

Agencias estatales, empresarios azucareros e instituciones educativas: la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán y el discurso en torno a la modernización agrícola, 1870-1920

Pablo Hernández^(*) y María Lenis^(**)
(UNT-UCSE; phernandez52@hotmail.com /
ISES-UNT-CONICET; marialenis@gmail.com)

Una introducción necesaria: la agroindustria azucarera tucumana a fines del siglo XIX y principios del XX

La industria azucarera tucumana experimentó un proceso de crecimiento vertiginoso, sobre todo en las últimas tres décadas del siglo XIX. No obstante, la consolidación de esta actividad productiva no estaba vinculada a ventajas comparativas que le otorgaban competitividad en los mercados internacionales, puesto que el clima tucumano, con pronunciadas oscilaciones térmicas en el invierno (la zafra comienza en el mes de junio y se extiende hasta septiembre) impactaban directamente sobre los niveles de rendimiento de la caña de azúcar. En este sentido, en los países productores de azúcar que gozaban de un clima tropical, los rendimientos de la materias prima, tanto culturales como sacarinos, eran significativamente más altos que en la provincia de Tucumán. Otro factor que conspiraba con la posibilidad exportadora era la distancia existente entre el centro productivo y los puertos de salida (mil kilómetros separan a Tucumán del puerto fluvial más cercano, Rosario), lo que contribuía a elevar los costos de producción del azúcar. En consecuencia fue el mercado doméstico el principal consumidor del dulce tucumano. Esto fue posible, en gran medida, a las políticas proteccionistas diseñadas desde el gobierno nacional. Como ha destacado Jorge Balán, la elite política provincial supo negociar por canales alternativos e informales, su apoyo al PAN, que se tradujo en una legislación favorable para los negocios azucareros y condición suficiente para garantizar su consolidación y el monopolio del mercado interno.¹

De este modo, a partir de 1876, con la llegada del ferrocarril a Tucumán, se inicia el denominado “despegue azucarero”, ya que los propietarios de ingenio dieron inicio al proceso de reconversión tecnológica que llevó a esta actividad

HERNÁNDEZ, Pablo y LENIS, María, “Agencias estatales, empresarios azucareros e instituciones educativas: la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán y el discurso en torno a la modernización agrícola, 1870-1920”, en **Historia Regional**, Sección Historia, ISP N° 3, Año XXVIII, N° 33, 2015, pp. 51-73, ISSN 0329-8213. ISSNe 2469-0732. <http://historiaregional.org/ojs/index.php/historiaregional/index>

productiva a consolidarse en la medida en que el azúcar nacional avanzaba sobre el importado. En este sentido *“cuando los similares extranjeros fueron desalojados completamente (hacia 1895), ni los aportes migratorios ni el crecimiento natural de la población podían garantizar las elevadas tasas de crecimiento de los años precedentes. Por tal razón y tratándose de un producto de demanda fuertemente inelástica, se instaló en el mercado del azúcar una tendencia crónica a la sobreproducción, que a partir de 1896 ocasionó abruptas caídas de precios, quebrantos, transferencia de activos y hasta el cierre de varios ingenios, siete entre 1895 y 1901”*.²

Otro rasgo distintivo del caso tucumano, fue la fuerte presencia de pequeños y medianos plantadores de caña. De este modo coexistían en la agroindustria tucumana la gran propiedad con minifundios. A diferencia de las provincias de Salta y Jujuy, donde las empresas azucareras se desarrollaron con una gran integración vertical, en Tucumán la producción de la materia prima estuvo, en parte, en manos de los que ya a principios del siglo XX se denominaban “cañeros independientes”, un buen porcentaje de ellos minifundistas. En la formación de este sector cañero tuvo notable incidencia, como ha demostrado María Celia Bravo, la estructura campesina previa a la industrialización integral de la industria azucarera.³ En gran medida, esta reorientación productiva de los campesinos tucumanos fue consecuencia de los altos márgenes de rentabilidad que tuvo entre 1876 y 1895 la actividad azucarera. La presencia de estos actores le imprimió a las relaciones entre industriales y cultivadores de caña una importante dosis de conflictividad, que quedó eclipsada en la etapa de expansión de la actividad, pero que resurgió con intensidad cuando la sobreproducción se tradujo en caída de precios del dulce.

En consecuencia a partir de mediados de la década de 1890 el problema del exceso de producción impulsó a los actores productivos tucumanos a diseñar sofisticados mecanismos regulatorios para ordenar el conflictivo mundo del azúcar. De este modo, a finales del siglo XIX se exploraron medidas tendientes a regular la comercialización del dulce como la conformación de sindicatos que controlaran y concentraran las ventas de azúcar. Como esta tentativa fracasó, el Centro Azucarero Argentino optó por elevar un proyecto al Congreso de la Nación que concediera primas para la exportación, con el propósito de colocar el excedente de azúcar en el mercado internacional.⁴ Sin embargo, ante el escaso éxito de la denominada “Ley de Primas”, el problema de la sobreproducción persistió y aún más, se intensificó en los primeros años del siglo XX. En ese contexto fue el gobierno provincial el que avanzó con unas polémicas y controvertidas leyes que buscaban sanear el saturado mercado interno controlando la producción.⁵ La sanción de las “Leyes Machete” provocó intensos conflictos hacia el interior del “frente azucarero” y dio inicio que largo proceso caracterizado por las disputas entre propietarios de ingenio y cañeros por el precio de la materia prima y por la cuota que los plantadores debían aportar a las fábricas.⁶

Por otra parte, a medida que el liderazgo de socialistas y radicales se consolidaba en la Capital Federal en consonancia con la desarticulación del PAN, la prédica en contra del proteccionismo azucarero se acrecentó. En este sentido, en las primeras décadas del siglo XX cobró consistencia una retórica que señalaba que las tarifas aduaneras altas atentaban contra el poder adquisitivo de los consumidores. Por ello se remarcaba, insistentemente, que la protección arancelaria había posibilitado la consolidación del parque industrial tucumano y en consecuencia era necesario que la industria azucarera cumpliera la promesa de proveer azúcar barata a los trabajadores, más aún cuando su desarrollo había sido producto del impuesto al consumo que los gobiernos del PAN habían promovido.⁷ De este modo el mundo azucarero adquirió mayor complejidad y el diseño de una política azucarera que contemplara los intereses de los productores, las necesidades fiscales y al “pueblo consumidor” se tornó una empresa ardua y difícil.

El despegue azucarero, reorientación productiva y enseñanza agrícola, 1870-1895

La Escuela de Agricultura se creó en 1870 en la provincia de Tucumán (conjuntamente con la de Salta y Mendoza) por medio de un decreto del presidente Domingo F. Sarmiento. La fundación de dicho establecimiento fue posible en tanto la Legislatura de la provincia cedió a la nación los terrenos correspondientes (22 cuadras) para el funcionamiento de una Quinta Normal de Agricultura, anexa al Colegio Nacional.⁸ En 1871, se designó director del nuevo establecimiento educativo a ingeniero alemán Federico Schikendantz⁹, quien estuvo sólo un año al frente de la entidad, renunciando por desavenencias políticas con el rector del Colegio Nacional, José Posse.¹⁰ Este fue un proyecto ambicioso por parte de Sarmiento, ya que no sólo creaba los departamentos agronómicos anexos a los colegios nacionales, sino que establecía una sección de ingeniería agronómica y otra de escuela práctica. *“Este se convirtió en el primer intento concreto de diversificar la enseñanza secundaria, concentrada hasta entonces en los colegios nacionales”*.¹¹ Asimismo, constituyó una iniciativa innovadora en la medida en que se contemplaban los espacios regionales.

La puesta en funcionamiento de estos centros de enseñanza agrícola por parte de Sarmiento reflejaba su concepción sobre el poder civilizador de la agricultura y de la educación. En este sentido, los programas de educación común y obligatoria y las políticas agrícolas de frontera abierta, que diesen acceso a la propiedad de la tierra, se imponían, pues, como corolarios necesarios para la construcción de una comunidad política. De este modo, el desarrollo de la agricultura suponía un freno a la tendencia latifundista imperante a la argentina, que se correspondía con la expansión de la actividad ganadera¹². La influencia de la experiencia norteamericana, en Sarmiento, contribuyó a consolidar la noción de una sociedad fundada sobre la integración del mercado nacional, en

la cual la comunicación escrita tenía un papel decisivo lo cual le permitía asignar a la alfabetización un papel liminar: no sólo en la inducción del cambio social, sino, fundamentalmente, en tanto orientadora de la dirección de ese cambio.¹³

La escasez de fuentes disponibles para la década de 1870 no nos permite reconstruir cual fue el derrotero de la escuela. Sin embargo, conocemos que la Quinta Normal de Agricultura fue suprimida en junio de 1876 por medio de la ley Nº 763, que puso a disposición del Gobierno de Tucumán el establecimiento y sus dependencias, probablemente como consecuencia de la crisis financiera de 1876, como señala Gutiérrez.

A mediados de la década de 1880 Federico Schikendantz, se reinstaló en Tucumán e intentó revitalizar la escuela, elevando un proyecto al gobierno provincial, de reorganización del establecimiento educativo. La fundamentación de su propuesta, sostenía que *“los gobiernos ilustrados que reconociendo su verdadera tarea, propenden al bienestar y progreso de su país, procuran la creación de escuelas agronómicas y aseguran su eficacia y porvenir y esto se ha hecho no solamente en Europa donde el cultivo de muchos siglos ha dejado exhaustos los terrenos, sino también en Norte-América y las colonias inglesas que disponen de vastas extensiones de suelo intacto”*.¹⁴

Afirmaba que el funcionamiento de estas instituciones traería aparejado una serie de beneficios, como el desarrollo de una explotación agrícola racional lo que provocaría un aumento de los rendimientos del suelo con gastos relativamente pequeños y la consolidación de un segmento campesino propietario. Esta división de la tierra haría contrapeso a la tendencia a la concentración de la tierra dominante en la Argentina, sobre todo en la región pampeana. El objetivo central de esta institución sería la formación de agricultores cultos, es decir, la construcción de un segmento rural que pudiera hacer un uso racional del suelo. Sin embargo, de acuerdo al proyecto, los principales destinatarios serían los hijos de los hacendados y aquellas personas que quisieran trabajar en la faena agrícola, y que con la formación científica que la escuela les brindaría podrían hacerse cargo de la administración de las fincas.

Para que la Escuela agronómica pudiera cumplir su función era preciso reformular el funcionamiento de la escuela elemental. Schikendantz consideraba fundamental que se fundara una en cada departamento y dotarla de personal idóneo, con maestros egresados de la Escuela Normal. Luego de egresar, el alumno ingresaría a una escuela superior que sería preparatoria de la Escuela de Agronomía. La escuela superior sería un instituto de enseñanza no sólo para el labrador sino también para el comerciante y el industrial.

El plan de estudios organizado en un trienio está notoriamente orientado a una formación específica que hacía hincapié el aprendizaje de las matemáticas, física, química, agrimensura, tecnología, dibujo e historia natural; complementando la formación con materias como lengua nacional e historia (universal y nacional) y ejercicios gimnásticos y militares. Esta escuela se instalaría en la ciudad y no precisaría más personal especial que el director, un secretario y un

portero, ya que los diferentes ramos de la enseñanza podrían ser cubiertos por los profesores del Colegio Nacional y de la Escuela Normal. Para los alumnos que hubieren terminado la escuela superior o preparatoria y quisieran dedicarse a la agricultura el proyecto de Schickendantz preveía el ingreso a la escuela profesional o agronómica organizada en dos cursos anuales uno teórico y otro de “trabajos exclusivamente prácticos”, bajo el sistema de internado alojando a los profesores y discípulos en la misma Granja.

Durante el primer año, destinado a los saberes teóricos, se profundizarían los contenidos agrícolas específicos necesarios para enfrentar la segunda etapa, a través del estudio de materias como *cultivos, arboricultura, ganadería y zootecnia, ampliación de la geometría, construcciones rurales y dibujo, química agrícola, código rural y ejercicios físicos*.

Para Schickendantz el segundo año de la Escuela Agronómica requería de forma excluyente la creación de una Granja Modelo en la cual aplicar lo aprendido en forma directa a través de una experiencia de campo.¹⁵ Esta granja de 10 o 12 cuadras de extensión, destinaría diferentes sectores para los distintos cultivos como caña, tabaco, maíz, cereales, legumbres, árboles frutales y plantas de forraje; y reservaría algunas hectáreas para convertirlas en prados artificiales, lo que permitiría al mismo tiempo ensayar los mejores métodos de irrigación y drenaje y abastecer a los animales de servicio y de raza que debía mantener la Granja. Asimismo el proyecto contemplaba la construcción de habitaciones, aulas, galpones, corrales y establos, etc. El personal docente de la escuela agronómica estaría integrado por un director, profesor al mismo tiempo de Cultivos y de Química agrícola, por un profesor de Zootecnia y Código rural, y por otro de construcciones y de geometría, quien sería también el secretario y el contador; además de un mayordomo, una matrona, un capataz de estancia y varios peones.

Durante la estadía en la granja el alumno, bajo las órdenes del director y de sus empleados, *“tomara parte en todas las faenas de la Granja: tendrá él con propias manos que ensillar caballos y enyugar bueyes, que arar, sembrar y regar, que manejar la hoz y la guadaña a la par de los peones. Atenderá personalmente al cultivo del tabaco desde los almácgigos hasta la fermentación y la enfardeladura de las hojas y del mismo modo ayudará en todas las manipulaciones que exigen el cultivo de la caña. Ejecutara los diferentes modos de injertar y no comerá legumbres y frutas cuyo cultivo no le hubiera costado el sudor de su rostro.*¹⁶ *Complementara su experiencia en la estancia llevando “la vida de pastor y puestero” por unos dos meses. Luego de haber probado que ha adquirido todos los conocimientos teóricos y prácticos que la Escuela proporcionaría, y haber observado una conducta irreprochable, recién podrían los alumnos aspirar al diploma de agrónomo.*

La propuesta de Schickendantz carecía, en algunos puntos de coherencia, (que se ponen de manifiesto en las contradicciones existentes entre la funda-

mentación del proyecto y el programa del plan de estudios), y resultaba, en gran medida, inapropiada para la provincia de Tucumán por diversos motivos.

En primer lugar, como ya se ha señalado anteriormente, uno de los rasgos distintivos de la agroindustria tucumana fue la presencia un “*significativo sector de pequeños y medianos propietarios dedicados al cultivo de la caña de azúcar*”.¹⁷ El origen y consolidación de este segmento de campesinos ha sido objeto de controversias y discusiones historiográficas.¹⁸ No obstante, como ha destacado María Celia Bravo, la presencia de productores agrícolas minifundistas en la economía tucumana, previa a la expansión de la actividad azucarera (con una orientación comercial y no de subsistencia, combinada con una persistente resistencia a la proletarización), contribuye a explicar en gran medida, el fraccionamiento de la tierra en la provincia. Asimismo, a partir de la década de 1880 advertimos claramente la consolidación de la industria azucarera, no sólo por el número de ingenios que funcionaban en la provincia, sino también por la expansión experimentada por el cultivo de la caña.¹⁹ Los agricultores reorientaron hacia la caña y abandonaron la tradicional labranza de cereales. “*En lo sucesivo, el monocultivo cañero sería el rasgo característico de la llanura fértil tucumana*”.²⁰

De este modo, la propuesta de Schikendantz no se adecuaba a la situación particular del caso tucumano. En ese sentido, el discurso en torno a la modernización hacía referencia a una retórica, bastante extendida, que remarcaba los beneficios de contar con una propiedad fragmentada que fuera cultivada por sus dueños, y que consideraba que la educación agrícola contribuiría a la consolidación de un segmento campesino que, sobre la base de la pequeña propiedad, incorporara “saberes” técnicos, que les proporcionarían herramientas para lograr un mejor aprovechamiento del suelo y que sirviera como “barrera de contención” a la tendencia latifundista que se registraba con mayor intensidad en el área pampeana. Sin embargo, la concentración de la propiedad no era una característica de la provincia de Tucumán, lo que dejaba sin asidero la fundamentación de Schikendantz y diluía la función de la Escuela de Agricultura.

En segundo lugar, no quedaba claro, cómo el funcionamiento de esta entidad educativa podía revertir la reorientación agrícola hacia el monocultivo de la caña que había sufrido la provincia desde 1876. En este sentido, no se precisaba de qué manera se articularía la Escuela con los agricultores de la provincia y cómo el funcionamiento de este establecimiento garantizaría la pluralidad de cultivos. De este modo, el funcionamiento de la Escuela resultaba insuficiente para alcanzar este propósito, y más aún en un contexto expansivo de la industria azucarera que profundizaba la tendencia hacia la monoproducción de los cultivadores tucumanos.

En tercer término, si bien Schikendantz declaraba que el objetivo de la Escuela era ofrecer formación “técnica” a los propietarios y trabajadores agrícolas, el plan de estudios, con una fuerte impronta en la formación general y específica, que consideraba fundamental la articulación con la Escuela Ele-

mental, limitaba significativamente el universo de alumnos que podían asistir a la misma. Del análisis de la propuesta se desprende que la Escuela buscaba dotarse de un plantel de estudiantes que pudieran constituirse en especialistas y que estuvieran en condiciones de “asesorar” a los productores agrícolas de la provincia sobre los cultivos más aptos para la zona. Sin embargo, esta tarea no era posible solamente con el funcionamiento de un establecimiento educativo de las características antes descritas, era necesaria la permanente intervención de las agencias estatales en el diseño de políticas públicas que impulsaran la diversificación productiva.

La cuestión del perfil de los estudiantes que debían asistir a la Escuela fue retomada por el diario local “El Orden” que en 1889, ante una tentativa del gobierno provincial de refloatar la Escuela²¹ afirmaba que:

*qué clase alumnos preparados va a recibir Tucumán en su escuela imaginaria? Los jóvenes que han cursado en los colegios estudios literarios? Pero esos niños son nobles para pelarse los guantes y tomar el áspero timonel, la mancera de un arado e ir a surcar la tierra para sembrar porotos o papas; no dejarán la ciudad por las rudas tareas agrícolas. Si buscamos alumnos en el campo no hallaremos sino gentes pobres, ignorantes, absolutamente, sin las preparaciones necesarias para entrar a aprender la parte científica de la agronomía. Gente por para parte que no necesita más que lo que saben para hacer producir la tierra a su manera criolla.*²²

Como se advierte claramente, el diario local “El Orden” se pronunció críticamente sobre el proyecto de Quinteros y sostenía que destinar recursos económicos para sustanciar la Escuela, era inconducente, por lo menos en los términos que en estaba formulado en el proyecto. En este sentido remarcaba que “*el establecimiento proyectado no vendría a ser otra cosa que una nueva Quinta Normal, que no sirvió a sus fines, y murió sin dar fruto alguno*”.²³ La objeción principal del periódico giraba en torno a la cantidad de tierra que debía ser adquirida por la provincia a los efectos de garantizar un normal funcionamiento de la Escuela. En ese sentido, destacaba que “*la antigua y finada Quinta Normal no tenía sino catorce cuadras de extensión y después de ensayar todo género de plantaciones adaptables al país y al clima, jamás alcanzo a cultivar toda su extensión agraria, quedando ociosa la tierra por falta de materia experimental*”.²⁴

Asimismo, subrayaba que la falta de compromiso de las agencias estatales para sostener y alentar el desarrollo de estas instituciones había provocado el fracaso de la iniciativa de Sarmiento, ya que no sólo la Escuela de Agricultura de Tucumán se había malogrado, sino también las de Salta y Mendoza que habían sido creadas de manera conjunta. La experiencia indicaba que para que este tipo de establecimientos educativos funcionaran aceptadamente era preciso un compromiso real de los poderes públicos, sobre todo en la contratación de ex-

peros que pudieran dirigir de manera eficiente las actividades teórico-prácticas. En este sentido, el diario que afirmaba que *“en el asunto que nos ocupa se vuelve contra la experiencia adquirida; se trata de poner de pie nuevamente la escuela agronómica que se fundó hace algunos años en los ejidos de esta ciudad y que acabó desastrosamente. Otra idéntica se estableció en Salta que terminó por las mismas causas fundamentales, por extemporánea y enteramente inútil en su aplicación práctica. La de Mendoza, coetánea de las anteriores subsiste bamboleando, viviendo de gastos enormes sin haber dado hasta el día presente ningún fruto apreciable”*.²⁵

Por otra parte se recalca que al ser la Escuela Agronómica un establecimiento de enseñanza teórico-práctico, era preciso que los ingresantes contaran con una formación académica que les permitiera llevar adelante los estudios programados. En ese sentido, se consideraba fundamental que los alumnos tuvieran nociones básicas de aritmética, física y geometría. Los contenidos de los programas de las escuelas elementales de la provincia no contemplaban esta formación específica, además las instituciones educativas se encontraban en los centros urbanos. Esta situación planteaba un doble problema: en primer lugar, la escisión que existía entre los contenidos enseñados en la Escuelas Elementales y los requerimientos disciplinares que la Escuela Agronómica debía tener, y en segundo lugar, la escasez de establecimientos educativos en las áreas rurales, lo que provocaba la falta de formación de los potenciales alumnos. De este modo, el diario esbozaba la cuestión de quienes integrarían el plantel de alumnos.

A pesar de las tratativas, el proyecto no prosperó y habrá que esperar hasta que la crisis de sobreproducción azucarera hiciera sentir sus efectos sobre la actividad para que se impulsara el funcionamiento de la Escuela.

Crisis de sobreproducción y el discurso en torno a la diversificación de cultivos, 1895-1906

En 1895, comenzaron a percibirse los primeros síntomas de lo que iba a ser la primera gran crisis de la industria azucarera. El precio del producto comenzó a sufrir una paulatina disminución. Desde entonces, se produjeron una serie de cosechas superiores a las necesidades del mercado interno, lo que provocó un aumento considerable del stock de azúcar. Esta fue la primera gran crisis de la industria por exceso de producción, y ante este primer contratiempo, *“la desorientación de los industriales no fue el menor de los males que contribuyeron a ahondarla”*.²⁶

En el marco de esta situación, los poderes públicos buscaron reorganizar la Escuela, probablemente con el propósito de promover la diversificación productiva. En 1895, advertimos un nuevo intento de poner en funcionamiento la institución, esta vez la iniciativa partió del Gobierno Nacional que solicitó a la provincia la devolución de los terrenos de la Quinta y nombró como director de la misma al Ingeniero José González que se mantuvo en el cargo hasta marzo

de 1902, sin que su gestión produjera cambios significativos en derrotero de la escuela. Esta iniciativa desde los poderes públicos nacionales alcanzó también a la Escuela de Vitivinicultura de Mendoza²⁷ y precisamente allí reside una de las principales diferencias entre la Escuela de Vitivinicultura de Mendoza y la Escuela de Agricultura de Tucumán: mientras en Mendoza el establecimiento asumió la impronta productiva regional (lo que quedaba claramente expresado en su denominación) en Tucumán siguió llamándose Escuela de Agricultura y su plan de estudio no se conectaba con la principal actividad productiva de la provincia.

La sobreproducción mostró su rostro más duro entre 1902 y 1903. La gravedad de la situación obligó a los poderes públicos tucumanos a intervenir para regular, no ya el mercado azucarero, sino la producción. El problema fundamental era conciliar los intereses de cañeros e industriales. En este contexto adverso, en el que la sobreproducción mostraba de manera inequívoca los peligros de la monoproducción, el diario *El Orden*, desarrolló una activa campaña a los efectos de promover la diversificación agrícola. En este sentido, incluyó una columna semanal destinada a proporcionar información acerca de cultivos aptos para el suelo y el clima tucumano que contaba con la colaboración de diferentes agrónomos, entre ellos León Caravaniez. A lo largo de los años 1902 y 1903, el diario dio publicidad a forrajeras, naranjos, arroz, tabaco, maní entre otros cultivos

El periódico reconocía que en esta crisis el sector más vulnerable y perjudicado era el sector cañero, y por lo tanto lo invitaba a abandonar el cultivo de la caña *“es tiempo de que el agricultor se convenza de que debe hacer rendir al terreno la mayor variedad posible de productos agrícolas, si quiere estar al abrigo de esas alternativas de los mercados, cuyas marcas causan en él mayores destrozos que en los mismos industriales”*²⁸. En esta dirección afirmaba que era necesario realizar una campaña, que no sólo involucraba a la prensa sino también a los poderes públicos, con el propósito de lograr la diversificación productiva. Con el propósito de reforzar sus argumentos señalaba que los “años de oro” de la industria azucarera habían quedado en el pasado y si se quería evitar nuevas crisis, la solución era la reorientación agrícola, *“El Orden ha hecho propaganda constante sobre la necesidad de multiplicar cultivos, a fin de abrir nuevos horizontes para la agricultura, descentralizando las fuerzas y las actividades absorbidas por la caña, merced de las falsas e ilusorias perspectivas ofrecida por ésta en épocas que no volverán.”*²⁹

El gobierno provincial comandado por Lucas Córdoba, exploró diversas alternativas para camppear la crisis, intentando, minimizar los costos económicos y sociales. En el plano azucarero, buscó distribuir equitativamente los costos de la sobreproducción través de la sanción de las “Leyes Machete”³⁰, en materia agrícola persiguió estimular la diversificación productiva a través de un proyecto de ley de riego que eximía de pago del agua a aquellas propiedad menores a 20 hectáreas que no estuvieran cultivadas con caña de azúcar. De este modo,

las chacras y quintas que se destinaran a la labranza de cereales, tabaco, legumbres, textiles, oleaginosas, frutales y forrajeras, quedaban exoneradas del impuesto hídrico.³¹

En esta coyuntura la Escuela estaba llamada a cumplir un nuevo y relevante rol. La educación agrícola se convertía, de este modo, en vector del cambio de las prácticas agrícolas de Tucumán, se transformaba en un agente de modernización que permitiría revertir el monocultivo y abrir un horizonte de posibilidades a los labradores de la provincia: *“hemos anunciado hace tiempo, que el gobierno provincial había puesto a disposición del superior gobiernos de la Nación una superficie de terrenos de cerca de 200 hectáreas, en el departamento de Famaillá, destinada a la creación de la Escuela Práctica de Agricultura. Aplaudimos (...) las iniciativas que tienen por objeto fomento entre nosotros la agricultura, y educar las nueva generación en la práctica del cultivo de la tierra. (...)La formación de capataces y mayordomos que prácticamente sepan la ley de la producción es lo que precisa nuestra atrasada agricultura, y para Tucumán sería de gran provecho, pues con dicha escuela, se demostraría que existen cultivos capaces de sustituir, con ventajas, la monotonía cañera”*.³²

En este nuevo contexto se produce la organización definitiva de la Escuela. Entre 1903 y 1907, desde las agencias estatales se procedió a la confección de diferentes diseños curriculares tendientes a definir el perfil que quería otorgársele a la institución. Estas iniciativas abarcaban no sólo a la Escuela de Agricultura de Tucumán, sino también a la de Mendoza y a la de La Plata, lo que le imprimió ciertas dosis de dificultad, puesto que la tensión entre la elaboración de planes de estudios unificados y nacionales y la educación regional emergió como una cuestión relevante, que en última instancia reflejaba diferentes concepciones sobre la educación agrícola y el rol que las Escuelas de Agricultura estaban llamadas a cumplir, sobre todo en las economías extra pampeanas.

En 1903 el Diputado Nacional por Tucumán Federico Helguera presentó ante el Congreso un proyecto de ley para crear una Escuela de agricultura sobre la base la Quinta Normal. Esta propuesta, se resolvió en el ámbito provincial y en febrero de 1904 se aprobó dentro del presupuesto de la provincia una suma para garantizar el establecimiento de la escuela bajo la dirección de Conrado Martín Uzal. El diario El Orden apoyó la iniciativa y *“este establecimiento que ninguna utilidad ha prestado hasta ahora, adquirirá así algún objetivo. Por otra parte, centro de una zona agrícola como es Tucumán, necesita una escuela-tipo para sus cultivos característicos. Se hace notar entre nosotros la falta de principios científicos en nuestros cultivos, entregados a la rutina que deja degenerar los productos y disminuye los rendimientos”*.³³

En mayo de 1904 se publicó en el diario El Orden la apertura de las inscripciones para la nueva Escuela Agrícola Elemental. Los únicos requisitos eran tener 15 años y haber cursado los tres primeros grados en las escuelas comunes.³⁴ Asimismo, se enfatizaba que los tres años de cursado serían eminentemente

prácticos, egresando los graduados con conocimientos suficientes para dirigir un establecimiento agrícola. De este modo, se enseñaría el cultivo de plantas apropiadas para la región tales como algodón, ramio, cáñamo, tabaco, café, arroz, etc. Se instruiría también en la cría de aves de corral, lechería, agricultura y todas las pequeñas industrias que se consideraban que debían existir en un establecimiento rural.³⁵

En 1905 arribó el Ingeniero Agrónomo Francisco Roca Sanz a la dirección de la Escuela y encaró el proyecto de transformar el funcionamiento de la institución. Para Roca Sanz el establecimiento no sólo debía servir a los fines educacionales sino que debía convertirse en campo de experimentación y como proporcionar y suministrar datos útiles e indicaciones a los agricultores de la región.³⁶ Hacia 1906, la Escuela había realizado progresos en el ensayo de algunos cultivos, como caña de azúcar, arroz, tabaco, a la vez que se había dado pasos significativos en las plantaciones de frutales. La institución había recibido una remesa de semillas y árboles procedentes de Europa y África, con diferentes variedades de algarroba, naranjos de Tánger, vides y olivos, iniciándose de manera inmediata la aclimatación de las nuevas adquisiciones.³⁷ La irrigación de las labores se hacía por medio de un sistema de canaletas que distribuían el agua a distintas secciones del establecimiento. Esta nueva impronta que quería otorgársele a la entidad, se debía, en gran medida, al cambio de signo que se había manifestado en la producción azucarera. A partir de 1905, los rendimientos de la caña comenzaron a disminuir, y por ello cobraba sentido, no sólo formar a los productores agrícolas, sino transformarse en centro de experimentación.

Durante el año 1905 el Ministerio de Agricultura de la Nación se avocó a refuncionalizar las Escuelas de agricultura del país. En el marco de esta reorganización de los establecimientos agrícolas, el ex director de la Escuela Agronómica de Tucumán, Conrado Uzal envió una carta al Diputado Dr. Gouchon, sobre la forma práctica que debía adoptar en el país la enseñanza de la agricultura. Su experiencia al frente del establecimiento educativo lo había convencido que estas instituciones debían, por sobre todas las cosas, estar vinculadas con el medio local. En este sentido, una organización de las escuelas experimentales, que no atendiera las particularidades regionales y privilegiara un plan de estudios unificado o “nacionalizado” resultaría poco conveniente, y en esa dirección Uzal afirmaba que *“yo creo que la enseñanza agrícola (...) debe ser regional. Debemos enseñar en cada provincia la manera especial de cultivar sus terrenos, (...) las plantas herbáceas y arborescentes propias de cada región (...). Todo lo que tienda a generalizar la enseñanza agrícola abarcando, sus innumerables ramas es perjudicial”*.³⁸

En abril de 1906 se conoció el decreto del presidente de la Nación reorganizando la Escuela Agrícola y Forestal de Tucumán, creada con la categoría de secundario y de carácter agrícola. A pesar de las recomendaciones de Uzal, el diseño curricular diseñado desde el Ministerio de Agricultura privilegiaba una orientación agrícola general que no contemplaba la especificidad azucarera,

pues no incluía la enseñanza del cultivo de la caña de azúcar. Esta situación fue señalada por los fabricantes de azúcar nucleados en Centro Azucarero Argentino.³⁹ En consecuencia a comienzos de 1907 el PEN procedió a la reforma del régimen interno y del plan de enseñanza. La institución paso a denominarse Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán; el decreto presidencial establecía que debía especializarse en la enseñanza de cultivos frutícolas y forestales y de la caña de azúcar, pudiendo los alumnos elegir la orientación a seguir, ya sea arboricultura o sacarotecnia.

El nuevo plan de estudios contaba con un curso preparatorio y cursos generales que tenían una duración de dos años. A partir del tercer año se optaban por la especialidad. En ambas orientaciones se contemplaba el estudio de la legislación y la administración, de la química y el dibujo técnico.⁴⁰ El cuarto año era eminentemente práctico, y en el caso de sacarotecnia debían realizar las “aplicaciones” en ingenios y destilerías particulares. Como se advierte, la preparación que los alumnos recibían estaba destinada a formar personal competente para constituir un plantel especializado en las fábricas azucareras.

La impronta azucarera que asumió la Escuela contribuyó, significativamente a la consolidación de ésta en el ámbito de la provincia. A la vez que la llegada de Domingo Simois, como director del establecimiento, y su permanencia a lo largo de diez años, le otorgaría la cuota de estabilidad que la institución había carecido. En consecuencia le imprimió a las políticas de ensayo y experimentación en diferentes cultivos, pero sobre todo en los estudios relativos a la caña de azúcar. Después de cuatro décadas, la Escuela se consolidó y se transformó en un referente en materia agrícola, tal como quedó demostrado, años más tarde, durante la crisis del “mosaico”.

Los bajos rendimientos, crisis de “mosaico” y modernización cañera. Simois y la consolidación de la Escuela, 1906-1920

Desde 1895 hasta 1906 el problema central que tuvo que enfrentar la agroindustria fue la sobreproducción. En este sentido, los altos rindes de las variedades de caña cultivadas en la provincia no habían motivado la experimentación con diferentes tipos de gramíneas. Sin embargo, hacia 1906 está situación comenzó a cambiar. La crudeza de los inviernos se hizo sentir, lo que afectó la productividad azucarera. En esta coyuntura, se inició un proceso caracterizado por la experimentación y aclimatación de nuevas variedades de caña, que fueran más aptas al clima subtropical tucumano y que mostraran mayor resistencia a las heladas.

La preocupación de cañeros e industriales por los rendimientos decrecientes de la materia prima tenía que ver, por un lado, en que afectaba la principal actividad económica de la provincia, y en segundo lugar, con el nuevo marco legal que regulaba la agroindustria desde 1904. La ley 4288, que establecía un impuesto de 15 centavos por Kg. de azúcar para el 25 % de la producción

nacional, el que sería exceptuado si el producto se exportaba, al tiempo que autorizaba al Poder Ejecutivo a tomar las siguientes medidas: aumentar a más del 25 % la cantidad gravada, aumentar a más del 75 % la cantidad no sujeta al impuesto, disminuir los derechos aduaneros toda vez que el precio de venta por mayor del azúcar supere los \$ 3 m/n los 10 kg.⁴¹ De este modo, la ley fijaba un precio máximo para la venta de azúcar en el mercado interno, una vez superado ese monto, el presidente podía reducir los derechos aduaneros vigentes y permitir la entrada de azúcares extranjeros a fin de lograr la provisión del mercado doméstico al precio establecido por la nueva legislación.

En este contexto, si la producción de azúcar continuaba descendiendo el Poder Ejecutivo Nacional estaba habilitado para intervenir en el mercado azucarero, y disminuir los aranceles aduaneros que aseguraban la competitividad del dulce local frente a los extranjeros. En consecuencia, los actores azucareros expresaron su preocupación por abordar la cuestión de los bajos rendimientos, preocupación que cristalizó en la creación de instituciones específicas destinadas a estudiar de manera científica el cultivo de la caña, ensayar nuevas variedades y recomendar a los agricultores los tipos más aptos para el clima y el suelo tucumano. En este sentido, si la industria azucarera quería evitar una rebaja del proteccionismo era necesario modernizar el eslabón agrícola de la cadena productiva con el objetivo de incrementar el rinde de la materia prima a los efectos de abastecer el mercado interno con azúcar barata.

Desde 1907 el gobierno provincial encabezado por el industrial azucarero Luis F. Nougues, impulsó la creación de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, cuyo inicio de actividades se concretó recién dos años después, en 1909. A pesar de que el Centro Azucarero Argentino realizó un intento por establecer una institución similar, que dependiera directamente del Ministerio de Agricultura de la Nación, finalmente la entidad fue creada por el gobierno de la provincia y solventada con un fondo especial que se recaudaba con un impuesto de \$0,05 m/n por tonelada de caña, es decir, la actividad en su conjunto sostenía dicha institución.⁴²

En esta coyuntura, la corporación que nucleaba a los fabricantes de azúcar no fue ajena a la preocupación en torno a los bajos rendimientos de la materia prima. En ese sentido, en 1912, la Revista Azucarera sostenía que *“nadie ignora que la merma de la producción de azúcar en estos últimos años es debida no sólo a causas accidentales, como las heladas, falta o exceso de lluvia, etc., sino también a la degeneración de las variedades de caña que desde una larga serie de años se cultivan en nuestros cañaverales”*.⁴³ Este pedido se fundaba en que la dirección corporativa estaba en conocimiento de las iniciativas que habían tenido los propietarios de ingenio propiciando ensayos con nuevas variedades de caña. Con el objetivo de centralizar toda la información y resultados obtenidos, el CAA dirigió una circular a los fabricantes para que estos enviaran a la entidad datos sobre las nuevas cañas introducidas, su capacidad

de adaptación al clima de la región, la resistencia a heladas, enfermedades o plagas y por último sobre el rendimiento cultural e industrial.

A pesar de las diferentes iniciativas tendientes a encontrar la causa de los bajos rendimientos, la multiplicidad de respuestas ante un único interrogante aportó una importante cuota de confusión entre plantadores de caña y fabricantes azúcar. El punto álgido de la crisis fue entre 1916 y 1917, cuando la denominada “plaga del mosaico” atacó a las variedades “morada” y “rayada”, que eran las variedades plantadas con fines industriales. El efecto más notorio de esta bacteria el brote de plantas raquílicas, lo que se traducía negativamente en el rendimiento cultural y sacarino de las mismas. Esta crisis marcó un punto de inflexión en la historia de la industria azucarera tucumana. Como ha destacado Daniel Santamaría, las consecuencias de la plaga fueron más profundas que la crisis de 1930, puesto que no sólo fue necesario encarar una replante masivo de los cañaverales con variedades más aptas (las cañas de Java), sino que además, dio inicio a un expansivo conflicto entre industriales y cañeros por la participación de cada sector en la producción azucarera.⁴⁴

Como han destacado Moyano y Lenis, en 1915, ante la debilidad de los cultivos, la industria experimentó una fuerte reducción de la cosecha, acentuada por las intensas heladas, que se tradujo en una baja de la producción de alrededor del 43% respecto de la cosecha anterior. En los años 1916 y 1917 la crisis de la caña criolla se profundizó, destruyendo “el mosaico” enormes cantidades de plantaciones y provocando prácticamente la pérdida de la cosecha de 1916, llegando su producción sólo a 44.610 toneladas, mientras que en años de normal desenvolvimiento la producción media de azúcar rondaba en las 150.000 toneladas.⁴⁵ La crisis del mosaico fue superada en 1919 con el replante masivo de caña de Java, que presentaba un mayor adaptación a las heladas y mayor resistencia a las plagas.

De esta manera, la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia se consolidó en un contexto adverso para la agroindustria azucarera, signado por el descenso de los rendimientos de la caña de azúcar, por ello, durante esta etapa se vigorizaron las prácticas intensivas de experimentación y observación, que ya venía realizando el establecimiento desde 1907.⁴⁶ En esta coyuntura de “emergencia agrícola”, Domingo Simois publicó, 1916, un informe en el que daba cuenta de los avances que la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia había realizado en materia de experimentación con diferentes variedades de caña. Este trabajo de investigación constituyó la primera descripción botánica de la caña de azúcar de Java en Tucumán. En el mismo, Simois, señalaba que en Tucumán sólo se cultivaban en gran extensión dos variedades de caña: la morada y la rayada y resaltaba que el mejoramiento de los cultivos había progresado muy poco, sobre todo en relación a los progresos que se habían hecho en el campo fabril. Del informe de Simois se desprende que no existía un acuerdo entre los diversos especialistas sobre la causa de los bajos rendimientos.⁴⁷ Algunos sostenían que los bajos rendimientos se debían por sobre toda las cosas, al

cansancio del suelo, y que por lo tanto, la solución era la utilización de abonos para aumentar la productividad y disminuir gastos. De acuerdo al Director de la Escuela, esto no podía ser así, ya que las observaciones sobre el terreno y los análisis químicos de las tierras ejecutados en el laboratorio de la Escuela, revelaron que los escasos rendimientos que se obtenían eran el resultado de la falta de adaptación para el clima de Tucumán de las de las variedades que se cultivaban a gran escala, o sea la morada y la rayada. Estas variedades, a pesar de su riqueza sacarina, tenían muy poca resistencia a los descensos bruscos de temperatura, característicos de la provincia de Tucumán. De este modo, Simois consideraba que las variedades de caña cultivadas no eran las propicias para el clima tucumano, puesto que eran susceptibles a las heladas lo que afectaba considerablemente el rendimiento de la materia prima.

Los estudios de los años subsiguientes realizados en la Escuela, demostraron que de las seis variedades provenientes de Java, al menos cuatro, podrían llegar a tener un enorme valor cultural para las plantaciones de la provincia, y en consecuencia iniciaron la propaganda escrita entre los cañeros, incitándolos a reproducir y observar aquellas variedades, invitándolos a visitar el campo experimental de la Escuela, dándoles semillas, para que pudieran confirmar en su propio terreno las ventajas que sobre las cañas morada y rayada tenían tanto en lo referente a rendimiento cultural y sacarino como en la resistencia a las heladas, algunas de las cañas de Java. De este modo, recomendaba el replante masivo de los cañaverales con estas gramíneas. Para evitar confusiones se procedió a la descripción de las variedades más aptas, y la clasificación realizada por Simois, en base a los ensayos llevados a cabo en la Escuela, fue ratificada por la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. De todos los estudios realizados, recomendaba para la provincia de Tucumán las variedades P.O Java 213, 36 y 234 y concluía que el mayor rendimiento de estas gramíneas permitirían a la actividad volverse más competitiva a nivel internacional y por lo tanto ir abandonando paulatinamente el refugio de los aranceles aduaneros *“estos derechos podrán ser rebajados sino inmediatamente, dentro de tres o cuatro años, con beneficio evidente para la masa consumidora, y aun para la misma industria, que podrá entonces soltar las muletas protectoras, en que debe apoyarse hoy por las deficiencias técnicas y económicas”*.⁴⁸

De acuerdo a Simois, la modernización de cultivo de la caña tendría como consecuencia fundamental una disminución de los costos de producción, que le otorgaría a la actividad azucarera mayor competitividad frente a los similares extranjeros, lo terminaría impactando en la protección que la agroindustria recibía de los poderes públicos. Este nuevo escenario, que permitiría prescindir de altas tarifas aduaneras, era central, puesto que en 1912 había entrado en vigencia una nueva ley azucarera en 1912 que fijaba una disminución progresiva de los aranceles al dulce foráneo ⁴⁹

Por otra parte, este informe revela el grado de avance que había registrado la Escuela en materia de investigación científica, a pesar de ser un estableci-

miento orientado a la enseñanza. Las conclusiones de los estudios estuvieron en consonancia con los resultados arrojados por la Estación Experimental. En este sentido, las experimentaciones del establecimiento educativo fueron pioneras en el marco de la crisis del mosaico y contribuyeron significativamente a orientar el recambio del plantel de cañas.

Breves consideraciones finales

Los avatares de la industria azucarera marcaron, en gran medida, el derrotero de la Escuela. En el siglo XIX, los altos rendimientos de los cañaverales y la tendencia cada vez más acentuada hacia el monocultivo, no generaron una necesidad real de contar con una institución que promoviera la investigación científica en materia agrícola, y que motorizara estudios tendientes a generar una diversificación productiva. Precisamente, fue en un contexto de crisis que la Escuela finalmente se organizó y logró funcionar acéptamente. En este sentido, la impronta regional reviste una importancia significativa, puesto que la institución se consolidó en el medio local a partir de que el diseño curricular incorporó el estudio del cultivo de la caña y la práctica fabril en los ingenios. Desde esta perspectiva, los poderes públicos nacionales se mostraron sensibles a las demandas de los actores vinculados a la agroindustria.

En este sentido, el discurso en torno a la modernización agrícola fue adoptando diversos significados de acuerdo a los diferentes momentos que atravesó la principal actividad en la provincia de Tucumán. Durante la etapa del “despegue azucarero” la diversificación de cultivo no constituía un problema nodal, y por lo tanto, la reorientación productiva de los agricultores de la provincia hacia la caña de azúcar y el abandono de labranzas de cereales y frutales fue considerada como uno de los rasgos que evidenciaban el crecimiento de la agroindustria azucarera. Este cambio productivo tuvo lugar en el marco de la fase expansiva de la actividad, en la que el azúcar tucumano iba desplazando lentamente a sus similares extranjeros del mercado doméstico. En este contexto la Escuela de Agricultura parecía no tenía cabida, y sus propósitos aparecían como discordantes con el perfil productivo que iba adquiriendo la provincia.

Sin embargo, a mediados de la década de 1890 y hasta los primeros años del siglo XX, los bajos precios del azúcar como consecuencia de la sobreproducción alertaron sobre los peligros del monocultivo y las voces que reclamaban la adopción de múltiples cultivos se hicieron oír. Desde la prensa, e inclusive algunos industriales azucareros comenzaron a señalar los beneficios de contar con una estructura productiva diversificada y señalaban la importancia que la Escuela de Agricultura podría tener como agente de cambio de las prácticas de labranza de los agricultores tucumanos. En el marco de la crisis, se le asignó a la Escuela un rol relevante, en el que la enseñanza y la experimentación con variedades aptas para el suelo y el clima tucumano se combinaban para confi-

gurar un nuevo perfil agrícola provincial. En consecuencia, la modernización estaba asociada fundamentalmente a la diversificación productiva.

Sin embargo, la crisis del mosaico y la destrucción de más del 50% de los cañaverales de la provincia marcaron un punto de inflexión en el desarrollo de la industria azucarera tucumana. En este contexto adverso cobraron consistencia las experimentaciones con nuevas variedades de caña que presentaran mayor grado de adaptabilidad al clima y suelo tucumano. La Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia fue pionera en el cultivo de la denominada “caña de Java” y en el momento más agudo de la crisis, Domingo Simois recomendaba el reemplazo de las cañas criollas por las de Java y destacaba el grado de atraso considerable que experimentaba el eslabón agrícola. De este modo, la propagación del mosaico abrió la puerta a la modernización de los cañaverales de la provincia. Sin embargo, la retórica que remarcaba los beneficios de la diversificación productiva se intensificó.

De este modo entre 1916 y 1920, la modernización agrícola de la provincia tenía dos costados: por un lado, la renovación del plantel de cañas y por otro la pluralidad de cultivos. Esto era así en tanto, los altos rendimientos de las variedades de Java (que duplicaban a las “moradas” y “rayadas”) otorgaban la posibilidad a los ingenios de autoabastecerse y prescindir del aporte de los cañeros, a quienes se los invitaba nuevamente a abandonar el cultivo de la gramínea y abocarse a nuevas labranzas. La década de 1920 estará atravesada por las tensiones entre industriales y cañeros, que sufrían de manera desigual las consecuencias del replante de los cañaverales. La diversificación aparecía como una posible solución y la Escuela se constituía en una pieza clave para trazar un nuevo perfil productivo a la provincia.

RESUMEN

Agencias estatales, empresarios azucareros e instituciones educativas: la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán y el discurso en torno a la modernización agrícola, 1870-1920

Esta presentación analiza las construcciones discursivas en torno a la modernización agrícola elaboradas por las agencias estatales y por los factores productivos tucumanos. El sentido de esta primera aproximación, es examinar el rol otorgado a la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia en la promoción de una explotación más racional del suelo. La cuestión de la educación agrícola aparece vinculada a dos grandes temas: en primer lugar a las políticas educativas diseñadas por el gobierno central, que precisaba de la concurrencia de los Estados provinciales, y en segundo término a la consolidación de una economía agroexportadora como motor dinámico del crecimiento argentino con centro indiscutido en la región pampeana. De este modo, los proyectos de creación de establecimientos educativos destinados a la formación de “agricultores cultos” constituyó, por lo menos en el campo de la retórica, una de las preocupaciones fundamentales tanto

de los poderes públicos, (nacionales y provinciales) como de actores sociales relevantes. En este sentido, la cuestión de la creación y funcionamiento de las escuelas experimentales debe abordarse en el marco del proyecto político de la Generación del 80' y del proceso de construcción del Estado Nacional.

El estudio del establecimiento educativo tucumano cobra especial relevancia puesto, que entre la fundación y la puesta en marcha efectiva de la Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán, transcurrieron treinta años. Este derrotero da cuenta, en gran medida de las políticas en torno a la educación agrícola implementadas desde las agencias estatales, y las dificultades que experimentaron los poderes públicos para delimitar el perfil que buscaba imprimirse a la institución, que reflejaban los desacuerdos a cerca de las marcas identitarias que debía asumir la Escuela. Estas divergencias se cristalizaron en los debates en la prensa local en torno a la modernización agrícola, a la educación y a la especialización azucarera.

Palabras Clave: educación agrícola, industria azucarera, agencias estatales, modernización agrícola

ABSTRACT

State Agencies, sugar entrepreneurs and educational institutions: the School of Arboriculture from Tucumán and the speech concerning the agricultural modernization, 1870-1920

This presentation analyzes the discursive constructions concerning the agricultural modernization elaborated by the state agencies and by the productive factors from Tucumán. The sense of this first approximation, it is to examine the role granted to the School of Arboriculture in the promotion of a most rational exploitation of the soil. The question of the agricultural education turns out to be linked to two big topics: first to the educational policies designed by the central government, which was necessary the concurrence of the provincial States, and in the second term to the consolidation of an economy based in exportations as dynamic engine of the Argentine growth with center undiscussed in the pampeana region. Thus, the projects of creation of educational establishments destined for the formation of "educated farmers" it constituted, at least in the field of the rhetoric, one of the fundamental worries so much of the public power, (national and provincial) as of social relevant actors. In this respect, the question of the creation and functioning of the experimental schools must be approached in the frame of the political project of the Generation of 80' and of the process of construction of the National State.

The study of this educational establishment receives special relevancy because between the foundation and the effective function of the School passed thirty years. This course realizes, to a great extent of the policies concerning the agricultural education implemented from the state agencies, and the difficulties that experienced the public power to delimit the profile that was seeking to stamp itself on the institution, which the disagreements were reflecting to near the brands that had to assume the School. These differences crystallized in the debates in the local press concerning the agricultural modernization, the education and the sugar specialization.

Key Words: Agricultural education, sugar industry, state agencies, agricultural modernization

Recibido: 31/05/2015
Evaluado: 24/07/2015
Versión final: 10/09/2015

Notas

- (*) Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de “Historia Económica”, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Tucumán. Profesor Adjunto, Universidad Católica de Santiago del Estero.
- (**) Auxiliar Docente Graduado, Cátedra de Historia social y política argentina, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán. Profesora Adjunta, Cátedra “Historia de la Cultura”, Escuela Universitaria de Cine, Video y Televisión, UNTucumán. Investigadora Asistente del CONICET.
- 1 BALÁN, Jorge: “Una cuestión regional en la Argentina: Burguesías provinciales y el mercado nacional en el desarrollo agro exportador”, en **Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales**, Vol. 18 N°69, 1978.
 - 2 MOYANO, Daniel; CAMPI, Daniel y LENIS, María: “La formación de un complejo científico-experimental en el norte argentino: La estación experimental agrícola de Tucumán (1909-1922)”, en **Prohistoria**, Vol.16 julio-diciembre de 2011.
 - 3 Cfr. BRAVO, María Celia: “El campesinado tucumano: de labradores a cañeros. De la diversificación agraria hacia el monocultivo”, en **Población & Sociedad**, N° 5, Tucumán, 1997.
 - 4 LENIS, María: “El Centro Azucarero Argentino frente a la primera crisis azucarera de sobreproducción. Tensiones y conflictos, 1895-1897”, en **Revista de Historia Americana y Argentina**, Tercera época, N° 46, UNCu, Mendoza, 2011
 - 5 LENIS, María: “Estrategias corporativas frente a la primera crisis de sobreproducción azucarera en Tucumán (Argentina): de la regulación de la comercialización a la regulación de la producción, 1895-1904” en **América Latina en la Historia Económica. Revista de Fuentes e Investigación**, N° 37 enero-julio de 2012, Instituto Mora, México, 2012.
 - 6 Sobre este tema véase los trabajos de María Celia Bravo: “Las leyes ‘machete’ y la ruptura del frente azucarero tucumano”, en CAMPI, Daniel: **Estudios sobre la historia de la industria azucarera argentina**, UNJu-UNT, San Salvador de Jujuy, 1991; “Crisis azucarera y conflicto social en Tucumán, Argentina. Los laudos arbitrales del Presidente de la Nación, 1927- 1928” en AA.VV: **El Azúcar en América Latina y el Caribe. Cambio tecnológico, mercado mundial y economía azucarera. Perspectiva histórica y problemas actuales**, Senado de la República, México, 2006.
 - 7 Cfr. MOYANO, Daniel y LENIS, María: “*De lo nacional a lo regional. Discurso empresario e industria azucarera en el norte argentino, 1894-1923*”, en **Revista Escuela de Historia**, Vol. I N° 6, UNSa, Salta, 2007; LENIS, María: **Estrategias corporativas y discurso empresario: el Centro Azucarero Argentino, 1894-1923**, Tesis Doctoral Inédita, Facultad de Filosofía y Letras, UNT; San Miguel de Tucumán, 2009.
 - 8 Registro Nacional de la República Argentina que comprende los documentos los documentos expedidos desde 1870-1873, tomo sexto, Bs. As., 1874, p.133
 - 9 Federico Schikendantz nació en Alemania en 1837 donde estudió ingeniería y filosofía.

- Su arribo a la Argentina estuvo vinculado con la firma Lafone, que requería técnicos que pudieran encargarse de las fundiciones en la minas de Andalgalá, provincia de Catamarca. Durante su estadía al frente de la explotación minera desarrolló un nuevo procedimiento de separación del oro de otros minerales cupríferos, lo que permitió aumentar el rendimiento de la mina. También de vocó al estudio de los alcaloides, de los depósitos salinos y de la meteorología. Muchas de estas investigaciones se plasmaron en la obra “Las industrias de Catamarca”, escrita de manera conjunta con Samuel Lafone. En este libro propone aumentar la producción agrícola, controlar la escasez de agua a la que debía cuidar y preservar, se oponía además al desmonte y quemazón de los campos y cerros a los que consideraba costumbres bárbaras. Explicaba que los suelos sin vegetación no podían retener el agua y provocaban torrentes descontrolados y estimulaba la utilización de abonos para colocar al servicio de la agricultura los campos agotados.
- 10 CERVIÑO, Rodolfo: “Breve historia de la Escuela de Agricultura y Sacarotecnia” en **Revista de la Junta de Estudios Histórica de Tucumán** N° 1, 1968.
 - 11 GUTIÉRREZ, Talía: **Educación, Agro y Sociedad. Políticas educativas agrarias en la región pampeana, 1897-1955**, UNQ, Bernal, 2007, p.33
 - 12 Véase HALPERIN DONGHI, Tulio: **Una nación para el desierto argentino**, Prometeo, Bs. As., 2005, y BARSKY Osvaldo, POSADA, Marcelo y BARSKY, Andrés; **El pensamiento agrario argentino**, CEAL, Bs. As., 1992. Probablemente Sarmiento tenía como marco de referencia al *Homestead Act o Ley de Asentamientos Rurales*, sancionada en los Estados Unidos en 1862 que establecía la titularidad de una propiedad de 65 hectáreas a aquellas personas que cultivaran la tierra por un periodo de cinco años. Cualquier persona que nunca hubiese tomado las armas contra el gobierno de los EE.UU., incluyendo los esclavos liberados, podrían presentar una solicitud de reivindicación de una concesión de tierras federales. Véase ENGERMAN, Stanley y SOKOLOFF, Kenneth: **Economic development in the Americas since 1500. Endowments and institutions**, Cambridge University Press, New York, 2012.
 - 13 HALPERIN DONGHI, T.: **op. cit.**
 - 14 **El Orden**, 31-12-1884.
 - 15 La realización del proyecto demandaría un gasto original 40000 m/n para compra de terreno, herramientas y animales de raza, y construcciones necesarias y un desembolso mensual de 1500 a 2000 m/n, además de la entrada que significaran los derechos de matrícula y la pensión de los alumnos y los productos de la Granja y el encastar de hacienda particular por los animales de raza.
 - 16 **El Orden**, 1-1-1885
 - 17 BRAVO, María Celia: **Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)**, Prohistoria, Rosario, 2008, p.23.
 - 18 Cfr. PUCCI, Roberto: **La elite azucarera y la formación del sector cañero en Tucumán (1860-1920)**, CEAL. Bs. As., 1982; BALÁN, Jorge: “Migraciones, mano de obra y formación de un proletariado rural en Tucumán, Argentina, 1870-1914”, en **Demografía y Economía**, Vol. X N°2, México, 1976; LEÓN, Carlos: “El desarrollo agrario de Tucumán en el período de transición de la economía de capitalismo incipiente a la expansión azucarera”, en **Desarrollo Económico**, Vo.33 N° 130, Bs. As., 1993 y BRAVO, María Celia: **Campesinos...**, op. cit.
 - 19 “En 1874 se estimaba que existían en la provincia alrededor 9.361 propiedades rurales y urbanas que pertenecían a 7.158 dueños, lo que arrojaba un promedio de aproximadamente seis propietarios cada cien habitantes, relación que ponía de manifiesto la subdivisión de la propiedad. (...) Los cañeros incrementaron su participación en el área cultivada con caña de azúcar de un 13 % en 1874, hasta controlar el 42% de la superficie sembrada en 1895, convirtiéndose en un factor imprescindible para el desarrollo de la actividad

- azucarera. Durante el período 1881-1888, las plantaciones cañeras crecieron un 250%, mientras que el área sembrada en fundos de ingenios aumentó un 186%. Entre 1888 y 1895 los ingenios expandieron sus cañaverales un 211%, en tanto que los pertenecientes a cañeros independientes crecieron un 226%”(BRAVO, María Celia: **Campesinos...**, op. cit., pp.42-47).
- 20 BRAVO, María Celia: **Campesinos...**, op. cit., p.62.
- 21 En 1889, bajo el gobierno de Lidoro Quinteros, se dio impulso a un nuevo proyecto que buscaba revitalizar la Escuela. Las gestiones del gobernador ante los poderes públicos nacionales perseguían la instalación de una Escuela Agronómica en la provincia de Tucumán. Resulta necesario destacar que para que el establecimiento educativo funcionara adecuadamente, era preciso que la provincia cediera una legua cuadrada, a los efectos de que la institución contara con los terrenos para llevar a cabo las prácticas referentes a los cultivos.
- 22 **El Orden**, 6-06-1889
- 23 **El Orden**, 29-04-1889
- 24 **El Orden**, 6-06-1889
- 25 **El Orden**, 6-06-1889
- 26 SCHLEH, Emilio: **Compilación Legal sobre el azúcar. Legislación Nacional (Impuestos Internos, Primas a la Exportación y Régimen Aduanero), T.I**, Imprenta Ferrari Hnos, Bs. As., 1939, p. 11. La cosecha solamente de Tucumán para 1895 fue de 109.253 toneladas, y la producción total de azúcar del país fue de 130.000. Internamente se consumían aproximadamente 75.000, por lo tanto la cosecha del año siguiente se inició con la existencia de un excedente de 55.000 toneladas. Para agravar aún más esta situación, la producción del año 1896 fue de 163.000 toneladas. El total de azúcar disponible era de 218.000 toneladas, mientras el mercado interno solo consumía aproximadamente 79.000. El excedente de producción era de 139.000 toneladas, lo que produjo el paulatino descenso del precio del artículo.
- 27 Véase RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, Florencia: **Educación agrícola y vitivinicultura en Mendoza. La formación de recursos humanos y la generación de conocimientos técnicos (1890-1920)**, Prohistoria, Rosario, 2012.
- 28 **El Orden**, 5-03-1902.
- 29 **El Orden**, 6-03-1902.
- 30 Las “Leyes Machete” de 1902 y 1903 fijaban a la producción de azúcar de la provincia un límite de 71.500 Toneladas; sobre esta cantidad se pagaría un impuesto de medio centavo por kilo que sería prorrateado entre las distintas fábricas. Toda la producción que excediera dicha cantidad pagaría un impuesto de 40 centavos por kilo de azúcar exportado al extranjero en razón de 39 ½ centavos si la exportación se hacía con prima y 40 centavos si se efectuaba sin ella. El producto de lo recaudado se utilizaría para indemnizar a los plantadores que quedaran con la caña en pie y quisieran acogerse a los beneficios de la ley, con la obligación de destruir sus plantaciones o destinar la materia prima a otras aplicaciones que no fueran el azúcar o el alcohol. La indemnización de la materia prima estaría en manos de una Comisión Clasificadora, que debía pagar como máximo para las plantaciones de primera clase \$150 por hectárea. Para un análisis completo de esta temática véase: BRAVO, María Celia: “Las leyes ‘machete’ y la ruptura del frente azucarero tucumano”, en CAMPI, Daniel: **Estudios sobre la historia de la industria azucarera argentina**, UNJu-UNT, San Salvador de Jujuy, 1991
- 31 **El Orden**, 28-05-1902.
- 32 **El Orden**, 29-04-1902.
- 33 **El Orden**, 11-02-1904

- 34 **El Orden**, 4-05-1904
- 35 **El Orden**, 4-05-1904
- 36 **El Orden**, 22-02-1905
- 37 **El Orden**, 5-05-1906
- 38 **El Orden**, 9-08-1905
- 39 En 1905 el presidente del Centro Azucarero Argentino, Ernesto E. Padilla indicó la necesidad de crear una Estación Experimental que se dedicara a realizar investigaciones sobre los cultivos, para que pudiera recomendar las variedades de cañas más apta para el clima de la provincia y a la vez difundir novedosas técnicas sobre cultivos. De este modo, las prácticas innovadoras llevadas a cabo por algunos propietarios de ingenio se difundirían al conjunto del sector, otorgándole a la actividad mayor rentabilidad. La asociación consideraba fundamental que la nueva institución dependiera del gobierno nacional, el que debía solventarla económicamente. No obstante, no se iniciaron acciones para concretar este anhelo. En 1906 la Comisión Directiva reflató la propuesta y dirigió una nota al Poder Ejecutivo de la Nación proponiendo la creación de una estación experimental de cultivos, especializada en el rubro azucarero para la provincia de Tucumán. La respuesta del Ministro de Agricultura, Ezequiel Ramos Mejía, fue positiva, al considerar necesaria la creación de instituciones de naturaleza científica. Señalaba que los poderes públicos habían actuado en esa dirección y habían remitido un proyecto de ley al Congreso Nacional sobre enseñanza agrícola, en el que estaba comprendida la fundación de una estación experimental. Véase **Revista Azucarera**, N° 45, Año IV-2ª Época, septiembre de 1906, p.133
- 40 **Revista Azucarera**, N° 52, Año V-2ª Época, abril de 1907, pp. 49-52.
- 41 SCHLEH, Emilio, **Compilación Legal del sobre el Azúcar. Tomo I**. Imprenta Ferraris Hnos., Bs. As., 1939, pp.19-21.
- 42 Véase: SCHLEH, Emilio: **Los Grandes Pioneers de la Argentina. La obra económico-social de Don Alfredo Guzmán**. Guillermo KraftLtd, Bs. As., 1943; Actas de la Comisión Directiva del Centro Azucarero Argentino, Tomo I, 1894-1923. Para un análisis completo de la temática véase: MOYANO, Daniel; CAMPI, Daniel y LENIS, María: "La formación de un complejo científico-experimental en el norte argentino: La estación experimental agrícola de Tucumán (1909-1922)", en **Prohistoria**, Vol. 16 julio-diciembre de 2011
- 43 **Revista Azucarera**, N° 118, Octubre 1912, p. 158.
- 44 SANTAMARÍA, Daniel, **Azúcar y sociedad en el noroeste argentino**, IDES, Bs. As, 1986, p. 53.
- 45 LENIS, María y MOYANO, Daniel: "Discurso científico e innovación agrícola en la industria azucarera tucumana, 1906-1920" en **Travesía. Revista de Historia Económica y Social**, N° 10, 2007, Instituto de Estudios Socio-Económicos, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán, 2007.
- 46 En 1907 el Ministerio de Agricultura de la Nación introdujo de Brasil, del Instituto Campinas, 70 variedades con las cuales la Escuela Nacional de Agricultura que empezaba a funcionar en Tucumán, organizó y perfeccionó la primera colección de estudio, para dar base técnica al cultivo y selección de las plantaciones. En 1908, bajo el gobierno de Luis F. Nogués se introdujeron seis variedades proveniente de la Isla de Java, las que fueron repartidas entre industriales y plantadores, que no se mostraron propensos a cultivar esta nueva gramínea, y la casi totalidad de los que recibieron las semillas las destruyeron, por temor a introducir en sus plantíos alguna enfermedad. Hacia 1909 ya poseía más de 80 variedades de caña, determinando una serie de gramíneas superiores en diferentes aspectos a las criollas. Este plantel de cañas llegó a la cantidad de 200, en 1912, de las cuales las variedades de Java despertaron interés por reunir una serie de características que

- llenarían las aspiraciones de los industriales en esos momentos, es decir, gran resistencia a los intensos fríos y mayores rindes culturales. Cfr: **La industria azucarera tucumana, presente y porvenir**, talleres de La Gaceta, Tucumán, 1916.
- 47 Tanto el Centro Azucarero Argentino como la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, contaban con publicaciones oficiales, en las que daban a conocer los resultados de investigaciones y lanzaban explicaciones sobre las causas que afectaban el rendimiento de la caña. Véase: **Revista Azucarera** N° 118, Octubre 1912, pp. 158-161; N° 119, Noviembre de 1912, pp. 178-181; N° 120, Diciembre 1912, pp. 192-195, **Revista Industrial y Agrícola de Tucumán**, Año 5, N° 1, junio de 1914, pp. 2-3.
- 48 SIMOIS, Domingo: **La industria azucarera tucumana, presente y porvenir**, talleres de La Gaceta, Tucumán, 1916
- 49 Las altas tarifas aduaneras constituían un elemento central del desarrollo azucarero. El establecimiento de aranceles para el azúcar extranjero se discutía en el ámbito parlamentario, y era el Congreso Nacional el que fijaba los niveles de protección para la actividad. Sin embargo, desde 1904 la potestad de reducir los derechos pasó a manos del Poder Ejecutivo Nacional. Esta cláusula se mantuvo en nueva legislación azucarera de 1912, a pesar de que los industriales azucareros instrumentaron diversas estrategias para suprimirla. La denominada Ley Saavedra Lamas, fijaba la reducción progresiva de la protección aduanera del azúcar nacional desde 1912 hasta el año 1921 en el que el azúcar refinado importado pagaría 7 centavos el Kg. y el no refinado 5. En palabras de Brígido Terán (senador por Tucumán e industrial azucarero), esta legislación arancelaria proporcionaría cierta estabilidad y permitiría a los industriales perfeccionar sus sistemas de fabricación y de cultivo, de manera tal que para el año 1921 los derechos de los azúcares nacionales estarían en condiciones de sufrir una nueva rebaja, sin el temor de producir una crisis industrial. Véase: **Revista Azucarera**, N° 110, Febrero 1912, p. 22.