



VI Jornadas de Investigación Científica
"15 años de la Facultad de Ciencias Sociales"

11 y 12 de setiembre de 2007
URUGUAY

Investigación y transferencia
de tecnología para el sector
agropecuario. ¿Una política
de estado? El caso del INIA
y del IPA

Liliana Terradas

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO. ¿UNA POLÍTICA DE ESTADO?¹

El caso del INIA y del IPA

Liliana Terradas

INTRODUCCION

Es en la delimitación de lo público y lo privado donde se hacen más evidentes las transformaciones del Estado en el Uruguay a partir de fines de la década del 80. Un hecho sintomático de ello es la revitalización experimentada por las personas públicas no estatales (PPNE), las cuales son organizaciones descentralizadas, autónomas, en donde interactúan actores públicos y privados. Este viejo formato jurídico uruguayo ha proliferado preferentemente en el sector agropecuario. Entre estas instituciones resaltan: el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y el Instituto Plan Agropecuario (IPA). La primera dedicada a la investigación y la segunda a la transferencia y difusión de tecnología para el agro. Ambos institutos asumen un papel activo en la definición de las líneas estratégicas de la política tecnológica para el sector agropecuario. Con ello, el Estado ve cuestionado su rol conductor y orientador de la política de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria sin perder su responsabilidad en instrumentar mecanismos adecuados para un buen desempeño de sus funciones delegadas en las dos instituciones públicas no estatales.

Enmarcado en este contexto, el objetivo de la investigación fue analizar cual es la capacidad del Estado uruguayo para formular e implementar la política de investigación y transferencia de tecnología para el sector agropecuario capaz de potenciar y coordinar a todas las instituciones y actores involucrados. En segundo lugar, analizar la institucionalidad creada por el Estado para llevar adelante dicha política y el rol asumido por los actores públicos y privados en ella.

El contexto en el cual se inscribe la investigación es el escenario generado por las importantes transformaciones en la modalidad de las funciones públicas realizándose un pasaje gradual y sostenido del "government" a la "governance" en la cual los servicios anteriormente llevados adelante por el Estado son ahora conducidos por el mercado y las redes, o sea, una nueva manera de relacionarse el Estado con la sociedad civil. A partir de esta problemática fueron surgiendo diferentes interrogantes que contribuyeron a guiar la investigación. Ellas son: ¿en qué medida el pasaje a la gobernanza introdujo cambios en la relación Estado – Sociedad en el Uruguay? ¿cómo esas transformaciones influyeron en la prestación de las actividades de investigación y transferencia de tecnología para el sector agropecuario? Además, ¿qué rol desempeñaron los actores involucrados en el proceso y como contribuyeron a imprimirle sus rasgos específicos a la nueva institucionalidad? Consecuentemente, ¿en qué medida el formato jurídico adoptado por las nuevas instituciones limita, condiciona o favorece la formulación de la política de investigación y transferencia de tecnología para el agro?

Para contestar estas preguntas el trabajo se encuentra dividido en nueve capítulos. El primero presenta el fundamento teórico. El segundo consta de un marco de análisis donde se fundamenta la formulación de las hipótesis de trabajo. En el tercero se analiza la evolución de la investigación y transferencia de tecnología del sector agropecuario a nivel mundial y regional. El cuarto reseña los principales rasgos de los actores asociados a la política de investigación y transferencia. En el quinto se analiza la evolución de la investigación y transferencia de tecnología para el agro en el Uruguay. El sexto expone los antecedentes y las características institucionales del INIA y del IPA como personas públicas no estatales. En séptimo lugar se presentan los procesos de formación de los nuevos institutos. En el octavo se plantean cuales han sido los resultados finales y los efectos para la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. Por último, las conclusiones finales.

La metodología empleada para recolectar la información empírica ésta ha tenido fuentes de información primarias: entrevistas a integrantes de la Junta Directiva del INIA realizadas en el año 2003, al ex presidente del INIA y actual presidente de CAF realizadas en el año 1999 y 2004, y a integrantes de la Junta Directiva del IPA en el año 1999 y fuentes de información secundarias: artículos publicados en el diario El País del año 1986 a 1989, artículos publicados en el diario El Observador en el año 1995, 1996 y 2000, artículos publicados en el semanario Brecha del año 2000 al 2004, artículos y noticias publicadas en la Revista de la Asociación Rural del Uruguay y versiones taquigráficas de las sesiones de la Comisión de Ganadería, Agricultura y Pesca y de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado.

1) MARCO TEÓRICO

Desde fines de la década del 70 se ha producido una crisis del Estado a nivel mundial (Calame y Talmant, 2001) cuestionándose su autonomía, su capacidad para administrar y su legitimidad. Las modificaciones del vínculo entre el Estado, el mercado y la sociedad dieron lugar a un conjunto de reformas del Estado que pretendieron contemplar la modernización de la esfera estatal. En este escenario y a raíz de las críticas a las reformas del sector público, realizadas tanto en Europa como en América Latina, en las tres últimas décadas, tomó importancia el concepto de gobernanza en sus tres formas típicas de conducción de las instituciones públicas: a) la burocrática

¹ La investigación fue realizada en el marco de mi tesis final de la Maestría en Ciencia Política de la UDELAR, la cual defendí en agosto de 2006, siendo la tutora la Dra. Cristina Zurbriggen

jerárquica, característica de la Administración Pública Tradicional; b) la de mercado, asociada a la Nueva Gerencia Pública y c) la de redes.

1.1) LA GOVERNANCE

El debate de la gobernanza está diversificado reflejando su influencia en los diferentes campos de la ciencia política. Sin embargo, el denominador común entre todas las conceptualizaciones es tratar de explicar las transformaciones que el Estado, la sociedad y su interrelación han experimentado en las últimas décadas. En síntesis, *governance* hace referencia a una coordinación social que articula Estado, mercado y sociedad civil. En consecuencia, es el surgimiento de un enraizamiento en el sentido de Peter Evans, pero un enraizamiento doble pues hay una sociedad la cual no solo demanda y negocia con el Estado sino que también realiza servicios anteriormente exclusivos del Estado. Por lo tanto, el Estado negocia con la sociedad para establecer quien suministra esos servicios dejando de ser el único mecanismo de prestación a través del cual se realizan las funciones públicas.

El tema principal del debate de la gobernanza es el rol jugado por el Estado y si éste tiene la capacidad necesaria para cumplir con sus nuevos cometidos. A pesar de los cambios externos e internos sufridos por el Estado, lo señalable, más que una declinación de su importancia, es un proceso de transformación estatal para acomodarse a las nuevas formas de gobernanza emergentes. (Pierre, 2000).

Estas nuevas formas de gobernanza al implicar un cambio en el papel del Estado traen consigo no sólo reformas organizativas en el núcleo central del Estado sino también transformaciones en la formulación e implementación de las políticas públicas. Ya no se puede identificar a priori cual es el protagonista principal en ellas. El Estado se manifiesta como un actor más de un gran reparto. El Estado es la más probable fuente de gobernanza por el hecho de que establece prioridades y coordina políticas. Este tipo de dirección no parece posible de realizar por el mercado o las redes. El establecer prioridades conlleva a la gobernanza a involucrarse con la capacidad del sistema gubernamental de resolver conflictos exitosamente. La mayoría de los procesos políticos se caracterizan por diferencias, muchas veces diametralmente opuestas, de los objetivos de los actores involucrados. Se necesitan entonces mecanismos de negociación y marcos legales de autoridad determinar quien gana o quien pierde. Ello no parece posible sin el poder del Estado.

1.2) LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TRADICIONAL

Sus características y el modelo burocrático jerárquico

La administración pública tradicional tiene al sistema de gobierno burocrático como punto de partida y entiende a la burocracia gubernamental como: jerarquías monocráticas de oficiales de carrera asalariados, que se encuentra bajo control político directo, sin derechos de propiedad transferibles a la empresa, característicamente financiados por partidas de dinero en la forma de bloques extraídos de un presupuesto basado en fondos generales y con monopolio legal sobre ciertas actividades. (Ramos, 1998)

Esto induce a considerar a la administración pública tradicional como una especie de perfecto modelo racional que puede aplicarse con total precisión. Este diseño estructural se complementa con supuestos culturales, "the old taken for granted", (Dunsire, 1995), por los cuales los servicios brindados por el Estado son más confiables e igualitarios que los ofrecidos por un organismo privado y que, si un ministerio o empresa privada es responsable de un servicio entonces lo lleva a cabo con su burocracia profesional sujeta a controles legales y políticos. Por lo tanto la administración pública es diferente del *management* privado.

En el paradigma de la administración pública tradicional el burócrata es un funcionario experto que tiene como función implementar las decisiones de sus *masters* políticos. Sus valores centrales eran la igualdad, la justicia, la imparcialidad, la honestidad y la previsibilidad, mientras la libertad y la participación quedaban en manos de los órganos representativos. Administrar era servir al interés general. Esas características del burócrata, heredadas de la concepción weberiana, son producto del diseño constitucional de las modernas democracias liberales y de las reformas del Servicio Civil decimonónicos en Inglaterra y Estados Unidos que buscaban establecer una clara separación entre política y administración. Pero a pesar de que propone una separación política – administración no reduce la tarea de administrar al Poder Ejecutivo, aunque omite el carácter político de las reformas administrativas.

Lo más importante es subrayar la matriz de Estado y sociedad predicada por esta administración pública. Es un modelo de Estado centralizado que privilegia la continuidad y la formalidad de los trámites administrativos y sistemas de control a cargo de órganos legales y representativos. Es un Estado que justifica la intervención directa o indirecta en la economía y en la sociedad, garantiza que los servicios que presta lleguen a todos los beneficiarios de ellos por igual y en su visión, los cometidos públicos deben realizarse a través de la prestación directa del Estado por intermedio de sus funcionarios a los que considera burócratas profesionales, servidores del interés general, los cuales gozan de un mayor margen de discrecionalidad que en la época fundacional como consecuencia de su mayor participación en programas de bienestar.

En los últimos años de la década del 70 y a través de los 80s tomó forma una manera de entender la administración pública que se universaliza en los 90s, que pone énfasis en el mercado, en organizaciones flexibles y responsables y en la descentralización. La palabra *management* comenzó a usurpar a administración. Se produce una reconceptualización del rol del Estado y la sustitución del paradigma de administración pública tradicional por un nuevo paradigma, el del *New Public Management* (NPM) o Nueva Gerencia pública.

1.3) LA NUEVA GERENCIA PÚBLICA Sus características y el modelo de mercado

El NPM predica la distinción entre política y administración y preconiza la búsqueda de principios administrativos universales por lo cual resucita de una manera novedosa el pensamiento de los primeros reformista. Aparece como neutral y como una tecnología para mejorar al sector público sin por eso ofender a los valores tradicionales. Ofrece un retorno al clásico punto de vista de la administración pública tradicional en el cual, las estructuras administrativas son simples proveedoras de servicios y de actividades determinadas en la esfera política. En él, responsabilidad y performance son redefinidas de manera individualista conducidas por la eficiencia, efectividad y calidad.

Su principal característica es su fuerte acento en el desarrollo del mercado como mecanismo de conducción social introduciendo su lógica en el espacio público. El NPM identifica al Estado como encubriendo monopolios, suprimiendo conductas empresariales, sobre produciendo servicios innecesarios y favoreciendo el gasto y la ineficiencia de los servicios. En contraste, preconiza la libre competencia de mercados, un Estado más pequeño que incremente la eficiencia y cree las condiciones para que las conductas empresariales florezcan.

El Estado es visto sólo como un facilitador y un regulador minimalista del mercado donde los servicios públicos pasen a prestarse indirectamente a través de organizaciones desconcentradas y descentralizadas basadas no ya en el principio de autoridad sino en la delegación de competencias y decisiones. Esto se acompaña con una tendencia a confundir o eliminar las distinciones entre los sectores públicos y privados y a tratar al sector público como homogéneo en términos organizacionales más que como un sistema diferenciado de organizaciones con diferentes cometidos, valores y relaciones, en una compleja red de políticas, tratando de imponer una cultura contractual.

Prevalecen los valores económicos sobre los legales buscando a través de ellos que el gobierno incremente la eficiencia y disminuya el gasto público y el tamaño de su burocracia. Este paradigma al criticar a la administración pública tradicional y a las formas organizativas del Estado de Bienestar propone un tránsito desde el "government" hacia la "governance" generando de esa manera una transformación del Estado, del rol que juega el sector público y en consecuentemente redefine la relación Estado y sociedad.

1.4) LAS REDES

La teoría de redes persigue más explicitar el interaccionar de los diversos actores involucrados en la formulación e implementación de las políticas públicas, que explicar la conducta y las transformaciones del Estado en particular, como se desprende del análisis de la Administración Pública Tradicional y de la Nueva Gerencia Pública.

Las redes o network. son un conjunto relativamente estable de relaciones no jerárquicas e interdependientes que ligan a una variedad de actores que comparten intereses comunes e intercambian recursos para conseguir los objetivos compartidos sabiendo que la cooperación es la mejor manera de lograrlos. (Borzel, 1997). Son una forma de proto organización. Difieren de las organizaciones por el grado de formalización de las relaciones y por el tipo de coordinación. No necesariamente tienen un poder central y su organización no posee una autoridad jerarquizada sino un intercambio horizontal. La conexión entre los representantes de los grupos de interés, los políticos y los funcionarios estatales que intervienen en un servicio público o área específica de política pública crea una red que establece mecanismos de decisión política y vínculos horizontales entre sus actores. Su emergencia es el resultado del dominio de actores organizados en policy making, la participación superpoblada, la fragmentación del Estado y el borramiento de las fronteras entre lo público y lo privado.

Muchos autores de la literatura europea sobre redes utilizan el concepto como una forma específica de gobernanza, como una relación entre Estado y sociedad. Desde sus puntos de vista, la política actual se caracteriza por la creciente importancia de las organizaciones del sector privado y el consiguiente declive del rol conductor del Estado. En este contexto las redes representan algo más que un nuevo concepto, son las señales que evidencian un cambio significativo en la estructura de la política conducente a una nueva gobernanza en la cual las organizaciones gubernamentales ya no son los actores centrales de la actividad política. Las redes establecen vínculos informales entre las decisiones inter e intra organizacionales que se superponen con las estructuras institucionales de coordinación y que ligan a las diferentes organizaciones, independientemente de las relaciones formales existentes entre ellas.

En el análisis de las redes se debe ponderar la actuación y las estrategias de los actores tanto públicos como privados en el contexto institucional en el cual se encuentra inserta la red tomando en consideración los aspectos políticos, sociales y económicos que lo caracterizan. Ello implica que las interacciones de los actores son producto de los recursos que ellos controlan y de sus habilidades para usarlos. Estos recursos reflejan la posición ocupada por los actores en la red y las habilidades son en parte, producto de la experiencia. El rol de los factores contextuales es también importante, destacándose tres de ellos: la estructura política, la estructura económica y el conocimiento.

CAPÍTULO 2 MARCO DE ANÁLISIS

Hoy por hoy, el Uruguay es un país básicamente agropecuario y agroindustrial, lo cual torna esencial definir como potenciar su base agropecuaria para lograr un ambiente competitivo a nivel mundial y regional. El cambio tecnológico juega un papel fundamental y la política tecnológica agropecuaria debe ser la impulsora y la orientadora de esa transformación.

Se debe entender por política tecnológica al conjunto de orientaciones emanadas de la autoridad competente, que determinan la manera general de actuar y los mecanismos instrumentales para el desarrollo de las capacidades nacionales en tecnología e innovación para el sector. (Peixoto, 2001) Conjuntamente con el proceso de transformaciones científicas tecnológicas, en los últimos años, también se observa un cambio conceptual en la teoría: de ciencia y tecnología se pasó a innovación técnico productiva. La innovación técnico productiva tiene un aspecto propiamente técnico y un aspecto institucional. El primero remite a nuevas máquinas, procesos y calificaciones. El segundo a las leyes, regulaciones y lazos entre los actores. (Arocena, Sutz, 1998) Es justamente la dimensión institucional lo que condujo a afirmar la diferencia entre investigación e innovación. La investigación es buscar resolver problemas allí donde hay un desconocimiento, mientras la innovación es la articulación entre la generación de conocimiento y su aplicación en los sistemas productivos de la sociedad. O sea, investigación e innovación son actividades vinculadas pero no idénticas. Los países desarrollados se dieron cuenta de ello hace muchos años y de políticas de ciencia y tecnología pasaron a políticas de innovación y a crear sistemas nacionales de innovación.

Un sistema de innovación involucra al Estado, al sector productivo y de investigación como también a los vínculos e interacciones existentes entre ellos. La premisa es que la innovación técnica productiva no es ni social ni políticamente neutra. Por lo tanto, el proceso tecnológico en sus diversas fases – generación, transferencia, adopción – obedece a relaciones Estado sociedad específicas. Estas relaciones están estrechamente vinculadas con el estilo de desarrollo tecnológico adoptado por el país. Pero es imposible el desarrollo tecnológico y en consecuencia, un sistema de innovación, sin la existencia de una política tecnológica. Sin embargo, mirar la realidad científica tecnológica uruguaya para el agro, requiere considerar no sólo los aspectos genéricos derivados linealmente de la literatura en la materia, sino también aquellos específicos que pueden tener sólo validez para el sector.

La estrategia de investigación elegida opta entonces, sin dejar de tener en cuenta los aspectos genéricos, por una aproximación sectorializada, tratando de realizar un esfuerzo sustantivo para determinar las características necesarias para producir una efectiva articulación entre la generación de conocimiento y su aplicación en el sector agropecuario. Ello me condujo a estudiar a los principales institutos del Uruguay especializados en investigación y transferencia de tecnología para el agro: el INIA y el IPA. Ambos institutos, cuyos antecedentes se pueden rastrear desde comienzos del siglo XX, poseen rasgos muy particulares que merecen ser mencionados y que contribuyen a darle aristas propias a la política de C & T para el sector. Es necesario en este punto resaltar, que el país tiene una larga tradición en esfuerzos científicos agrarios, pero está se encuentra opacada por la proliferación de instituciones públicas y privadas, con descoordinación y superposición de actividades. A la dispersión institucional se suma la dispersión de criterios sobre roles y actividades a privilegiar, generándose ineficiencias en el uso de los recursos, dificultando la continuidad de las actividades a largo plazo y la construcción de un sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para el agro.

Este escenario en el sector agropecuario no es nuevo. Sin embargo, los procesos de reforma del Estado uruguayo implementados a partir de los años 90, con fuerte acento en la tercerización y desregulación de las funciones públicas, agravaron la situación. Dichos procesos de reorganización del núcleo del Estado provocaron una descentralización organizativa del MGAP que, entre otras cosas, supuso el traspaso de funciones hasta entonces realizadas por unidades ejecutoras del Ministerio, a la esfera privada. Ello promovió la formación de nuevas personas públicas no estatales en el sector agropecuario: el INIA y el IPA, para realizar la investigación y la transferencia de tecnología, respectivamente. Esta transformación del Estado y el pasaje al mercado y a las redes de sus antiguas funciones, condiciona la capacidad del Estado para formular e implementar políticas públicas. En este caso en concreto, la política tecnológica agropecuaria.

La falta de una formulación explícita por parte del Estado de esta política aumenta la descoordinación de las instituciones de investigación y transferencia, poniendo serios obstáculos a la creación de un Sistema de Innovación para el sector agropecuario.

Por lo tanto, mi **hipótesis general** es: un Sistema de Investigación y Transferencia de Tecnología para el sector agropecuario con escasa coordinación limita las posibilidades de innovación científica tecnológica para el agro constituyendo un freno al desarrollo nacional.

Esta hipótesis general puede a su vez ser desagregada en cuatro hipótesis operativas, para poder considerar mejor los problemas a tratar. Ellas son:

Primera hipótesis operativa: La descoordinación entre las instituciones de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria limita la efectiva articulación entre los actores vinculados a esas actividades.

Esta hipótesis hace referencia no sólo a la coordinación entre dos momentos diferentes del sistema sino también a la coordinación interna dentro de cada uno de ellos.

Segunda hipótesis operativa: La descoordinación inter e intra institucional del sistema se ve favorecida por la estructura organizativa de las personas públicas no estatales encargadas de la investigación y transferencia de tecnología para el agro.

Tercera hipótesis operativa: La estructura organizativa de las instituciones públicas especializadas en investigación y transferencia de tecnología agropecuaria favorece la falta de una política tecnológica para el agro.

Cuarta hipótesis operativa: La inexistencia de una política tecnológica agropecuaria se ve favorecida por los procesos de reforma del Estado con su traspaso al mercado y a las redes de las funciones anteriormente llevadas a cabo por el Estado.

Las hipótesis y su contrastación empírica tienen como meta ayudar a reflexionar sobre la existencia o no de una política tecnológica para el sector agropecuario y la capacidad estatal de formularla e implementarla, tanto en

un pasado cercano como en un futuro inmediato. En la definición y puesta en marcha de dicha política, los actores especialmente relevantes son el Estado y las agremiaciones de empresarios rurales.

El Estado porque determina el marco legal (sistemas de patentes, royalties) e institucional (tipos de organización, mecanismos de control, asignación de recursos) en el cual se desenvuelven las actividades de investigación y transferencia de tecnología. Es además, el único actor con autoridad suficiente para imponer sus decisiones sobre la sociedad e introducir alteraciones en la agenda pública. Debido a su poder estructural², es un centro de autoridad decisional que, aunque promueve su autonomía, no se separa de la vida social al establecer redes y canales de intercomunicación que modulan la forma y los grados de incorporación de las preferencias públicas. (Mann, 1988)

Por su parte, las asociaciones de productores rurales son un grupo de interés³ privilegiado con variados canales de acceso a los ámbitos de toma de decisiones, gozando de gran poder de presión sobre el Estado y sus instituciones, para obtener respuestas favorables a sus demandas. A través de sus representantes, integran y dirigen las instituciones públicas de investigación y transferencia de tecnología para el agro. Su importante función la han desarrollado por más de un siglo, acumulando saberes y destrezas que las convierten en un referente ineludible de toda política orientada hacia el sector.

CAPÍTULO 3

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO A NIVEL MUNDIAL Y REGIONAL: SU EVOLUCIÓN

3.1)A ESCALA INTERNACIONAL

Cuando se hace referencia al proceso tecnológico del sector agropecuario a nivel mundial resaltan dos principales tendencias que en las últimas décadas se han acentuado: la cada vez más creciente participación del sector privado con la consecuente redefinición del papel del sector público y la "industrialización de la agricultura".

En los países desarrollados la participación del Estado en la generación y transferencia de tecnología, sobre todo en innovaciones biológicas, fue históricamente elevada. Con la aparición en 1950 de variedades híbridas aumentó la participación de empresas privadas en el mejoramiento genético por la necesidad del productor de comprar cada año la semilla. Sin embargo, la investigación agropecuaria requiere de la participación estatal en la organización de sus actividades debido a que las unidades agrarias difícilmente alcanzan la escala mínima necesaria para realizarla. A ello se agrega un alto grado de dependencia de las condiciones naturales generadora de largos períodos de maduración de los resultados con un alto porcentaje de aleatoriedad. Esto es poco atractivo para las empresas privadas.

El desarrollo de la biotecnología reforzó la importancia del sector privado en la investigación quedando en manos de grandes industrias multinacionales, grandes productoras de insumos para el agro. Las cinco principales empresas multinacionales en biotecnología agrícola, AstraZeneca, DuPont, Monsanto, Novartis y Aventis, atienden al 60% del mercado mundial de plaguicidas, 23% del mercado de semillas y casi 100% del de semillas transgénicas. (Khor, 2003) La consecuencia ha sido la industrialización del agro.

Ultimamente, la explotación de los organismos transgénicos y otras tecnologías convergentes aplicadas a la producción agrícola, ha llevado este esquema al extremo al estar la investigación en esta área totalmente dominada por empresas del primer mundo mientras que las instituciones de investigación del sector público, tanto nacional como internacional, son muy débiles. Sólo 14 países en el mundo tienen autorizada la producción comercial de transgénicos y tres de ellos tienen el 96% de la producción mundial lo cual permite a las grandes empresas transnacionales de biotecnología hacerse con el control de la cadena alimentaria. Además, las empresas multinacionales al detentar la mayor parte de las patentes de mundo, ayudadas por el sistema de protección de derechos de propiedad intelectual establecido en el Acuerdo sobre TRIPS,⁴ concentran gran capacidad de investigación y son los mayores proveedores de tecnologías. Como estas empresas se encuentran en países industrializados, los derechos de propiedad intelectual sobre los productos genéticos no permiten la transferencia de tecnologías hacia el mundo en desarrollo.

3.2)EN AMÉRICA LATINA

La organización de la investigación agropecuaria en América Latina exhibe una evolución donde se reconoce al menos, cuatro grandes etapas, que se diferencian entre sí por la magnitud cuantitativa de los esfuerzos de investigación y por el grado y la forma de participación del sector público en dichas actividades.

² Poder estructural: "la capacidad del Estado para penetrar realmente la sociedad civil y poner en ejecución logísticamente las decisiones políticas por todo el país". (Mann, 1988:222)

³ Los grupos de interés o de presión son organizaciones que tratan de influir en la toma de decisiones políticas. "A pressure group may be regarded as any group which articulates demands that political authorities in the political system or subsystem should make an authoritative allocation". (Richardson, 1993:1)

⁴ Nos referimos al Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) de la OMC en su sigla en inglés. El acuerdo sobre TRIPS se estableció en 1994 y "significó la extensión a todo el mundo de rigurosos criterios de protección de la propiedad intelectual que, hasta ese momento sólo se aplicaban en los países industrializados. Es correcto decir que el Acuerdo sobre TRIPS tiene fuerza legal, ya que cuenta con medidas fuertemente coercitivas: los países miembros que no cumplen con sus obligaciones son examinados por un panel de la OMC y, si se les declara culpables, pueden sufrir sanciones comerciales". (Khor, 2003:9)

La primera etapa se inauguró en la segunda mitad del siglo XIX y abarca hasta la Segunda Guerra Mundial caracterizándose por un bajo nivel de actividades en estaciones experimentales. Una segunda etapa se extendió desde la post guerra hasta fines de la década del 50. En ella se produjo la transición de los esfuerzos aislados e inestables de la etapa anterior a la creación de instituciones nacionales que prevalecieron a partir de 1960. Lo destacable del período fue la subordinación de las actividades al control directo del Estado pues las organizaciones de investigación fueron incorporadas a los ministerios de ganadería y agricultura constituyéndose en dependencias administrativas.

A principios de la década del 60, América Latina sufre un período de estancamiento de la producción agropecuaria que, en parte, se atribuyó a la reducida incorporación de tecnología. Se promovió entonces la creación de Centros Internacionales de Tecnología articulados con Centros Nacionales, con lo cual no solo se transfirió tecnología desde los países desarrollados sino también modelos institucionales. Estas estructuras organizativas, instrumentos de la política tecnológica, en las cuales los estados nacionales jugaron un rol protagónico, tenían un funcionamiento semejante. Son los casos del INTA en Argentina (1957), INIAP en Ecuador (1959), INIA en México (1961), SIPA en Perú (1963), ICA en Colombia (1962), INIA en Chile (1964). Todos ellos eran organismos públicos descentralizados que integraban funciones de investigación y transferencia de tecnología a semejanza del Experimental Station de Estados Unidos. (Trigo, 1985; Ruiz, 1989) Estas instituciones, al concentrar el grueso de los recursos, definieron el espacio tecnológico y aún hoy, continúan haciéndolo. Su esquema de trabajo es mirar la producción con sus problemas y tratar de resolverlos. Se genera por lo tanto, una demanda por servicios a los clientes, pero en base a lo que los clientes hacen, y no de lo que podrían hacer. (IICA, 1996)

En la década del 70 se produce otro punto de inflexión en el desarrollo tecnológico para el agro caracterizado por el incremento de la participación del sector privado en sus actividades y organizaciones. Ello condujo a un modelo institucional multi organizacional dentro del cual las actividades públicas eran las de mayor importancia. La mayor injerencia del sector privado se da no sólo en su participación en empresas agroindustriales productoras de insumos para el agro sino también, a través de las asociaciones de productores, los cuales pasan a financiar actividades de generación y transferencia de tecnología afines a sus intereses.

Los institutos nacionales de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en América Latina se desarrollan dentro de un esquema organizativo y gerencial que reflejan lo que se llama el "paradigma de la productividad" cuyo objetivo se resume en aumentar la disponibilidad de alimentos para resolver el hambre o la pobreza (Trigo, 1999). En los últimos años se ha producido un cambio de esta visión y se tiende a pensar en términos de la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. El énfasis aparece en el uso de los recursos y en la satisfacción de las necesidades dentro de una perspectiva ínter temporaria y no tanto en la productividad. Dejan de privilegiarse las respuestas tecnológicas para pasar a vincular la tecnología a las instituciones y a las políticas. Hay un cambio al "paradigma de la sostenibilidad" que implica, no sólo transformaciones en términos del tipo de tecnología a emplear, sino también en como se organiza todo el proceso de desarrollo tecnológico a partir de un sistema de instituciones con objetivos compartidos, con puentes de relacionamiento, cada una con sus diferentes cometidos.

CAPÍTULO 4

LOS ACTORES INVOLUCRADOS: EL ESTADO Y AGRUPACIONES RURALES

4.1) EL ESTADO

En la emergencia del Estado en Uruguay se pueden distinguir diferentes grados de estaticidad, correspondientes más que a etapas en el sentido de Rokkan, a círculos concéntricos diferenciados por la presencia de instituciones políticas, que a medida que nos alejamos de su centro, amplían la frontera de las relaciones entre el Estado y la sociedad. Este proceso, que en Europa requirió siglos, en Uruguay se concentra en unas pocas décadas. (Filguiera, 1997)

En sus orígenes el Estado uruguayo se caracteriza por su debilidad pero una vez que sale de su precariedad, entre 1870 y 1900, rápidamente comienza a ampliar sus funciones. Empieza a crecer la competencia de la administración ejecutiva en términos fuertes. Se producen desbalances entre el poder judicial y el ejecutivo pues, hay acciones de este último poder que transitan por mecanismos administrativos y judiciales. Aumenta la producción legislativa del Parlamento y el Poder Judicial deja de ser en gran medida resolutor de los conflictos. Nacen los ministerios especializados, como el Ministerio de Ganadería y Agricultura, y se reproducen las agencias ministeriales que dan cuenta de la ampliación de las competencias estatales. Ello configura un primer círculo concéntrico de diferenciación estatal. Cuando se inicia la producción directa de bienes y servicios públicos se aprecia un segundo círculo de ampliación de lo público. En él se pueden distinguir dos modelos, el de los servicios descentralizados y el de los entes autónomos. La diferencia entre ellos es el grado de autonomía y el de especialización que poseen. Por último, existe un tercer círculo, el de mayor frontera entre el Estado y la sociedad civil. En él, los organismos no son claramente estatales y se caracterizan por la presencia fuerte de actores privados. Está formado por las personas públicas no estatales, uno de cuyos ejemplos pioneros es el Frigorífico Nacional. La conformación estructural del Estado uruguayo se relaciona así, con varios elementos.

- a) La forma como se construye el sitio del Estado en la sociedad
- b) La prioridad de la política.
- c) La participación de las representaciones sociales

4.2) LAS AGREMIACIONES DE PRODUCTORES RURALES

Las agremiaciones de productores rurales son organizaciones de empresarios compuestas, de acuerdo a un criterio funcional, a empresas que pertenecen a la actividad agropecuaria. Estas organizaciones sociales han tenido un protagonismo singular en las decisiones políticas e institucionales relacionadas al sector agropecuario desde fines del siglo pasado.

Sus características generales son:

- a) Actúan como grupo de presión
- b) Pluralización de organizaciones
- c) Posicionamiento ante el Estado

CAPÍTULO 5

LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL URUGUAY

5.1) A MODO DE INTRODUCCIÓN

El Uruguay en cuanto país productor agrícola, no escapó a las características estructurales de América Latina de la explotación de sus recursos naturales y el proceso seguido en el desarrollo tecnológico tiene cierto paralelismo con el experimentado en la región

Los rasgos más importantes son:

a) Superposición y coordinación de actividades Actualmente, no existe en el Uruguay un Sistema de Innovación Agropecuario. En cambio, funciona una red de instituciones públicas, públicas no estatales y privadas dedicadas a la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. Es grande la fragmentación y la duplicación de los servicios. La coordinación entre las instituciones es pobre y tienen dificultades para articular estrategias comunes para resolver problemas similares. Presentan una preocupante carencia de lineamientos precisos sobre que investigar.

b) Recursos asignados:

La importancia de la investigación agropecuaria en el total de la red es importante. Así, en 1996, se invirtieron aproximadamente 38 millones de dólares, 117.000 dólares en promedio por investigador. Por lo cual, "a pesar del escaso número de agencias, las inversiones en I&D agropecuario en Uruguay fueron comparativamente elevadas en relación al PBI agropecuario. En 1996, Uruguay invirtió \$1,7 en I&D agropecuario por cada \$100 de producción, muy por encima de la mayoría, sino de todos los países en desarrollo." (Beintema, Hareau, Bianco, Pardey, 2000:48)

c) Transformaciones tecnológicas

Entre 1984 y 1997 – 1998 el sector agropecuario sufrió una trascendente transformación en su base tecnológica y social constituyéndose un período bastante excepcional desde el punto de vista del crecimiento agropecuario. La tasa promedio de crecimiento anual fue de 2,8 por ciento, en tanto la economía uruguaya lo hizo a una tasa anual de 3,1 por ciento promedio. No se puede hablar de "estancamiento" del sector agropecuario, por lo menos durante ese período. Crecieron las economías de escala y el sector se hizo más capital intensivo. Se aumentó la productividad por hectárea, se incorporaron variedades e innovaciones tecnológicas apostando a la calidad y se trató de un crecimiento sobre todo orientado hacia el mercado de commodities. (Paolino, Brecha 18/10/02)

La macro devaluación de 2002 y la recuperación de los precios internacionales generaron un crecimiento de la rentabilidad operativa en casi todos los rubros de producción agropecuaria. Desde el punto de vista de la innovación y desarrollo tecnológico esto conduce a que si bien cada empresa selecciona su tecnología con base en la estructura de recursos que posee, a nivel agregado debería tenerse en cuenta que es probable que esta estructura de precios no permanezca en el largo plazo. A pesar entonces, de estar en un proceso de revolución tecnológica, el tema no está en la agenda política, no interviene en el diseño de las políticas económicas y no hay señales de cómo ayudar a la participación de agentes privados en un desarrollo a largo plazo.

El insuficiente desarrollo tecnológico implica dificultades competitivas del sistema económico y un proceso productivo dificultoso. Lo que pasa con la biotecnología es emblemático de la situación. Muy pocos de sus conocimientos han tenido una aplicación empresarial por falta sobre todo de inversores. A esto se suma la gran injerencia en el mercado nacional de productos de empresas transnacionales que disponen de un sofisticado sistema de investigación y desarrollo, que generan conocimientos que son patentados.

d) Aspectos institucionales

Primero, debe existir un procedimiento institucional de identificación de los principales problemas agropecuarios y de las respuestas posibles del sistema de innovación. Los problemas de la producción agropecuaria por lo general no son disciplinarios sino que involucran recursos naturales, animales, clima, instalaciones, equipos, conocimientos del productor, mercados, créditos, regulaciones y éstos problemas no pueden resolverse con tecnología importada, debiéndose abordar mediante un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario donde se enlacen lo tecnológico y la investigación básica. Esta tarea es institucional, deben incorporarse no sólo la Universidad sino el INIA, el LATU, el MGAP en un sistema nacional de innovación.

Segundo, en el Uruguay existe una fuerte especialización por producto. Por lo tanto es inevitable tener en cuenta a los sistemas de producción. Aquí el contacto con el productor es clave, impulsando su participación a través de sus organizaciones en grupos según cadena productiva. El investigador tiene que conocer la realidad de cada zona para poder trabajar sobre sus problemas y hacerlo junto con los productores y trabajadores que están diariamente enfrentando esa situación.

El proceso tecnológico agropecuario por lo tanto, está asociado a las características del sector y es necesaria la participación estatal en la organización de las actividades. Es decir, se precisa de un marco institucional para definir las funciones y competencias de las diversas organizaciones. Además, la creciente importancia de la investigación y transferencia y los recursos destinados para ello, ponen en evidencia la urgente necesidad de contar con una coordinación interinstitucional, que hoy existe en forma muy limitada.

CAPÍTULO 6 EL INIA Y EL IPA: DOS PERSONAS PÚBLICAS NO ESTATALES

Las personas públicas no estatales son la expresión institucional adoptada para la terciarización de las actividades de generación de conocimiento y su transferencia en el sector agropecuario y marcan por lo tanto, el terreno en el cual se toman las decisiones. Se encuentran en la frontera entre la actividad privada y la pública y cuestionan las bases de la personalidad jurídica del Estado. La categoría fue sistematizada por el Dr. Sayaguez Lazo en 1945.

A lo largo del tiempo, ha habido una transformación de organismos del Estado en PPNE. En los últimos años además estas parecen ser unidades ejecutoras del Poder Ejecutivo dotadas de un cometido estatal, el de la regulación y fomento de la actividad privada: "y esto es lo realmente curioso, lo nuevo, lo sintomático. Es el Poder Ejecutivo quien, en lugar de promover él, regular él por sus unidades ejecutoras competentes a la actividad privada, lo hace mediante estas nuevas personas públicas no estatales". (Cagnoni, 1997:33) Tanto el INIA como el IPA no son ajenos a este proceso, por lo cual se puede decir que sus formaciones no son en realidad creaciones sino transformaciones de una parte seccionada del Estado y convertirla en PPNE con un fuerte cometido de fomento de la actividad agropecuaria.

Cuadro resumen de las características como PPNE del INIA y del IPA

	INIA	IPA
Creación por ley	Ley N°16055 de 6/10/89	Ley N° 16736 de 5/01/96
Dirección con participación estatal y de los involucrados	*Dos representantes del Poder Ejecutivo *Dos representantes por ARU y FRU *Dos representantes por CAF, CNFR y FUCREA Todos designados por el Poder Ejecutivo	*Cuatro representantes de ARU, FRU, CNFR y CAF. *Un representante del Poder Ejecutivo El presidente es nombrado por los otros cinco.
Patrimonio y régimen presupuestal y financiero	4 por mil del IMEBA + un aporte equivalente del Estado. Venta de productos y servicios Presupuesto: 8 millones de dólares (promedio)	Presupuesto: 800.000 dólares provenientes de Rentas Generales
Control estatal	Autonomía de gestión Fiscalización financiera "a posteriori"	Autonomía de gestión Fiscalización financiera "a posteriori"
Contratación y régimen laboral de sus empleados	*Rige el Derecho Laboral *Estatuto del Personal	*Rige el Derecho Laboral *Estatuto del Personal
Existencia de privilegios y exenciones en su beneficio	Exento de pagar todo tipo de tributos nacionales excepto las contribuciones a la seguridad social	Exento de pagar todo tipo de tributos nacionales excepto las contribuciones a la seguridad social

CAPÍTULO 7 EL INIA Y EL IPA: SUS PROCESOS DE FORMACIÓN

7.1) UN NUEVO INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA: EL INIA

El rol cumplido por las gremiales agropecuarias en la formación del nuevo instituto de investigación para el sector agropecuario fue decisivo en su transformación institucional. La función asumida no fue en realidad para controlar al Estado sino para adecuarlo a sus necesidades e intereses. Su acción gremial, justificada sobre la base de la ineficiencia y el tamaño excesivo de la burocracia estatal, implica utilizar todos sus recursos de poder para modificar o implementar políticas públicas beneficiosas para ellas, demostrando que existe un grado de dependencia entre ellas y el gobierno en la formulación de políticas para el sector agrícola ganadero.

La idea de formación del INIA surge a partir de la restauración democrática, en el año 1985, y su impulsor fue el entonces Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca el Ing. Vázquez Platero. En realidad su propuesta fue el llamado proyecto IUTA, el cual con el correr del tiempo y de diversas negociaciones se transformó en el proyecto INIA. El objetivo prioritario del MGAP con el proyecto IUTA era crear, por medio de una ley, un instituto que reuniera y organizara la investigación y la extensión agrícola ganadera. Sin embargo, este proyecto IUTA iniciada su discusión en medios técnicos, despierta oposición.

El proyecto IUTA nunca llegó al Parlamento. Pero lo que queda claro es, que la idea de sacar la investigación y transferencia de la órbita del MGAP y traspasarla al ámbito privado partió del Estado y fue pensada como un instrumento adecuado de descentralización para lograr reducir el tamaño de su burocracia.

A partir del momento en que se anuncia el envío del proyecto IUTA al Parlamento aparecen en la prensa declaraciones de las gremiales rechazándolo y sobre todo buscando caminos de negociación para volver a discutir el tema. Las razones que argumentan para sustentar su oposición al IUTA son varias. La principal parece ser el monto que aportarían los productores. Este punto fue extensamente negociado entre las gremiales y el MGAP. Los productores estuvieron de acuerdo en cofinanciar al instituto. Su aporte lo vieron como una forma de obligar al Poder Ejecutivo a aportar regularmente para la investigación y que las partidas no dependieran de la voluntad del ministro de turno pero consideraban excesivo aportar el 2% de sus exportaciones. Como contrapartida a su apoyo financiero a la nueva institución las gremiales reclamaron una mayor participación en su dirección y en consecuencia, en la toma de decisiones en la política de investigación para el sector. También reclamaron que cada rubro productivo recibiera lo que aportaba a través del adicional creando para ello organizaciones especializadas por sectores. Esto aparece contemplado en la creación de los Consejos Asesores Regionales (CAR) del INIA.

En las negociaciones y en la solución consensuada, el factor limitante de las funciones del nuevo instituto fue la sustancial reducción de los recursos financieros que las gremiales finalmente acordaron aportar al mismo. Mientras la primera propuesta asignaba al IUTA una tasa de 2% de las exportaciones agropecuarias, el INIA recibe un 4 por mil del IMEBA.

Tampoco hay que olvidar que se produce un cambio de ministro. El Ing. Agr. Vázquez Platero, "padre del IUTA" es sustituido por el Ing. Agr. Pedro Bonino poseedor de una estrategia de gestión tradicional donde la presión de las gremiales agropecuarias es un factor importante en las negociaciones. Sin embargo, también contribuyó a ello la falta de convencimiento de parte del Estado de contar con una verdadera política de desarrollo científico y tecnológico y tener sólo como meta la reducción del tamaño del Estado y del gasto público. Como consecuencia se presenta al Parlamento, el 8 de agosto de 1987, un proyecto de ley proponiendo la creación del INIA. Este nuevo proyecto es producto de la interrelación entre el Estado y las gremiales de productores rurales donde las "tradicionales" aparecen con mayor peso. En el INIA, entonces es eliminada la transferencia de tecnología siendo un organismo de investigación solamente, manteniéndosele la característica jurídica de persona pública no estatal del IUTA. Se introducen en cambio, modificaciones no sólo en su funcionamiento sino también en la integración de su Junta Directiva.

El proyecto INIA es aprobado el 2 de octubre de 1989. En consecuencia, observamos que la propuesta de creación del IUTA fue eliminada por la presión ejercida por las gremiales agropecuarias a nivel de la prensa y del MGAP y, por el desinterés del Estado de llevarla adelante. A partir de esas negociaciones la propuesta es modificada y surge el proyecto INIA, mucho más ventajoso para los intereses de las gremiales rurales y mucho menos ambicioso en sus cometidos que el IUTA.

En las negociaciones, las gremiales logran reducir su aporte financieros, del 2% al 4 por mil, fijarle su cometido de investigación eliminando la transferencia, disminuir el número de miembros de la Junta Directiva excluyendo entre otros a la Universidad y la creación de Centros Regionales. Su forma jurídica en cambio se mantuvo debido a que tanto las gremiales como el Estado consideraban que el nuevo instituto debía ser autónomo del régimen burocrático tradicional con respecto al manejo de los recursos y tener agilidad en el tratamiento de la inversión semejante a la que tiene la empresa privada.

7.2) DE LA CHPA AL IPA

Ya desde la creación de la CHPA en la órbita del Ministerio de Ganadería y Agricultura en 1957, las asociaciones de empresarios rurales tuvieron un rol protagónico como copartícipes de su dirección. Posteriormente en el pasaje al IPA como persona pública no estatal, volvieron a ser parte fundamental del proceso e intervinieron activamente en las negociaciones con el poder político para la formación de la nueva institución.

La presión sobre el sistema político se realizó de la misma manera que lo habían hecho en el caso del INIA. Actuaron a nivel del MGAP, tanto en reuniones y conversaciones con el ministro como con funcionarios de alta jerarquía del ministerio, a nivel del Poder Legislativo, asistiendo a reuniones en las diferentes comisiones o como sucedió en agosto de 1994, presentando un proyecto de reforma de la CHPA en la Comisión de Ganadería, Agricultura y Pesca del Senado. Tampoco se olvidaron de reunirse con representantes de organismos internacionales, principalmente con el Banco Mundial, tanto en el exterior como en el país, y de asegurarse que en la prensa se difundieran sus opiniones y demandas sobre como se debería realizar la extensión y transferencia de tecnología en el país y de la función que debía realizar el IPA. Con esto, las gremiales de productores agropecuarios no hicieron más que repetir su accionar tradicional, el cual les dio muy buenos frutos en el pasado. Sin embargo, estas presiones no hubieran dado resultado si el Estado no hubiera tenido una vocación reformista.

El proceso de reforma del IPA se inicia en el año 1992 como consecuencia de que se acaban los créditos del Banco Mundial que recibía la CHPA para proyectos prediales y está en concordancia con la visión del papel del Estado enmarcada en una nueva gobernanza y sustentada en la reforma de la administración pública.

Para obtener sus objetivos lo primero que hacen las asociaciones de productores rurales integrantes de la CHPA es ponerse de acuerdo entre ellas para presentar un proyecto en común. En las negociaciones con el Estado, las gremiales no sólo logran mantener con vida al Plan Agropecuario sino también, convertirlo en persona pública no estatal, fijarle sus cometidos, financiamiento estatal, alargarle el plazo de financiamiento y órganos directivos con la representación gremial por ellas deseada.

El cambio jurídico de la CHPA a PPNE se sustentó en la experiencia exitosa previa de la creación del INIA. La propuesta de convertir a la CHPA en PPNE se encuentra mucho antes de aprobada la ley N° 16736. Aparece en el proyecto de ley de reforma de la CHPA que las gremiales presentan en la Comisión de Ganadería, Agricultura y Pesca del Senado el 22 de agosto de 1994. Este proyecto de ley no fue aprobado pero sirvió de base para la transformación institucional de la CHPA formulada en la ley N° 16736. También las gremiales de productores influyeron en fijarle los cometidos al nuevo organismo. Desde un principio sus reclamos en ese sentido fueron que el IPA debía dedicarse a la transferencia de tecnología, la extensión e información a los productores agropecuarios, además de su capacitación.

Tanto a las gremiales de productores como al Estado les servía privatizar la transferencia de tecnología. Pero había una diferencia fundamental entre la propuesta del Estado y la realizada por las asociaciones de productores. Mientras el Estado quería que la nueva institución se auto financiara en el mediano plazo, las gremiales demandaron no sólo el mismo presupuesto que tenían cuando era una unidad ejecutora del MGAP sino también, una financiación por todo el período de gobierno. Los recursos financieros que el gobierno otorgaría al IPA fueron la discrepancia central de las negociaciones.

En el proyecto original de la Ley de Presupuesto que manda al Parlamento el Poder Ejecutivo ya la partida presupuestal propuesta era considerada insuficiente por parte de las gremiales de productores agropecuarios. Esta partida era de un millón y medio de dólares. En el proceso de discusión de la ley en la Cámara de Diputados esta cifra se reduce a la mitad. Sin embargo las gremiales lograron revertir la situación porque como ya se ha mencionado, efectivamente el IPA contó hasta el año 2000 con una partida anual de un millón y medio de dólares. El gobierno que asumió en el año 2000 le redujo la partida a 800 mil dólares. También tienen éxito en alargar el plazo de tiempo por el cual recibirían la partida anual, considerando que esos fondos aportados eran como el punta pie inicial para poner en funcionamiento al IPA y que luego este lograría los recursos propios necesarios para auto financiarse. Pero las gremiales presionaron y obtuvieron que el plazo del financiamiento fuera de cinco años. En el otro aspecto que las gremiales consiguieron lo que buscaban fue en la integración de sus órganos directivos. Logran eliminar al representante de la Universidad e incorporan al de la Asociación de Productores de Leche al Consejo Asesor. Además, consiguen que la Junta Directiva este asesorada por un Consejo Asesor integrado con representantes de los distintos subsectores aumentando así la representación sectorial en la dirección del IPA.

Exactamente igual ocurrió con la formación del INIA. Esto quiere decir que el poder de incidir en los centros de decisión para revertir una ley contraria a sus intereses no es una novedad para las gremiales de productores agropecuarios demostrando que saben emplear muy bien las experiencias pasadas para obtener nuevos éxitos en el futuro.

CAPÍTULO 8 LOS RESULTADOS Y EFECTOS

8.1) RESULTADOS

EL INIA

El argumento esgrimido por el Estado para la creación del IUTA primero y del INIA después, era reunir en un solo instituto varias dependencias estatales dedicadas a la investigación y que debido a la falta de recursos financieros estaban funcionando mal. Con esta descentralización lograban disminuir la burocracia estatal, reducir el costo del Estado y a la vez, obligar a los productores agropecuarios a cofinanciar el instituto. Era la búsqueda de la eficiencia, de la libre competencia de mercados en donde primen las conductas empresariales y la delegación de competencias y decisiones a la esfera privada.

De todas las metas perseguidas por el Estado las únicas que efectivamente logró fueron descentralizar la investigación, pero no la transferencia de tecnología (al menos en ese momento) y que los propios interesados financiaran en parte al nuevo organismo. Los recursos aportados por el Estado sin embargo no disminuyeron sino por el contrario aumentaron. El presupuesto que el Estado asignaba a la investigación agropecuaria cuando estaba en la esfera pública era de U\$S 2.700.000. Se estimó que a través del adicional del IMEBA se recaudaría aproximadamente la misma cantidad, dependiendo de la situación del sector. Por su parte el Estado otorga una contrapartida por lo menos equivalente. De esta manera, el presupuesto del INIA sería de unos 6 millones de dólares.

La asignación de los recursos presupuestarios entre las grandes áreas y al interior de éstas, entre los diferentes programas y proyectos, refleja la asimetría existente entre los productores sin tener en cuenta, las posibilidades de los subsectores de un futuro desarrollo competitivo. Evidentemente, sin una política tecnológica explícita por parte del Estado, la determinación de la estrategia de investigación del INIA puede ser influenciada por las gremiales de mayor peso y no coincidir con una equilibrada demanda del sector en general. Sin embargo, la forma negociada de financiar al INIA sirvió para otorgarle continuidad a las líneas de investigación porque permitió elaborar planes indicativos de mediano plazo (PIMP) que programan las actividades de la institución durante cinco años. Es a través del PIMP que la Junta Directiva orienta los recursos hacia cuatro grandes áreas: Producción Animal 45%, Hortifruticultura 28%, Cultivos 20% y Forestales 7%. (Resolución N°176/92 de la Junta Directiva del INIA) Es también en el PIMP donde se establecen los únicos lineamientos de política tecnológica emanados desde el Estado:

Posteriormente, en los años 1997 – 2001 el INIA formuló el Plan Indicativo de Mediano Plazo (PIMP) el cual mantuvo la distribución de recursos entre las cuatro áreas, evidenciando que tampoco en esta instancia el Estado intervino en la definición de la política tecnológica para el sector. Así, el INIA se convirtió en el actor relevante del sistema de investigación agropecuaria, que implícitamente determina la política tecnológica para el agro. La

estabilidad financiera también colaboró para que los números del personal técnico tuvieran muy poca afectación permitiendo priorizar, por parte de la Junta Directiva, una política de capacitación profesional para mantener un adecuado nivel tecnológico. Actualmente, los ingresos provenientes de los fondos ley han tenido un aumento debido a que en el año 2003 las exportaciones agropecuarias y agroindustriales expresadas en dólares corrientes tuvieron un crecimiento del 21,4 %. En el año 2004, según proyecciones de OPYPA-MGAP, se produciría un incremento de los valores exportados en el año, especialmente pronunciado en los casos de la carne vacuna y en los oleaginosos, de 17,2 % con respecto al año anterior. (OPYPA- ANUARIO 2003) En este contexto llama poderosamente la atención que el gasto en investigación y extensión para el sector agropecuario no llega ni a la décima parte de los fondos destinados al agro.

Entonces, el Estado se ha limitado a crear el INIA, mucho menos ambicioso que el IUTA, donde la comunidad científica vio disminuida su importancia. El interés del Estado en la creación del INIA se manifestó a través de la defensa del nuevo organismo llevada adelante por el ministro y sus asesores en la cual se evidencia la falta de entusiasmo de que el Estado realice en su órbita investigación para el agro. Su influencia se observa en el nombramiento y la integración de la Junta Directiva y en el intento de marcar líneas de investigación generales a través de su financiación (no olvidemos que el INIA tiene total autonomía en su manejo financiero) y por medio del Consejo Coordinador de Tecnología Agropecuaria, presidido por el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca. Esta situación condujo a que el INIA fuera diseñado con objetivos muy acotados y específicos: es un instituto altamente especializado en tecnología aplicada, desentendiéndose de la investigación básica, que deja en manos de la Universidad de la República, y eventualmente, apoyando algún proyecto específico financiado por el Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria. Esta opción va a contrapelo del desarrollo tecnológico a nivel mundial donde las fronteras entre la ciencia básica y la ciencia aplicada son cada vez más difusas y las diversas ramas del conocimiento interactúan entre sí.

Por lo tanto el Estado financia la investigación aplicada para el agro con un monto mayor que cuando estaba en su órbita, se desentiende de la investigación básica, deja en manos de intereses sectoriales la política de investigación agropecuaria con el saldo positivo de obtener continuidad y estabilidad en las investigaciones.

EL IPA

Con la creación del IPA el Estado, por su parte, pretendía a través de la descentralización de la transferencia de tecnología agropecuaria disminuir la burocracia para abaratar el servicio y además que en el mediano plazo la transferencia de tecnología se auto financiara. Sin embargo, estas metas buscadas por el Estado no se cumplieron.

Las razones de esta aseveración se encuentran en el hecho de que el personal técnico de la antigua CHPA que pasó al nuevo Plan fue solamente la tercera parte, el resto permaneció en el MGAP. A los técnicos que fueron contratados por el IPA se les aumentó el sueldo de acuerdo a los niveles establecidos para la actividad privada. En cuanto al personal administrativo es todo nuevo. Ninguno de los funcionarios administrativos que pertenecían a la CHPA pasó a la nueva institución. Se jubilaron, se retiraron cobrando los incentivos establecidos por la ley o fueron redistribuidos en el Ministerio. (Ley N°16736. art 253, inciso tercero) En consecuencia, el Estado pagó los incentivos, continúa pagando los sueldos de los que permanecen en el MGAP y como sigue financiando al IPA con una partida presupuestal, también indirectamente paga los salarios de los nuevos funcionarios y los aumentos de los técnicos. El Estado financia al IPA, porque este no ha logrado la auto financiación.

El desinterés estatal en ser actor principal en la elaboración e implementación de la política de extensión y transferencia de tecnología para el agro se demuestra en la falta de apoyo y de lineamientos claros y concretos de parte del MGAP hacia el IPA. La fijación de metas y propuestas de proyectos a realizar por el IPA quedan a criterio personal de quién ocupa la Cartera. No existe, igual que en el caso de la investigación, una política de Estado en la materia. Por lo tanto, el Estado no controla ni regula al organismo sino que tampoco establece canales de transmisión de políticas públicas hacia el IPA olvidando que la descentralización no tiene que descartar al control para la formulación estratégica de políticas sino que lo que hace es simplificar la complejidad y el volumen de las tareas de gobierno. La falta de fijación de cometidos claros por parte del MGAP y de control condujo a que el IPA no coordine la transferencia de tecnología con la investigación de la misma que se realiza a través del INIA.

Al Estado no le interesa y mucho menos hace algo para fomentar la coordinación entre el INIA y el IPA. No toma en cuenta que en este tipo de transformaciones institucionales como la del INIA y la del IPA, orientadas hacia el mercado y las redes, con las cuales se amplía el círculo de lo público traspasando a la esfera privada funciones y decisiones estatales, se precisa de parte del Estado una más efectiva coordinación, supervisión y regulación del sector privado o sea el Estado debe desempeñar un rol importante en la conducción de las políticas públicas.

8.2) EFECTOS

En la investigación

La falta de una definición clara de lo que debería ser una política de investigación agropecuaria insertada en un sistema nacional de innovación para el país provocó que el marco jurídico en el cual se toman las decisiones sea un instituto, el INIA, con objetivos muy limitados a la investigación aplicada. No obstante ello, tratando de acompañar el proceso de innovación tecnológica para el agro a nivel mundial y regional se creó, a comienzos de la década del 90, a instancias de la Junta Directiva del INIA, en la estación experimental "Las Brujas", una unidad de Biotecnología) Esta unidad fue diseñada para generar un fuerte impulso a la biotecnología y se constituyó en uno de los centros de referencia en la materia en el país. En la actualidad sus objetivos se han ampliado para contemplar los cambios surgidos en la ingeniería genética y en bioseguridad. No hay dudas entonces, el INIA investiga como es su cometido pero su esfuerzo es débil e insuficiente, incapaz de cubrir las necesidades del país.

En este escenario la tendencia a la extensión, cada vez mayor, de la monopolización de los materiales biológicos en manos de las empresas trasnacionales a través de la rigurosa protección a los derechos de propiedad

intelectual con su sistema de patentes establecido en el marco de la OMC, dificulta a los investigadores encontrar variedades y cultivos adecuados a las condiciones regionales y zonales. La consecuencia inquietante a esta limitación es que la investigación y desarrollo a nivel nacional se anula, pues utilizar conocimientos patentados podría estar prohibido o resultar demasiado costoso. Aquí, toma importancia el relacionamiento del INIA con las distintas instituciones de investigación extranjeras utilizando los marcos de integración vigentes y es también fundamental su coordinación, sobre todo con la Universidad de la República, aunque existen serias carencias en este aspecto. La Universidad no integra la Junta Directiva del INIA, sólo cumple un rol consultivo.

Los acuerdos deberían alcanzar diversas temáticas vinculadas con la biotecnología como ser la propiedad intelectual con su sistema de patentes, el uso del germoplasma y la bioseguridad así como la protección de los recursos naturales. A su vez se debe incluir la construcción de capacidades científicas y tecnológicas que relacionen el sector académico con el de los empresarios rurales. En esta tarea el INIA no puede estar solo, no tiene capacidad ni la legitimidad necesaria para lograrlo, requiere de un apoyo sustantivo del Estado. Pero para transitar este camino se precisa que el Estado considere importante acordar emprendimientos conjuntos con la región, de proyectos de investigación científica y tecnológica como los realizados entre Brasil y Argentina en el marco del Consenso de Buenos Aires en noviembre del 2003. El Uruguay estuvo ausente voluntariamente en este proceso, limitando su inserción regional en ésta área y restándole importancia a la innovación como un factor de desarrollo sustentable. Así, no se toma en cuenta que en realidad el escenario planteado no es sólo el de intercambio y cooperación entre las distintas instituciones de los países, sino una integración tecnológica que posibilite la inserción de la región en el mercado mundial en forma competitiva y sustentable.

En el INIA la biotecnología se está utilizando para apoyar la generación de diferentes variedades, para semillas. No se realiza manipulación genética para obtener transgénicos. Todos los transgénicos son importados. Recordemos que la investigación biológica de las variedades mejoradas, asociada al uso de insumos químicos, característica del modelo de desarrollo de la década del 60, fue lo que se denominó "revolución verde". Quizás la continuación de este estilo de desarrollo provocó que en los últimos años la cantidad de fertilizantes químicos que el país importa, se multiplicó por más de dos, pasando su gasto de 24 millones de dólares en 1992 a casi 56 millones de dólares en 1999. El gasto en plaguicidas a su vez pasó de 18 millones de dólares en 1992 a 44 millones de dólares en 1998. Esto no se ha tomado en cuenta a la hora de evaluar los resultados de la investigación llevada adelante por el INIA. Pero estos sobre costos son pagados por los productores en su conjunto y los efectos adversos sobre el medio ambiente son "externalidades" que tiene que asumir la sociedad toda. La poca importancia que se le presta a estas externalidades refleja el papel que la tecnología ha tenido en el desarrollo agropecuario en los últimos años. Los efectos ambientales negativos son considerados como un problema a resolver fuera de los mecanismos tradicionales, se repara su costo en la suposición de que lo que se perdió se recuperará a partir de la innovación tecnológica, sin preocuparse por la sostenibilidad y continuidad de los recursos naturales.

Pero es sabido que el INIA no hace relevamiento de recursos naturales ni trabaja en usos de tecnologías geográficas importantes. En cualquiera de estos casos es necesario que el conjunto de instituciones que realizan estas funciones interactúen fuertemente con el INIA para alcanzar un verdadero éxito y entre ellas la Universidad de la República ocuparía un papel protagónico. Es necesario destacar sin embargo, que a pesar de que el INIA tiene sus principales capacidades en el área físico- biológica puede llegar a ser un buen instrumento para una estrategia de identificación de problemas graves de recursos naturales por su cobertura sobre todo el territorio nacional y su acceso a la información micro que le permitiría realizar cabalmente estas investigaciones. Pero desarrollar e implementar las herramientas necesarias para internalizar los costos ambientales requerirá cambiar valores sociales y redefinir el marco institucional en el cual se toman las decisiones.

Otro punto a destacar es que el INIA decide sus programas de investigación a través de la demanda de los productores que se canalizan en los CAR y en los grupos de trabajo. De esta manera el INIA funciona como un convertidor tecnológico porque aprovecha conocimientos disponibles y los adapta a las condiciones locales. Trabaja con lo que la clientela hace y no con lo que ésta podría hacer. Esta concepción del instituto deja sujeta su política de investigación a la visión de las gremiales, que sobre todo en un escenario de crisis, es de muy corto plazo. Ello se traduce en una política de sub-optimización de los recursos y de las oportunidades latentes y, da por hecho: 1) los productores conocen cual es su problema tecnológico, 2) el INIA puede darles la mejor solución al menor costo, 3) los productores tienen los conocimientos necesarios para aplicarla y 4) todos los productores están representados en el INIA.

Además, no se mencionan las demandas menos estructuradas y mucho menos visibles como las demandas de los consumidores tanto nacionales como internacionales hacia donde apuntan las exportaciones del país. La lógica indica que esta demanda debería colocarse en primer lugar porque no se entiende como los productores pueden reclamar determinada línea de investigación sobre un producto si primero no saben si alguien quiere comprarlo o que mercado potencial existe para él.

Sin embargo el INIA no cuenta con ninguna unidad que se dedique a esta clase de investigación como tampoco nadie se preocupó de crear un organismo o institución estatal o no estatal que lo haga. Se comprende entonces que las gremiales le reclamen al Estado la falta de lineamientos claros que orienten la investigación y el desarrollo tecnológico nacional. Unido a este punto surge la necesidad de que no sólo se realice investigación para obtener tecnología de producción sino también tecnología de transformación, que está afuera del INIA. No hay nada establecido en la ley que mandate al INIA a realizar esta actividad como así tampoco a coordinar instancias de intercambio con sectores y gremiales industriales relacionadas con el agro a pesar de que el contexto dominante en el mundo actual es la industrialización de la agricultura. Se requiere que a partir de la demanda de los consumidores se invierta en investigación de productos diferenciados para mejorar la competitividad nacional en los

mercados internacionales. Esto está fuertemente asociado al desarrollo de la investigación industrial y a su coordinación imprescindible con el sector agropecuario para la creación de cadenas de producción que integren la oferta de los productos con la demanda de los consumidores generando valor agregado.

Esta concepción de la investigación comienza a necesitar no una visión estrictamente por producto como la que realiza actualmente el INIA sino un enfoque que atienda las demandas de distintos grupos de presión y que las concilie con la sostenibilidad de los recursos naturales. En consecuencia el enfoque tendría que ser más interdisciplinario y multidisciplinario. Debería sumarse además, una compatibilización de los planteos tecnológicos con las políticas y reformas institucionales en las cuales el Estado no puede dejar de cumplir su rol conductor.

Frente a estas limitaciones planteadas de la investigación agropecuaria no llama la atención que exista un desconocimiento público de las actividades del INIA, que contribuye a mantener la brecha entre los destinatarios de las tecnologías y quienes realmente las adoptan. Resulta evidente que, hasta ahora se pensó que la información de las investigaciones fluye sola, que alcanzaba con ofrecer sus productos en el mercado, y no es así. Hay sectores y empresas que por diversas razones (su poder económico, su proximidad a los centros de investigación, su inserción regional o internacional) se aprovechan mejor de la investigación realizada con fondos públicos y de los productores en general. Esta necesidad de hacer llegar las investigaciones a destino, que alcance a todos los destinatarios por igual, pone en evidencia la poca coordinación real y efectiva existente con los institutos encargados de la extensión y transferencia de tecnología como el IPA.

Con resultado de los productos de la investigación llegan desigualmente a los productores rurales acentuando las diferencias entre los sectores innovadores y los que no lo son.

En la transferencia

La inexistencia de cometidos específicos de parte del MGAP hacia el IPA ha conducido al instituto a diversificar demasiado sus tareas que van desde asesoramiento a legisladores a programas de capacitación no ya a los productores solamente sino a las personas que trabajan en el campo en general, pasando por programas de integración familiar y de gestión empresarial. Pero no realiza la función primordial para la cual fue creado, esto es la extensión y transferencia de tecnología. Si se compara el funcionamiento del IPA con el del INIA, con sus programas estratégicos de mediano plazo, se podrá ver la falta de identidad y de precisión de sus objetivos. Pero si se leen los cometidos fijados por la ley N° 16736 en su art. 242 se podrá comprobar que estos van más allá de los programas de desarrollo. Por lo que podemos decir que el Estado tampoco en esto cumple su función de contralor ya que le fija sus cometidos en la ley de creación pero no controla que ellos se cumplan.

Las razones por las cuales el IPA no cumple con sus cometidos prioritarios son varias. Primero, porque el Estado no controla a la institución ni tiene establecidos canales de lineamientos de políticas en forma rutinaria. Segundo, porque el número de técnicos de que dispone la institución no le permite realizar una asistencia predial. Tercero, los fondos que recibe del Estado no son suficientes, debido a los altos costos de funcionamiento que tiene la institución. Cuarto, el IPA no ha vuelto a captar componentes de crédito internacional. Pero, y esto es lo sintomático, las agremiaciones de empresarios rurales tampoco quieren financiar la transferencia de tecnología, consideran que es pura y exclusivamente una obligación del Estado y de la sociedad en su conjunto.

La descentralización de la transferencia de tecnología del MGAP también se tradujo en un organismo que no cumple sus cometidos, incapaz de auto financiarse y carente de todo control estatal sino que además agudizó la fragmentación y duplicación de los servicios con el consiguiente aumento del costo para el Estado. En el MGAP existen además, servicios de transferencia de tecnología en los cuales están representadas algunas de las mismas gremiales que están en el IPA. Hay también organismos privados que cumplen la misma función. En consecuencia, realmente la situación global en Uruguay en esta materia es un verdadero caos. Por lo que se vuelve necesario reclamar un papel más protagónico y políticamente responsable del Estado y de los actores sociales involucrados. Ahora bien, el Estado es el único actor con autoridad suficiente sobre la sociedad como para imponer una gran cantidad de políticas públicas y muchas veces esas políticas son iniciadas adentro del Estado o algunos intereses del Estado pueden influir en su elaboración e implementación.

La necesidad de dar a conocer las nuevas tecnologías a los productores agropecuarios condujo al INIA a hacer un esfuerzo mayor en difusión a pesar de que este instituto no posee un aparato montado para la transferencia de tecnología ni está en sus cometidos hacerla. Así la actual Junta Directiva del INIA diseñó una nueva estrategia de difusión y transferencia de tecnología

Como puede observarse si el IPA cumpliera con sus cometidos y coordinara actividades en forma más rutinaria e institucionalizada, el INIA no tendría necesidad de plantearse esta estrategia de difusión. Recordemos que para que exista realmente un sistema de innovación nacional no alcanza con la investigación sino que se necesitan canales de difusión para lograr interrelación entre los organismos que la generan y los destinatarios finales. En consecuencia, el Estado financia al IPA, aunque no era su voluntad hacerlo, no controla al organismo, este no realiza la transferencia de tecnología y el INIA dedica recursos humanos y financieros a fortalecer su unidad de Difusión de Tecnología.

CAPÍTULO 9 A MODO DE CONCLUSIÓN

El formato jurídico de las personas públicas no estatales no es novedoso en nuestro país, simplemente se lo adecuó a las exigencias de las tercerizaciones de moda en la década del 90, agregándoles un fuerte contenido de regulación y fomento de la actividad privada. El INIA y el IPA son buenos ejemplos al respecto.

Tenemos entonces, dos instituciones, el INIA y el IPA, creadas a partir del modelo de la Nueva Gerencia Pública, formando parte de la red del área de formulación e implementación de la política de investigación y transferencia de tecnología para el sector agropecuario. En ambos institutos están presentes representantes de las

gremiales empresariales agropecuarias y del Estado, compartiendo intereses comunes y tomando decisiones políticas en un ámbito cerrado. Tanto el INIA como el IPA poseen autonomía de gestión, dificultándole al Estado imponer su punto de vista provocando además, problemas para lograr la coordinación de las políticas al nivel del conjunto de la red. Por lo tanto, en este escenario, el Estado pierde toda posibilidad de tener una visión global de la política tecnológica para el agro. Se facilita la desarticulación, duplicación y solapamiento de funciones, haciendo problemáticas las tareas de conducción y coordinación de las actividades desarrolladas por las instituciones, sin por ello disminuir la responsabilidad del Estado en formular e instrumentar una efectiva y eficaz política nacional de investigación y transferencia de tecnología. O sea, la capacidad de conducción estatal en el área se ve cuestionada y, a la vez, está enfrentada a instrumentar mecanismos que posibiliten un adecuado desempeño de las funciones delegadas en el INIA y en el IPA no sólo en relación a los aspectos económicos - financieros del manejo de los fondos públicos que reciben sino también, al impacto de las actividades de los institutos sobre el sistema productivo nacional y en consecuencia, sobre la sociedad civil.

Asimismo, el transferir la responsabilidad de la política tecnológica para el agro a organizaciones de derecho público no estatal, como el INIA y el IPA, provoca problemas de accountability independientemente de la buena o mala eficiencia de los institutos. Así tenemos aquí dos PPNE, una eficiente, el INIA, y otra no tanto, el IPA, en las cuales, no queda claro quien es en última instancia el responsable de los servicios prestados, ante quien y de que forma deben rendir cuentas de sus acciones: ante las gremiales agropecuarias sentadas en las respectivas direcciones de los institutos, ante los productores rurales o ante el Estado. Además, las gremiales de empresarios agropecuarios pueden representar o no a los directamente involucrados en las actividades de investigación y transferencia y la red puede ser poco o muy representativa pero siempre representa a un sector de la sociedad, el agropecuario, y no a la sociedad en su conjunto.

Este dilema del Estado uruguayo es inherente a la gobernanza moderna. Esta reclama contar con un Estado poseedor de buenas funciones de regulación y de accountability, las cuales permitan el intercambio con las redes y el mercado. Pero, en el Uruguay, y específicamente en el campo de la política tecnológica agropecuaria, estas capacidades son deficitarias por estar el Estado caracterizado por establecer instancias de participación corporativa directa con los grupos empresariales rurales dejando poco margen de acción para la negociación a través de los partidos políticos y de las instituciones políticas representativas electas. Evidentemente entonces, en los formatos de modernización institucional deben no sólo intervenir los modelos de mercado y de redes sino también, el burocrático jerárquico con su lógica de autoridad y responsabilidad estatal. Ahora bien, independientemente de la especificidad de cada modelo no hay que olvidar que son tipos ideales y por lo tanto, su aplicación pura carece de posibilidades reales. Se torna necesario su mix y su mutua articulación en correspondencia con la variante político institucional de cada país en particular. Además, ellos son una construcción teórica pensada por y para los países desarrollados poseedores de un formato institucional y una burocracia de características y habilidades bien diferentes a las nuestras. Así, tanto el INIA como el IPA se crean en un intento de eliminar los problemas de ineficiencia administrativa, política y financiera pero, cuando se ponen en marcha, aparecen las mismas debilidades en sus gestiones. Se puede decir también, que existen desbalances de poder entre el INIA y el IPA los cuales están en relación con el tamaño de las instituciones y la disponibilidad de recursos de cada una de ellas. Pero principalmente, se observa la ausencia de una articulación y coordinación global de ambas instituciones entre sí y con el resto del sistema. El resultado obtenido es la formación de un modelo de redes en el área de la política tecnológica para el agro a partir de la adopción de los supuestos de la Nueva Gerencia Pública utilizado para la creación del INIA y del IPA, con el consecuente abandono del modelo burocrático jerárquico. Pero, es un modelo de redes débil pues no genera un entorno de red adecuado o sea, no conforma un marco dialogado, consensuado y coordinado en la toma de decisiones políticas de todos los actores involucrados.

La descoordinación interinstitucional en el contexto actual de grandes cambios en la generación y transferencia de tecnología agropecuaria, con su diversidad de agentes públicos y privados, se convierte en un fuerte impedimento para establecer políticas que planteen metas y prioridades de investigación entre instituciones y equipos de investigación. La falta de estrategia y de lineamientos de política se agrava con el formato jurídico adoptado por el INIA y el IPA.

Estos marcos normativos tan particulares fueron producto del rol jugado por las gremiales de empresarios agropecuarios y del papel del Estado, el cual delegó en asociaciones de la sociedad civil sus funciones de dirección y conducción de las actividades de investigación y transferencia de tecnología para el agro. Las gremiales de productores rurales tuvieron una influencia decisiva en los resultados políticos obtenidos. Utilizando estrategias de presión sobre el sistema político consiguieron, no sólo las transformaciones institucionales de los organismos sino también fijarles los cometidos, obtener direcciones integradas por sus representantes y financiamiento estatal. Por medio de herramientas de acción gremial, estos grupos de interés lograron que se abandonara el proyecto IUTA y cambiar la propuesta del gobierno con respecto al INIA. Se apoyaron en ese conocimiento para lograr la creación del IPA unos años después.

Las metas queridas por el Estado con la descentralización de la investigación y transferencia de tecnología eran reducir el tamaño de la burocracia para disminuir el gasto público obligando a los productores a cofinanciar las actividades ya sea a través de un impuesto, en el INIA, o vendiendo sus servicios en el IPA. Pero, estas tercerizaciones no sólo no lograron sus objetivos sino que, además, generaron una desestructuración del Estado. Este perdió autoridad para dibujar líneas concretas de intervención en la materia dificultándosele formular una política de ciencia y tecnología coherente y sostenida en el tiempo. Las decisiones políticas pasaron a ser realizadas en una negociación permanente con las agremiaciones de productores rurales y no siempre en condiciones ventajosas para el Estado

La consecuencia es la determinación autónoma por parte de los institutos de las actividades a realizar. El INIA, debido a su protagonismo en la investigación y desarrollo de tecnologías, es quien fija implícitamente la política tecnológica para el sector. Por supuesto con una visión de los problemas desde el INIA, la cual no tiene porque coincidir con la del Poder Ejecutivo, y sin tener en cuenta las actividades de los otros institutos de investigación en la materia. El IPA, mucho más dependiente económicamente del presupuesto público y carente de todo control estatal se encuentra a la deriva, sin poder encontrar y definir claramente su lugar en el sistema, incapaz de cumplir con sus cometidos. De esta manera, se producen serias exigencias y responsabilidades para todos los actores involucrados en el proceso. Entre ellas destaca la imperiosa necesidad de lograr una efectiva articulación institucional de todos los organismos y equipos de investigación en el área para reducir la descoordinación de las actividades de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. O sea, resulta evidente que cuando se descentralizan servicios e instituciones, como ocurrió en el INIA y en el IPA, se requiere de una autoridad central capaz de evitar la fragmentación y la duplicación de funciones centralizando la gestión. De lo contrario, se dificulta establecer prioridades consensuadas de investigación a nivel nacional. Para lograrlo es fundamental que el Estado fortalezca su rol orientador y conductor de las políticas públicas.

La descoordinación de las instituciones protagonistas de la política tecnológica para el agro impide el armado de un sistema nacional de innovación y torna problemático el desarrollo tecnológico del país, contribuyendo a acentuar las dificultades competitivas del sistema económico y productivo. En base a lo expuesto, se torna evidente que el cuando el Uruguay abrió paso a nuevas formas de relacionamiento Estado Sociedad creando nuevas PPNE en el sector agropecuario dando lugar a una red sectorial de política pública no tomó en cuenta los factores políticos institucionales involucrados. Ellos moldean a la red y afectan su funcionamiento, influenciando las decisiones políticas. A la vez, las estrategias de las gremiales de productores rurales dependen tanto de las características institucionales en las cuales actúan como de la interacción con otros actores, en especial los públicos. El resultado es un Estado sin capacidad de conducir a la red y por lo tanto de regular y coordinar la política tecnológica agropecuaria a nivel de la red y al interior del aparato estatal. En consecuencia, como las funciones de regulación y coordinación de las políticas son de fundamental importancia para el ejercicio de los servicios públicos, ellas no se alcanzan con solo modificar las estructuras administrativas y su gestión. Se requiere de un Estado con autoridad y responsabilidad suficiente para convertirse en el actor principal de la actual gobernancia

BIBLIOGRAFÍA

- AROCENA, R.; SUTZ, J. (1998): "La innovación y las Políticas en Ciencia y Tecnología para el Uruguay" Ediciones Trilce, Montevideo.
- (2003): Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado. www.parlamento.gub.uy/Distribuidos/contenido/senado/s20032092.htm.
- BORZEL, T. A. (1997): "What's So Special About Policy Networks? An Exploration of the Concept and its Usefulness in Studying European Governance" <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-016.htm>
- CAGNONI, J. (1997): "¿Una nueva persona jurídica pública no estatal?... y otras cinco más" *Revista de Derecho Público* Nº10, Montevideo, pp.134-141
- CALAME, P.; TALMANT, A. (2001): *Con el Estado en el corazón. El andamiaje de la gobernancia*, Ediciones Trilce, Montevideo.
- DUNSIRE, A. (1995): "Administrative Theory in the 1980's:A viewpoint", en *Public Administration*, pp. 17-40 (Traducción)
- FILGUIERA, C. (1997): "La formación de las "naciones nuevas" y sus trayectorias divergentes: algunas pautas comparativas" en *Cuadernos del CLAEH* Nº 78-79, Montevideo.
- INIA (1996): "*Plan Operativo de Mediano Plazo*" Temas Institucionales Nº 2. Montevideo.
- (1993): "Marco Jurídico del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria" Temas Institucionales Nº 3 , Montevideo.
- KHOR, M. (2003): "*El saqueo del conocimiento. Propiedad intelectual, biodiversidad, tecnología y desarrollo sustentable*". Icaria Editorial, Barcelona.
- MANN, M. (1988): "La noción de Estado como poder autónomo. El poder autónomo del Estado: sus orígenes, mecanismos y resultados" en Abdala, Calanchini *Manual de Ciencia Política* pp219 a 242.
- PEIXOTO, C. (2001): "*Consultoría para OPYPA*" Mimeo. Montevideo.
- PIERRE, J. (2000): "Introduction: Understanding Governance" in Jon Pierre (ed) *Debating Governance* Oxford University Press
- PLAN AGROPECUARIO. (Sin fecha): "*Marco Jurídico del Plan Agropecuario*" Serie Institucional Nº1
- RICHARDSON, J. (1993): *Pressure Groups*, Oxford.
- RUIZ OLALDE, A. (1989): *Actores sociales y tecnología agropecuaria. El caso del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria*, Informe de avance. CIESU, Montevideo.
- TRIGO, E.; PIÑEIRO, M.; ARDILLA, J. (1985): "*Organización de la investigación Agropecuaria en América Latina*". IICA, San José, Costa Rica.
- TRIGO, E. (1999): "Investigación agropecuaria y desarrollo sustentable: los nuevos desafíos de las instituciones nacionales", en Relatorio del Seminario *Investigación agropecuaria y desarrollo sustentable: los nuevos desafíos de las instituciones nacionales*, CIEDUR, Montevideo.