionales, y frente a ello comenzaron a implementarse algunas medidas tendientes a evitar tal dependencia, como la creación de Juntas Reguladoras (Barsky, 1993). La Segunda Guerra Mundial, junto con el boicot norteamericano contra la Argentina entre 1942 y 1949, produjo una fuerte caída de la producción agrícola, etapa donde además se evidenció un gran desfase tecnológico de la agricultura pampeana en relación con

las similares en el nivel mundial (Barsky, 1993). El gobierno peronista desplegó políticas tendientes a mejorar la producción del sector, tales como incremento de créditos y estímulo a la fabricación local de tractores, pero las fuertes sequías de comienzos de la década de 1950 demoraron la aparición de resultados (Lattuada, 1986).

De este modo, al menos hasta mediados del siglo XX, el sector agropecuario argentino atravesó etapas de auge, caída, reactivación y estancamiento, pero sin que la inversión estatal en investigación y desarrollo tecnológico desempeñara un papel significativo. En definitiva, hasta mediados del siglo XX se le concedió escasa importancia al papel del progreso técnico en la producción agropecuaria (Obschatko, 1988).

La creación, en 1956, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), marcaría un punto de inflexión en la política agropecuaria nacional, pues se trata de una institución de alcance nacional dedicada especialmente a promover la investigación y el desarrollo tecnológico para el sector agropecuario argentino (Penna, 1994; Barsky, 1988; Piñeiro, 1982; Obschatko, 1988). No obstante, hay una serie de acontecimientos anteriores de los que se nutrió el INTA.

Hasta entonces, la incidencia de la investigación agropecuaria puede rastrearse como una sucesión de hechos más o menos aislados, entre los que cabe señalar el rol desempeñado por los criaderos. En efecto, a comienzos del siglo XX la agricultura argentina presentaba una baja productividad, vinculada con la falta de variedades definidas, debido a que los cultivos se habían expandido simplemente por el impulso de los agricultores que en muchos casos traían semillas de Europa sin mayores controles. En 1912, el ministro de Agricultura contrató al especialista Backhouse, que vino desde Cambridge con la misión de mejorar las variedades de trigo que se empleaban en el país (Gutiérrez, 1991). Los especialistas extranjeros que arribaron a la Argentina formaron, además, discípulos que luego continuarían su obra. Estos especialistas habrían de crear los primeros criaderos del país, donde se desarrollaban nuevas variedades de cultivos. La producción de maíz híbrido comenzaría en 1923, cuando el ministro de Agricultura Tomás Le Breton contrató al genetista norteamericano Thomas Bregger (León y Losada, 2002).¹

¹ A pesar de haber comenzado tempranamente las actividades de fitomejoramiento, la Argentina llegó a registrar sus primeros cultivos híbridos recién hacia fines de la década de 1940, mientras que Estados Unidos había creado el primer híbrido de maíz en 1930 (Gutiérrez, 1988). Las causas de esta tardía difusión de los híbridos en el país se encontrarían en la escasez de fondos públicos y de estabilidad laboral de los técnicos, la crisis agrícola de 1930 y las características de los materiales experimentales (Vessuri, 2005).

Otro acontecimiento de importancia para el impulso de la mejora en la actividad agropecuaria fue la creación de Estaciones Experimentales a comienzos del siglo XX, entre las que se destacan la Chacra Experimental de Irrigaciones de Patagones, la Estación Experimental Agrícola de Tucumán y la de Pergamino. No obstante, la política de impulsar las Estaciones Experimentales no fue sostenida en el tiempo. De hecho, en 1944, el Ing. Pedro Marotta, quien fue decano de la Facultad de Agronomía y ministro de Agricultura, consideró que había 50 años de atraso en las estaciones experimentales argentinas respecto de las de Estados Unidos (Gutiérrez, 1991).² La preocupación por incrementar la productividad a través de las mejoras tecnológicas dio lugar a la creación del Instituto de Suelos (1943), el Instituto de Microbiología (1944) y el Instituto de Fitotecnia (1945), que pasarían luego a depender del INTA (Bisang, 1994; Katz y Bercovich, 1988).

Por otro lado, la dispar mecanización de la agricultura también atestiguaba el escaso desarrollo tecnológico del sector. Hasta la década de 1950 todavía era frecuente el uso de caballos para las tareas de laboreo de la tierra, puesto que los tractores había que importarlos a precios elevados. Un cambio en esa dinámica se produjo con la fabricación de tractores nacionales. Durante el gobierno de Perón se dispuso la compra de un tractor de origen alemán, y mediante ingeniería reversa —esto es, desarmando el tractor y procurando reproducir el modo en que había sido fabricado—, se obtuvo el primer prototipo del tractor “Pampa” en 1952, y poco después se comenzaron a vender las primeras unidades (Bonetto, 2004; Picabea, 2010).³

Hasta la década de 1950, como vemos, existieron iniciativas puntuales y aisladas de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario nacional. En 1948, se sancionó la ley 13.254, que dispuso la creación del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias en el predio de Castelar, que pocos años después quedaría bajo la órbita del INTA (León y Losada, 2002). Esta ley da cuenta de la necesidad que había de jerarquizar y organizar las actividades de investigación agropecuaria. Como señalan León y Losada (2002), los antecedentes que menciona-

² En términos similares se expresa un informe de la CEPAL elaborado en la década de los '50 sobre el estado de la tecnología agraria en la región pampeana, donde da cuenta de que la ausencia de investigaciones y de prácticas de uso de suelo eficientes situaba a los cultivos en niveles peores que los de 1930 (Barsky, 1988).

³ La lógica de producir vehículos nacionales mediante ingeniería reversa, buscando reproducir los diseños fundamentales de modelos extranjeros exitosos, parece haber sido una política del gobierno peronista. Hacia la misma época que se obtenía de este modo el tractor “Pampa”, se dispuso la fabricación bajo una lógica similar de la motocicleta “Puma”; y también se construyeron otros vehículos nacionales, como el utilitario “Rastrojero” y el automóvil “Justicialista” (Picabea y Thomas, 2011; Bonetto, 2004).

mos aquí permitieron disponer de una base de estructuras y capacidades para la investigación científica y tecnológica para el sector agropecuario, que luego se consolidarían con la creación del INTA.

Hacia la década de 1950, organismos multinacionales propiciaron la creación de instituciones nacionales dedicadas a la ciencia y la tecnología, bajo la premisa de que servirían al crecimiento de los países en vías de desarrollo. Así, la CEPAL estimuló la creación de instituciones dedicadas al desarrollo de la tecnología agrícola en América latina (Nun, 1995). En ese marco, y bajo la iniciativa de Raúl Prebisch, en 1956 se creó formalmente en la Argentina el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con el objetivo de concentrar en un organismo los esfuerzos de investigación y desarrollo para el sector agropecuario (Losada, 2005). El INTA comenzó sus actividades en 1958, en instalaciones que anteriormente pertenecían al Ministerio de Agricultura (INTA, 2006).

El INTA es la institución más importante del país en lo que se refiere a investigación y desarrollo para el sector agropecuario, cuanto menos considerando su extensión territorial y la gran diversidad de líneas de trabajo y grupos que lo componen. De este modo, al centrar el análisis de este trabajo sobre dicha institución, disponemos de un objeto apropiado para el estudio de la evolución de la investigación agropecuaria en la Argentina desde 1958. Para ello, tomaré en particular dos variables en el desarrollo del INTA: la evolución de sus recursos humanos y de su presupuesto. Para ambas variables se recurrió fundamentalmente a fuentes primarias: legajos del personal de la institución y partidas presupuestarias. Se trata de dos variables que permiten dar cuenta de la importancia que se le concede al sector, por cuanto la disponibilidad de recursos humanos y de presupuesto afectan sensiblemente las capacidades de la institución para llevar adelante sus tareas, y dichas variables, como veremos a continuación, han sufrido interesantes cambios a lo largo del tiempo.

Evolución de los recursos humanos del INTA

Los cambios en la cantidad de recursos humanos con los que cuenta el INTA no han sido estudiados de modo sistemático hasta ahora, existiendo apenas algunos estudios que abordan aspectos más acotados temporalmente –como la evolución del número de técnicos con nivel de posgrado entre 1958 y 1978 (Trigo et al., 1982)–, o más recientemente un trabajo que plantea los cambios en las disciplinas de origen de los investigadores a lo largo de su historia (Pellegrini, 2013). Por cierto que ha habido análisis sobre la evolución de los recursos humanos de otras

Gráfico 1. Cambios en el personal del INTA

Fuente: elaboración propia sobre archivos provistos por la Gerencia de Administración de Personal del INTA.

instituciones del complejo científico-tecnológico del país, como el caso del CONICET (Casalet, 1992), pero un análisis global de la evolución de los recursos humanos del INTA aún no ha sido desarrollado. De modo que para este trabajo he reconstruido los ingresos y egresos de personal desde el inicio de la institución hasta 2010. En ese sentido, la metodología empleada consistió en un relevamiento de los archivos de personal del INTA, los cuales he analizado en función de la fecha de ingreso, de egreso y categoría del personal.⁴

En el **gráfico 1** pueden observarse los cambios que ha presentado el INTA en cuanto a sus recursos humanos. Lejos de haber asistido a una evolución estable, el gráfico muestra tres períodos de intensas transformaciones. En líneas generales, se observa un crecimiento en recursos humanos hacia el año 1980, un notable declive a comienzos de la década de 1990, y una nueva etapa de fuerte crecimiento hacia 2008.

⁴ Cabe mencionar que para el presente análisis me he restringido al personal de planta del INTA (empleando archivos provistos por la Gerencia de Administración de Personal). Esto se debe a que los trabajadores con otro tipo de vínculo con la institución no siempre fueron debidamente registrados en sus archivos, y dado que el objetivo de este trabajo es presentar una evolución histórica de estos cambios, me he limitado a aquellos registros consistentes. Pero es importante señalar que el personal de la institución cuenta también con otro tipo de relaciones laborales no contemplados aquí, tales como contratos temporales, investigadores visitantes y becarios.

Durante el resto de los años, los cambios netos en la cantidad de personal se mantienen cercanos a 0.

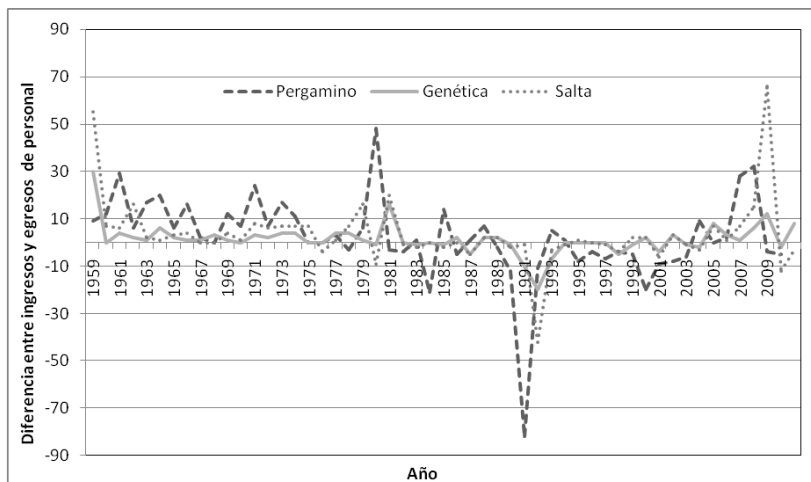
Sobre las características que presentan estos tres momentos críticos nos explayaremos más adelante. Antes, es preciso detenerse a indagar en las posibilidades de generalizar estos resultados para el conjunto de la institución, pues tanto el tipo de trabajador como el tipo de instituto dentro del INTA puede ser muy variado, lo cual podría resultar en que estos cambios generales, en realidad, hubieran afectado sensiblemente más a algunos actores que a otros dentro de la institución. Para abordar el primer punto podemos remitirnos al **gráfico 1**, donde se distingue el tipo de trabajador en la evolución de la cantidad de personal. De tal modo, el gráfico presenta cuatro categorías: personal de apoyo, profesional, técnico y personal con categoría sin identificar (esta última ronda el 5,6% del total).⁵ Con el transcurso del tiempo, los profesionales y técnicos aumentaron su peso relativo en la institución en detrimento del personal de apoyo, lo que indica un proceso de aumento en la educación formal del personal.⁶ En el crecimiento de 1980 el personal de apoyo fue el más beneficiado, pero en el período 1990-1992 fue el más perjudicado. En el crecimiento de los años 2004, 2007 y 2008, es el personal profesional el más beneficiado, seguido de cerca por el personal de apoyo. En ese sentido, en los tres períodos críticos señalados, el personal fue afectado guardando cierta relación con la proporción que tenía dentro de la institución.

Para analizar si estos cambios generales que vemos son realmente representativos del conjunto de los institutos del INTA, ya que los hay más orientados a la investigación mientras otros se dedican fundamentalmente a la extensión, es conveniente tomar algunas dependencias del INTA que presenten perfiles distintos entre sí, y observar en ellas la

⁵ El personal de apoyo incluye a aquellos que poseen hasta título de estudios secundarios, ya sean personal de campo o administrativo. El personal técnico está constituido por quienes poseen título terciario, mientras que el personal profesional designa a quien posee al menos título de grado. Hay algunas excepciones, pues en los inicios de la institución se presentan algunos casos aislados de peones de campo con categoría de personal profesional, debido a que en su momento las categorías establecían escalas más que nada salariales, luego se fueron afirmando como categorías de función sobre la base de la formación.

⁶ En 1958, los profesionales representaban el 26,2%, los técnicos el 3,8% y el personal de apoyo el 69,8%. Para 1970, los técnicos representaban el 7,9%, crecimiento que se dio a expensas del personal de apoyo. En 2010, el personal profesional representaba el 42,8%, el técnico el 22,3% y el de apoyo había disminuido al 29,2%. El INTA dispuso de diversos programas para aumentar el nivel de educación de su personal a lo largo de la historia, como la recordada Escuela para Graduados, que funcionó entre 1968 y 1974 mediante un convenio entre el IICA, la UBA, la UNLP y el INTA (Ardila et al., 1980; Socias Schlottfeldt, 1971; Trigo et al., 1982).

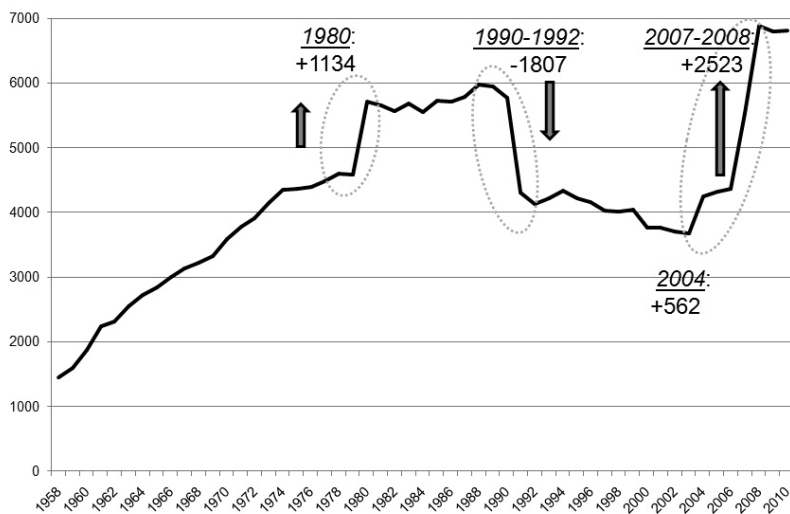
Gráfico 2. Cambios en el personal del Instituto de Genética, la EEA Pergamino y la EEA Salta del INTA.



Fuente: elaboración propia sobre archivos provistos por la Gerencia de Administración de Personal del INTA.

evolución del personal. De este modo, he seleccionado tres dependencias del INTA (**gráfico 2**). El Instituto de Genética del INTA está radicado en la provincia de Buenos Aires y se caracteriza por ser uno de los centros de investigación con mayor tradición en la institución. La Estación Experimental Agropecuaria (EEA) de Salta está ubicada al norte del país, y cuenta con un perfil orientado a actividades de extensión a los fines de dar respuesta a los productores de la zona. Por su parte, la Estación Experimental Agropecuaria de Pergamino, ubicada al norte de la provincia de Buenos Aires, es también una dependencia de larga historia, que combina tanto actividades de extensión como de investigación.

Si bien en el **gráfico 2** se observa que la altura de los picos varía —es decir, la magnitud de los cambios de personal es distinta para cada caso— eso se debe a que los diferentes institutos analizados tienen distinta cantidad de personas trabajando. Así, la EEA de Pergamino es la que mayor personal tiene, y por ende la que mayores cambios absolutos presenta. Pero en todos los casos, lo que se advierte es que las variaciones presentan el mismo perfil: en todos los institutos hay un aumento de personal hacia 1980, una fuerte disminución a comienzos de la década de 1990, y un nuevo período de crecimiento fundamentalmente entre 2007 y 2009. Es posible encontrar matices locales, como el hecho de que la Estación Experimental de Salta presente un incremen-

Gráfico 3. Puntos de inflexión en la evolución del personal del INTA.

Fuente: elaboración propia sobre archivos provistos por la Gerencia de Administración de Personal del INTA.

to mayor que el resto en los últimos años, mientras que su descenso a comienzos de 1990 no es tan significativo como en otros institutos; pero lo cierto es que la trama general persiste, los tres períodos clave señalados se registran en todos los casos. Esto estaría indicando que, efectivamente, los cambios señalados en estos tres momentos históricos afectaron al conjunto de la institución.

A partir de lo anterior podemos inferir que los cambios de personal acaecidos en el INTA a lo largo de su historia muestran la existencia de ciertos momentos clave, y que esos cambios repercutieron en toda la estructura del INTA, esto es, en los diferentes tipos de institutos que posee, como así también en las distintas categorías de trabajadores que lo integran. Ahora podemos detenernos a analizar qué etapas pueden distinguirse a través de estos cambios y qué características presentan.

En el **gráfico 3** se observa la evolución del personal del INTA a lo largo de su historia en términos absolutos, esto es, expresando la totalidad de trabajadores en la institución en cada año. Se distingue el crecimiento paulatino y sostenido que llevaba la institución desde su puesta en funcionamiento, en 1958 hasta 1974. Durante esos años, hay un incremento neto de 181 trabajadores por año. En los 5 años siguientes, hasta 1979, la institución sigue creciendo, pero a una tasa menor (aproximadamente 45 nuevos empleados se suman por año).

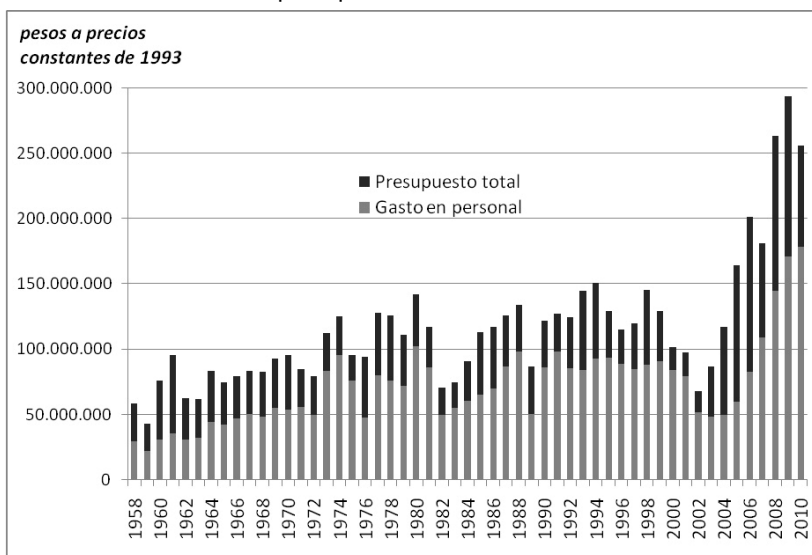
El primer punto de inflexión que se destaca es el que tiene lugar en 1980, cuando se produce un salto en la cantidad de personal de la institución, que incorpora en ese año 1.134 trabajadores, pasando así de tener 4.576 empleados en 1979, a 5.710 un año después. El resto de la década de 1980 manifiesta un período de estabilidad para la institución, en el que no se observan cambios significativos: no hay crecimiento ni decrecimiento en la cantidad de personal. Pero luego, a comienzos de la década de 1990, se observa el segundo punto de inflexión, produciéndose el declive más pronunciado que tuvo el INTA en lo que se refiere a la cantidad de trabajadores. En efecto, entre 1990 y 1992, más de 1.800 personas dejaron la institución, lo que provocó que la entidad retrocediera hasta alcanzar el tamaño que poseía en 1973, esto es, veinte años atrás. Durante los años siguientes continuó decreciendo, aunque a una tasa sensiblemente menor que la de esos primeros años de la década de 1990. Así, en 2003 el INTA contaba con 3.680 trabajadores. A partir de entonces comienza una etapa de crecimiento, pues en 2004 la institución incorpora 562 empleados. Sin embargo, el salto más destacado se produce en los años 2007 y 2008, en los que el INTA sumó más de 2.500 trabajadores, alcanzando el mayor tamaño que hubiera registrado, con más de 6.800 empleados.

La relación entre estos tres puntos de inflexión (1980, 1990-1992 y 2004-2008) y el contexto sociopolítico, se analizará más adelante, al caracterizar las distintas etapas que marcaron el desarrollo de la institución.

Evolución del presupuesto del INTA

Si en la sección anterior analizamos la evolución del INTA a través de los cambios en su personal, aquí tomaremos otro parámetro: la evolución de su presupuesto.

Al tratarse de un período prolongado (1958-2010), y considerando que en dicho lapso en el país se sucedieron cinco monedas nacionales y hubo notorios procesos inflacionarios, es imprescindible deflactar el presupuesto del INTA de cada año, a fin de poder expresarlo en un valor comparable. A tal efecto, he tomado como factor de conversión el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM) —el cual mide las variaciones a través del tiempo en los precios de un conjunto definido de bienes y servicios— tomando como base el año 1993. Al convertir los valores absolutos de los presupuestos que recibió la institución a lo largo de su historia en valores deflactados con base en el año 1993, los valores resultantes constituyen unidades homogéneas, comparables entre sí, y que permiten por ende observar la evolución de dicho presupuesto.

Gráfico 4. Evolución del presupuesto del INTA.

Fuente: elaboración propia sobre archivos provistos por el Departamento de Presupuesto del INTA. Para el análisis, se emplea como índice de deflación el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM) con base en el año 1993.

La evolución del presupuesto así normalizado puede observarse en el **gráfico 4**, que evidencia algunos cambios bruscos. Con algunas oscilaciones en las primeras décadas de la institución, el primer salto abrupto que se destaca se presenta del año 1980 a 1982, cuando el presupuesto se ve disminuido a la mitad. Siguiendo con el **gráfico 4**, también se registra una disminución en el año 1989, que implica una pérdida del 35% del presupuesto en relación con el año anterior. Un porcentaje de pérdida similar se observa en 2002. Ambas disminuciones estarían asociadas con momentos de crisis económicas (el período hiperinflacionario de fines de la década de 1980 y la crisis político-económica de 2001). No obstante, estos cambios no se alejan demasiado de la media que presenta el presupuesto del INTA entre 1958 y 2004 (de 102 millones de pesos constantes). Pero si se observan los años posteriores, y en particular desde 2008, se destaca un crecimiento muy por encima de dicha media, casi triplicándola. En ese sentido, el gráfico da cuenta de un crecimiento significativo del presupuesto a partir del año 2005, y de algunas oscilaciones llamativas –aunque no tan significativas– en los años anteriores. Estas oscilaciones serán analizadas en relación con los cambios en el personal de la institución, en la sección siguiente.

En cuanto a la composición del presupuesto, históricamente el gasto

en personal se ubicó entre el 60 y 70% del presupuesto total del INTA. En los primeros 7 años de vida de la institución, ese gasto fue menor, oscilando entre el 37 y 57%. En esos primeros años, el gasto en inversiones y otros rubros que permitían financiar construcciones y equipamientos resultaba fundamental para montar la infraestructura de la institución. En efecto, en ese tiempo los esfuerzos se concentraron en la construcción de infraestructura, lo que demandó importantes inversiones (Valeiras, 1992). Luego, el gasto en personal pasaría a ser el rubro principal del presupuesto. A partir del 2004, sin embargo, se observa que el presupuesto excede por un margen mayor al gasto en personal, en el transcurso de una etapa en la que el INTA contará con mayores recursos para financiar, por ejemplo, investigaciones propias.

Etapas de la investigación agropecuaria, desde 1958 hasta 2010

Al comienzo del artículo señalábamos las dificultades de periodizar la investigación agropecuaria en la Argentina, toda vez que la misma se encontraba más bien en hitos aislados y de escasa continuidad a lo largo del tiempo. Pero con la creación del INTA, se institucionaliza la investigación agropecuaria en el país, y es posible mostrar las distintas etapas que se sucedieron desde entonces. Tomando como parámetros la evolución del presupuesto y del personal del INTA, que hemos descrito anteriormente, podemos encontrar cinco etapas que hacen a la investigación agropecuaria desde 1958 hasta 2010: una etapa de *crecimiento sostenido*, seguida de un *salto de crecimiento*, luego un período de *estancamiento*, al que sigue un *decrecimiento masivo*, y finalmente una etapa de *auge de recursos*.

Etapa de crecimiento sostenido

En función de la evolución del personal y del presupuesto del INTA, se observa una primera etapa institucional, que abarca desde 1958 hasta 1979, caracterizada por un incremento moderado y continuo de la institución. Las dos primeras décadas de la institución dan cuenta de una etapa de crecimiento sostenido. En efecto, hacia 1979, su personal se había triplicado y su presupuesto duplicado respecto del inicial. Como se ve, esta etapa atraviesa los primeros años de la dictadura cívico-militar que asoló al país entre 1976 y 1983. Sin embargo, los primeros años de la dictadura no parecen haber afectado los parámetros aquí considerados. Si bien en 1975 su presupuesto cae un 24% respecto del año anterior, en los años siguientes retoma niveles presupuestarios similares a los que tenía. En cuanto al personal, entre 1975 y 1979 disminuye su ritmo de crecimiento. En esos años comienzan las persecuciones

en el INTA, que luego proseguirían con la dictadura, pues en diciembre de 1974 echan a 9 profesionales aplicando la reciente ley de prescindibilidad, que facultaba a las autoridades nacionales a remover rápidamente a personal de la administración pública (Adamoli, 2007). Pero de todos modos, aún en esos años el INTA sigue siendo una institución que crece en cuanto a su cantidad de trabajadores.⁷ Durante los años de la dictadura, hubo un total de 800 trabajadores que dejaron de pertenecer al INTA, pero esa cifra no es mayor que la de otros períodos (de hecho, entre 1984 y 1988 se produjo la misma cantidad de bajas).⁸

¿Implica esto que el INTA se vio ajeno a las persecuciones que sufrió el conjunto de la sociedad durante la dictadura cívico-militar? Por cierto que no, pues fue intervenido apenas se produjo el golpe militar, hubo personas separadas de la institución y hasta desaparecidos. Sólo en la Estación Experimental de Pergamino 6 personas fueron detenidas (Golberg, 2007). Según Alberto Golberg (2007), algunas autoridades del INTA colaboraron con la dictadura al confeccionar listas de “subversivos”, mientras que otras autoridades protegieron a su personal. Recientes estudios comienzan a dar cuenta de esos acontecimientos, entre los que se incluye el hecho de que durante ese período se cerraron algunas líneas de investigación, en especial en sociología rural (Gárgano, 2011). En el área de fitomejoramiento, por ejemplo, la intervención en la conducción del INTA llevó a que la institución se volcara hacia la investigación básica, bajo la premisa de que la actividad innovadora debía quedar en manos del sector privado (Gutiérrez, 1991).

Lo que a la luz de este trabajo cabe señalar, es que la incidencia de la dictadura cívico-militar en el INTA fue localizada, afectando fatalmente a algunos trabajadores y líneas de investigación, pero esa intervención no modificó la estructura general de la institución en lo que se refiere a la cantidad global de personal y a su presupuesto. Eso indicaría que la política de la dictadura para con la institución no parecía radicar en un intento por cerrar o hacer colapsar la misma.

⁷ El año 1979 puede distinguirse en la medida que es el único, dentro de estas primeras décadas de la institución, en el cual la cantidad de personal disminuye respecto del año anterior, pero esta disminución es de apenas el 0,35 por ciento.

⁸ Estas cifras provienen de las fuentes primarias consultadas, esto es, los archivos de personal provistos por la Gerencia de Administración de Personal del INTA. Durante los años de la dictadura cívico-militar (1976-1983), la cantidad total de trabajadores desvinculados del INTA representó el 2% del personal total de la institución (siempre refiriéndonos al personal de planta). En el promedio de toda la historia del INTA, por año se ha desvinculado el 2,73% de trabajadores en relación con el total de personal. Para una mayor perspectiva sobre las desvinculaciones de trabajadores del INTA, véase el **gráfico 6**.

Salto de crecimiento

El año 1980 da cuenta de un crecimiento inédito en el INTA. Si bien el presupuesto que recibe la institución ese año es el mayor hasta entonces, por sí solo no bastaría para caracterizarlo como un punto de inflexión. Es la cantidad de nuevos trabajadores que se suman lo que le imprime a ese año un salto de crecimiento. La planta de personal del INTA pasa de 4.576 a 5.710 trabajadores, cuando el crecimiento promedio hasta entonces era de 148,7 nuevos empleados por año. Esa notable expansión de personal es llamativa, toda vez que se da en el marco de la dictadura que gobernaba al país. En ese sentido, cabe mencionar que otros estudios han dado cuenta de que durante la dictadura hubo determinados organismos científico-técnicos que se vieron beneficiados en términos de recursos humanos y financieros.

En particular, durante esos años el CONICET vio su financiamiento incrementado, a la vez que creció en institutos –de 55 a 127– y en personal (Bekerman, 2011). Por lo contrario, las universidades recibieron menos financiamiento y se expulsó a numerosos profesores de sus establecimientos. Ello da cuenta del tipo de política que la dictadura implementó hacia el sector: la persecución se dirigió hacia las actividades políticas en las universidades, buscando así desarticular las capacidades de las mismas. En contraposición, el CONICET se nutrió de los profesores expulsados, y ese beneficio habría sido deliberado, pues este organismo vio incrementado su financiamiento, su personal y sus capacidades en detrimento de las universidades (Bekerman, 2013).

En ese sentido, cabe preguntarse si el INTA habría seguido una suerte similar a la del CONICET, es decir, si su crecimiento también se debió a una política de la dictadura dirigida a lograr su crecimiento en detrimento de las universidades. Para abordar esta cuestión, conviene detenerse en el aspecto presupuestario. Si se observa el **gráfico 4**, en 1980 el INTA gozó del mayor presupuesto hasta entonces, pero conviene aclarar que la forma de financiamiento resultaba bastante autónoma desde la creación del organismo, pues dependía directamente de un porcentaje de las exportaciones. Sin embargo, a fines de ese mismo año, el gobierno militar dispuso cambiar el mecanismo de su financiamiento, el cual pasó a depender de un financiamiento directo del gobierno (INTA, 2000).⁹ Esto sugeriría que hasta 1980, el INTA se manejó, en relación con su presupuesto, con bastante autonomía, la cual perdió a

⁹ En efecto, durante la última dictadura cívico-militar, un decreto-ley de octubre de 1980 (22.294/80) le quitó al INTA su financiamiento vía exportaciones, y pasó a depender de los aportes que le otorgara el Tesoro Nacional (INTA, 2000). En dicho decreto-ley se deroga el artículo 16 de la ley 21.680/1956, el cual estipulaba el mecanismo de financiamiento del INTA desde su creación.

finde de ese año. Esto es coherente con lo señalado por diversos estudios sobre la política científica y tecnológica de la dictadura, los que observan que la misma se introdujo sobre todo hacia 1981, cuando liberalizó por completo la importación de tecnología (Yoguel et al., 2007; Chudnovsky y López, 1996; Nun, 1995). En ese marco, la explicación del salto de crecimiento en personal que experimentó en 1980 no parece encontrarse en una política deliberada de la dictadura, sino en la relativa autonomía de la que aún gozaba la institución, y que le habría permitido incorporar a su planta estable de trabajadores a un conjunto de recursos humanos provenientes de diversos orígenes, tales como profesores perseguidos en las universidades y becarios y contratados por el INTA. Esa situación se terminó con la intervención directa del gobierno de facto sobre el presupuesto de la institución, lo que ocurrió a fines de 1980.

Estancamiento

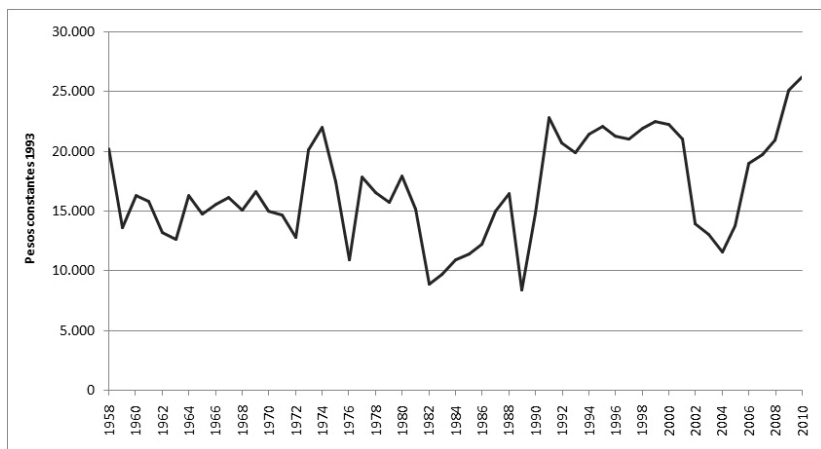
La década de 1980, en lo que a nuestro objeto de estudio se refiere, es una década sin cambios: no hay crecimiento ni disminución del personal del INTA. El presupuesto por trabajador es muy bajo a comienzos de la década, y sube paulatinamente, aunque en todo momento se mantiene muy por debajo de su promedio histórico. Acaso el cambio más importante que se produjo en este período en los parámetros que estudiamos, sea la restitución del antiguo mecanismo de financiamiento de la institución. En 1984 una nueva ley restituyó la autarquía financiera y administrativa del INTA.¹⁰ Si bien eso le devolvió la autarquía a la institución, no cambió sustancialmente su presupuesto, ya que volvió a depender del 1,5% de las exportaciones del sector agropecuario, que no fueron destacadas durante la época. En el **gráfico 5** se observa que esta década presenta la peor relación de gasto en personal por trabajador en la historia de la institución.

Este período de estancamiento institucional atraviesa nuevamente dos períodos políticos marcadamente distintos: el fin de la dictadura militar y el primer gobierno democrático.

Durante el primer gobierno democrático después de la dictadura se introdujeron algunas modificaciones en el INTA destinadas a estabilizar su fuente de ingresos, aumentar su vinculación con usuarios, y aumentar su eficiencia mediante una importante descentralización de la institución (Barsky, 1992). Pero en lo que se refiere a la evolución de personal y de presupuesto, no se observan modificaciones significativas. El hecho de que no se reflejen grandes cambios en los parámetros que estamos estudiando, tiene sentido si uno analiza, nuevamente, la biblio-

¹⁰ Se efectuó mediante la ley 23.058.

Gráfico 5. Gasto en personal por cada trabajador del INTA, a pesos constantes de 1993.



Fuente: elaboración propia sobre archivos del INTA.

grafía relacionada con la política científica y tecnológica de la época. En efecto, la literatura señala que el primer gobierno democrático suprimió la persecución ideológico-política implantada por el régimen militar, pero no cambió sustancialmente las políticas de CyT heredadas (Chudnovsky y López, 1996). Si nos remitimos al **gráfico 3**, el estancamiento de los recursos humanos del INTA durante la década de 1980 es evidente. En ese sentido, durante esa década la institución mantuvo el mismo tamaño, en cuanto a personal, que heredó de la dictadura cívico-militar.

Decrecimiento masivo

Como se observa en el **gráfico 3**, a partir de 1990 comienza un profundo proceso de pérdida de personal de la institución que se prolonga hasta 2003, período durante el cual el INTA pierde 2.250 trabajadores. Los primeros años son los más dramáticos, pues entre 1990 y 1992 se pierden 1.807 puestos de trabajo. Esta etapa de decrecimiento masivo tiene una explicación que se enmarca en distintos niveles. En términos de política global, durante la década de 1990 se impuso el denominado “Consenso de Washington”, que se caracterizó por un conjunto de políticas tendientes a aumentar la liberalización de los mercados, las privatizaciones y las desregulaciones. Así, la década neoliberal se constituyó bajo la premisa de que había que disponer de un Estado mínimo. En la Argentina, la suerte de los organismos públicos en esta etapa estuvo

fuertemente marcada por esas políticas (Oszlak, 2003). La ley 1.757 de 1990 estableció una reestructuración del sector público que condujo a la expulsión de 122.000 personas de sus puestos de trabajo (Cagnoli, 2007).

En este contexto, hubo un intento de privatizar el INTA, bajo la premisa de que el Estado no debía sostener este tipo de instituciones. Así, se consideraba que “resultaba ineficiente tanto para transferir tecnología a los sectores productivos como para asociarse con el sector privado en aquellas actividades en que éste era más competitivo”, y “en la perspectiva de representantes del gobierno en el Consejo Directivo, de funcionarios del Ministerio de Economía y de la Subsecretaría de Agricultura y de algunos consultores vinculados con organismos internacionales, era necesario privatizar el INTA, para lograr mayor autonomía, celeridad y flexibilidad” (Calandra, 2007). No obstante, el proyecto privatizador encontró resistencias dentro de la entidad, sobre todo de parte de los actores regionales, lo que sugiere que la descentralización operada en el INTA en la década de los '80 habría sido un factor decisivo en el mantenimiento del perfil público de la institución.

Si bien el INTA no llegó a ser privatizado, sus capacidades se vieron seriamente mermadas. Su mecanismo de financiamiento volvió a cambiar, pasando a depender, ya no de las exportaciones, sino de un porcentaje de las importaciones.¹¹ Con su cantidad de personal dramáticamente disminuido, se trata de la etapa que mayor impacto negativo tuvo en este aspecto.

Auge de recursos

A partir de 2004 se abre una etapa de gran afluencia de recursos para la institución. No solamente crece de un modo inédito la cantidad de personal del INTA, sino que el presupuesto con que cuenta la institución se destaca por sobre toda etapa anterior (**gráfico 4**). En lo que respecta a la planta de trabajadores, en 7 años se duplicó. En particular, dentro de este período se destacan los años 2007 y 2008, cuando más de 2.500 personas se incorporan al INTA. Indudablemente, muchos de estos trabajadores venían desempeñándose con anterioridad en algún tipo de vínculo con la institución, fundamentalmente a través de becas, pero es en estos años que pasan a incorporarse como trabajadores de planta. Como señalé anteriormente, aquí sólo relevamos información vinculada con el personal de planta, pero el hecho de que muchos de los que se

¹¹ Mediante el decreto 2.049 de 1992, se sustituyó el financiamiento del INTA vía un gravamen a las exportaciones agropecuarias por un porcentaje de las importaciones. Esto reflejaba el cambio de paradigma en torno de un perfil importador.

incorporan en 2007 y 2008 antes fueran becarios no invalida este análisis; por lo contrario, este período de “auge de recursos” es rico también en becas.¹²

Este crecimiento no se explica por una política exclusiva hacia el INTA, sino que forma parte de un contexto más amplio, puesto que durante esta etapa también se incrementaron los recursos humanos y el presupuesto en otras instituciones nacionales de ciencia y tecnología.¹³

Discusión

Uno de los rasgos más significativos que arroja este estudio, es que la etapa de mayor dificultad para el INTA fue la década de 1990, cuando se redujo drásticamente su cantidad de personal y hasta hubo un intento de privatización de la institución.

El período de la dictadura cívico-militar (1976-1983), en cambio, no produjo deserciones masivas. Según los archivos de personal analizado, la cantidad de trabajadores que dejaron de pertenecer al INTA durante la dictadura no fue mayor que en otros períodos, y de hecho hubo un fuerte incremento en el año 1980. Esto parece indicar que las persecuciones que hubo en la institución fueron focalizadas, o quizá se hayan concentrado en personal contratado (este trabajo empleó el registro de los trabajadores de planta del INTA). Un estudio publicado en 1982 dedicado a analizar el personal de posgrado del INTA, realizó una encuesta para conocer los motivos de quienes dejaron la institución entre 1960 y 1978, y los principales motivos que figuran se relacionan con cuestiones salariales y de desarrollo profesional, sólo en quinto y sexto lugar aparecen, respectivamente, argumentos que se vincularían con el contexto sociopolítico: el “estilo gerencial” y las “políticas colaterales del gobierno” (Trigo et al., 1982). En términos generales, la dictadura cívico-militar que comenzó en marzo de 1976 fue devastadora para las instituciones de ciencia y tecnología del país, que vieron a muchos de sus investigadores exiliarse, a otros detenidos y otros desaparecidos. Pero en lo que se refiere a cada sector e institución del ámbito científico, los impactos fueron muy variables. Así, el CONICET, aunque sufrió la persecución de varios de sus investigadores, vio incrementados sus recursos y creció en tamaño. El área nuclear ganó un

¹² En 2010, los becarios del INTA representaban el 5% de los recursos humanos de la institución. Ver:

http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/archivo/archivos/11.05.06_Semproni.pdf

¹³ De 2003 a 2010, la cantidad de becas que otorgó el CONICET, por ejemplo, se incrementó en un 350%. Ver:

http://www.mincyt.gov.ar/noticias/noticias_detalle.php?id_noticia=735

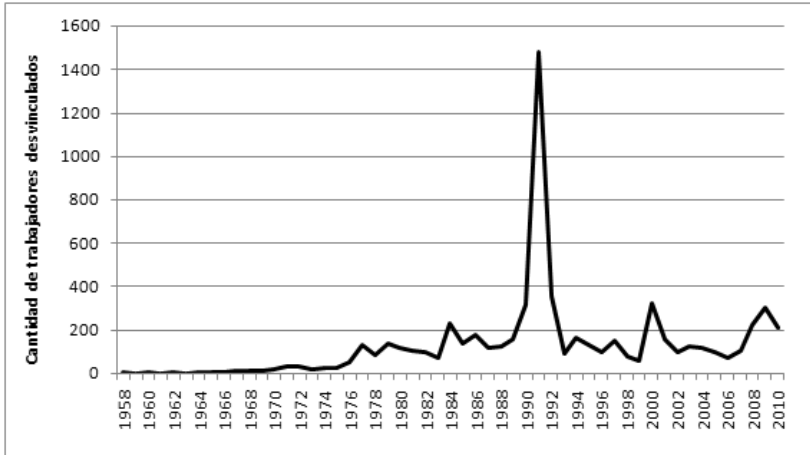
impulso inédito durante la dictadura, período en el que incluso se creó INVAP, empresa del Estado que habría de ganar gran reconocimiento por su capacidad de desarrollo y transferencia de tecnología nuclear (Hurtado, 2010).

El INTA también sufrió los efectos de la dictadura: fue intervenido, hubo desapariciones y persecuciones; pero los resultados de este artículo indican que la dictadura no procedió con él como hizo, por ejemplo, con las universidades, a las que consideraba una amenaza política, sino que lo hizo, en todo caso, con intervenciones aisladas y en el marco de la autarquía que lo benefició hasta fines de 1980. De hecho, otro resultado llamativo de este trabajo es el salto de crecimiento que presenta la institución en 1980, cuando se incorpora una gran cantidad de trabajadores. Ello respondería, como se ha dicho, a la relativa autonomía que contaba la institución por entonces, y que finalizó ese año, cuando la dictadura eliminó la autarquía del organismo promoviendo además una liberalización general de la política científica y tecnológica. Trabajos recientes que han abordado la situación durante la dictadura, señalan que entre 1974 y 1980 fueron cesanteados 600 trabajadores del INTA (Gárgano, 2013; 2014).¹⁴ Si tomáramos la cifra de 600 cesanteados entre 1974 y 1980, constataríamos que eso da una media de aproximadamente 86 trabajadores desvinculados del INTA por año. Si bien es una cifra mayor a la que se registraba en la institución en años anteriores, a su vez es menor que en épocas posteriores. La media que presenta el INTA en toda su historia es de 130 trabajadores desvinculados por año. Esto confirma que la época que más sufrió la pérdida de trabajadores fue, en realidad, la década de 1990, como se observa en el **gráfico 6**.

El otro elemento de interés que emerge de este trabajo es el auge de recursos con que se dotó a la institución desde 2004, y fundamentalmente en 2007 y 2008. Dicha afluencia de recursos, tanto humanos como presupuestarios, marca una etapa de gran crecimiento para la institución. En 2012, recibió un presupuesto de más de 1.600 millones de pesos corrientes, afirmándose como el segundo presupuesto más

¹⁴ Si bien los trabajos de Gárgano, que utiliza como fuentes las actas de la institución, señalan que a los pocos días del golpe de Estado de marzo de 1976 fueron cesanteados 194 trabajadores (cifra mayor a los datos volcados en nuestra investigación), los mismos trabajos indican que, en total, entre 1974 y 1980 se cesantearon a 600 trabajadores del INTA. Dicho estudio no distingue cuántos de los trabajadores cesanteados eran contratados y cuántos trabajadores de planta (nuestro trabajo se concentra únicamente en el personal de planta de la institución, por no contar con información que dé cuenta de la cantidad de contratados a lo largo de toda la historia del INTA). Pero de todos modos el número total de 600 trabajadores desvinculados entre 1974 y 1980 coincide con nuestras cifras.

Gráfico 6. Cantidad de trabajadores de planta desvinculados del INTA por año.



Fuente: elaboración propia sobre archivos de legajos provistos por la Gerencia de Administración de Personal del INTA.

alto de los organismos de ciencia y tecnología de la Argentina, sólo por debajo del CONICET. A partir de este análisis pudimos efectuar una caracterización del desarrollo del INTA en cinco etapas sucesivas: una etapa de *crecimiento sostenido*, un *salto de crecimiento*, un período de *estancamiento*, un *decrecimiento masivo*, y finalmente una etapa de *auge de recursos*.

La sola disposición de recursos, por cierto, no determina el modelo de desarrollo e innovación que se persigue. El nivel de planificación de este concepto, el tipo de utilización de los conocimientos generados, la capacidad de apropiación de los mismos, son cuestiones fundamentales que no vienen determinados en los recursos. Pero su existencia en términos humanos y materiales, son el cimiento imprescindible sobre el cual se puede desplegar un esquema ambicioso de planificación, utilización y apropiación de conocimientos. Por eso, la variación en la asignación de esos recursos analizada en este trabajo marca la existencia de distintas etapas en la evolución de la principal institución dedicada a la investigación y desarrollo del sector agropecuario de la Argentina.

Bibliografía

Adamoli, J. (2007). *El Caso Agronomía*. En: *Ruptura y reconstrucción de la ciencia argentina*. Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, pp. 106-109.

- Ardila, J.; Reichart, N.; Rincón, A. (1980). *Sistemas nacionales de investigación agropecuaria en América Latina: Análisis comparativo de los recursos humanos en países seleccionados. El caso del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina (INTA)*. Documento Protaal 48. IICA, Bogotá.
- Barsky, O. (1988). *La caída de la producción agrícola en la década de 1940*. En: Barsky, O. et al., *La agricultura pampeana: transformaciones productivas y sociales*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, pp. 31-112.
- Barsky, O. (1992). "Políticas agrícolas y reformas institucionales en la Argentina en el contexto del "ajuste"". *Ruralia*, 3, pp. 7-34.
- Barsky, O. (1993). *La evolución de las políticas agrarias en Argentina*. En: Bonaudo, M. y Pucciarelli, A. R. (comps.), *La problemática agraria: Nuevas aproximaciones, III*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 51-88.
- Barsky, O. y Dávila, M. (2008). *La rebelión del campo. Historia del conflicto agrario argentino*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Bekerman, F. (2011). *La expansión de las research capacities en tiempos de dictadura: la política de creación de institutos en el CONICET y su impacto en la estructura del sistema científico argentino (1974-1983)*. *Estudios*, 25, pp. 121-139.
- Bekerman, F. (2013). *The Scientific Field During Argentina's Latest Military Dictatorship (1976–1983): Contraction of Public Universities and Expansion of the National Council for Scientific and Technological Research (CONICET)*. *Minerva*, Vol. 51, 2, pp. 253-269.
- Bisang, R. (1994). *Industrialización e incorporación del progreso técnico en la Argentina*. Documento de Trabajo 54, CEPAL, Buenos Aires.
- Bonetto, W. (2004). *La industria perdida*. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.
- Cagnoli, C. R. (2007). *Reflexiones sobre las Reformas del Estado y de la Administración Pública de los '90 en Argentina*. 4º Congreso Argentino de Administración Pública, Buenos Aires, septiembre.
- Calandra, M. (2007). *Los actores regionales en el desarrollo institucional del INTA entre 1990-1993*. *DLocal*, 3.
- Casalet, M. (1992). *Recursos humanos de investigación en el Complejo Científico y Tecnológico: evolución del empleo y políticas de recursos humanos del CONICET*. En: Oteiza, E. (dir.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 235-258.
- Chudnovsky, D. y López, A. (1996). *Política tecnológica en la Argentina: ¿hay algo más que laissez faire?* *Redes*, Vol. 3, 6, pp. 33-75.
- Gárgano, C. (2011). *La reorganización de las agendas de investigación y extensión del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) durante la última dictadura militar argentina (1976-1983)*. *Realidad Económica*, 258, pp. 120-149.

- Gárgano, C. (2013). *Ciencia y dictadura: producción pública y apropiación privada de conocimiento científico-tecnológico. Dinámicas de cooptación y transferencia en el ámbito del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) durante la última dictadura cívico-militar argentina (1976-1983)*. Crítica y Emancipación, Vol. 5, 10, pp. 131-170.
- Gárgano, C. (2014). *Experimentación científica, genética aviar y dictadura militar en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (1956-1976)*. Mundo Agrario, Vol. 15, 28.
- Golberg, A. (2007). *Cuarenta años de ejercicio de la agronomía: vivencias y reflexiones*. En: *Ruptura y reconstrucción de la ciencia argentina*. Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, pp. 98-102.
- Gutiérrez, M. (1988). *Semillas mejoradas: desarrollo industrial e impacto sobre la producción agrícola*. En: Barsky, O. et al., *La agricultura pampeana: transformaciones productivas y sociales*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, pp. 176-211.
- Gutiérrez, M. (1991). *Políticas en genética vegetal*. En: Barsky, O. (ed.), *El desarrollo agropecuario pampeano*. Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, pp. 669-694.
- Hurtado, D. (2010). *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000*. Edhasa, Buenos Aires.
- INTA (2000). *Financiamiento Institucional*. Dirección Nacional Asistente de Planificación, INTA, Buenos Aires, junio.
- INTA (2006). *INTA, medio siglo al servicio del campo argentino*. INTA, Buenos Aires.
- Katz, J. y Bercovich, N. (1988). *Innovación genética, esfuerzos públicos de investigación y desarrollo y la frontera tecnológica internacional: nuevos híbridos en el INTA*. Desarrollo Económico, Vol. 28, 110, pp. 209-243.
- Lattuada, M. (1986). *La política agraria peronista (1943-1983)*. CEAL, Buenos Aires.
- León, C. y Losada, F. (2002). *Ciencia y tecnología agropecuarias antes de la creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)*. Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios - Cuadernos del P.I.E.A, 16, pp. 35-90.
- Losada, F. (2005). *Los orígenes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Análisis del período 1956-1961*. **Realidad Económica**, 210, pp. 21-40.
- Nun, J. (1995). *Argentina: el Estado y las actividades científicas y tecnológicas*. REDES, Vol. 2, 3, pp. 59-98.
- Obschatko, E. (1988). *La transformación económica y tecnológica de la agricultura pampeana*. Ediciones Culturales Argentinas, Buenos Aires.
- Oszlak, O. (2003). *El mito del Estado mínimo: una década de reforma estatal en Argentina*. Desarrollo Económico, Vol. 42, 168, pp. 519-543.

- Pellegrini, P. (2013). *Del campo al laboratorio. La institucionalización de la biología molecular en Argentina*. Scientiae Studia. Revista Latino-Americana de Filosofía e História da Ciência, Vol. 11, 3, pp. 531-556.
- Penna, J. A. (1994). *El crecimiento del sector agropecuario pampeano en las últimas dos décadas: algunas consideraciones*. En: Ras, N.; Caimi, R.; Fernández Alsina, C.; Pastor, C.; *La innovación tecnológica agropecuaria*, Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, pp. 25-46.
- Picabea, J. F. (2010). *Análisis de la trayectoria tecno-productiva de la industria estatal argentina. El caso IAME (1952-1955)*. Tesis de Maestría, FLACSO Argentina, Buenos Aires.
- Picabea, F. y Thomas, H. (2011). *Política económica y producción de tecnología en la segunda presidencia peronista*. REDES, Vol. 17, 32, pp. 65-93.
- Piñeiro, M. (1982). *El sector privado en la investigación agropecuaria: reflexiones para su análisis*. CISEA, Buenos Aires.
- Sábato, H. (1993). Estructura productiva e ineficiencia del agro pampeano, 1850-1950: un siglo de historia en debate. En: Bonaudo, M. y Pucciarelli, A. R. (comps.), *La problemática agraria: Nuevas aproximaciones, III*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 7-49.
- Socias Schlottfeldt, C. (1971). *Educación para graduados en ciencias agropecuarias y afines en América Latina. Tomo II: Leyes, Decretos y Reglamentos*. IICA/CIDIA, San José de Costa Rica.
- Trigo, E. J.; Piñeiro, M. E.; Ardila, J. (1982). *Organización de la investigación agropecuaria en América Latina*. IICA, San José de Costa Rica.
- Valeiras, J. (1992). *Principales instituciones especializadas de investigación y extensión*. En: Oteiza, E. (dir.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 129-167.
- Vessuri, H. (2005). *La tecnología de la investigación en la temprana fitotecnia sudamericana: Horovitz, el maíz y la investigación agrícola*. En: Arellano Hernández, A.; Kreimer, P.; Ocampo Ledesma, J.; Vessuri, H. (comp.), *Ciencias agrícolas y cultura científica en América Latina*, Prometeo Libros, Buenos Aires, pp. 15-44.
- Volkind, P. (2008). *Entre el ingenio y la frustración: la producción nacional de maquinaria agrícola y el papel de las herramientas extranjeras en la región pampeana, 1895-1914*. Documentos del CEIA, 3, pp. 165-189.
- Yoguel, G.; Lugones, M.; Sztulwark, S. (2007). *La política científica y tecnológica Argentina en las últimas décadas: algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo de procesos de aprendizaje*. CEPAL, Santiago de Chile.