

Para citar este artículo usted debe hacerlo de la siguiente manera:

Moyano, Daniel, "La industria azucarera tucumana ante la crisis del "mosaico". Un análisis de los actores y las estrategias empresariales (1915-1920)", en *Anuario CEEED*, N° 3 – Año 3, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 2011. pp. 127 - 166.

**La industria azucarera tucumana ante la crisis del "mosaico"
Un análisis de los actores y las estrategias empresariales (1915-1920)**

Daniel Moyano
Universidad Nacional de Tucumán

Introducción¹

Durante la segunda mitad del siglo XIX, sobre todo a partir de la conexión ferroviaria con el litoral pampeano en 1876, en la provincia Tucumán se desarrolló una moderna agroindustria azucarera equipada con la tecnología más avanzada de la época. Varios factores contribuyeron en dicho proceso: la definitiva unificación política, la constitución de un mercado nacional y el decidido apoyo que a partir de entonces le brindó el poder central. Las tarifas aduaneras específicas, la exención impositiva a la importación de maquinarias e insumos, y la modernización del sistema financiero, con la consiguiente baja en las tasas de interés, constituyeron significativos estímulos².

Uno de los aspectos característicos de este núcleo productor fue que la zona climática apta para el cultivo cañero se encontraba a más de 1.000 km. de los puertos comerciales y del mayor mercado consumidor. Además, a diferencia de la mayoría de los centros cañicultores latinoamericanos, su producción se concentró en el mercado interno. Esto hizo que el caso argentino fuera más afín al de Morelos en México Luisiana en los Estados Unidos, que a los de Cuba, Puerto Rico o Perú, marcadamente orientados a

¹ Este trabajo forma parte de nuestra tesis doctoral, que fue realizada con financiación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

² Para un análisis sobre el "despegue azucarero", puede consultarse, entre otros, Campi, Daniel, "Modernización, auge y crisis. el desarrollo azucarero tucumano entre 1876 y 1896", en Vieira, Alberto, *et al*, *História e tecnologia do açúcar*, Centro de Estudos de História do Atlântico, Funchal (Madeira), 2000.

la exportación³.

Dicha particularidad otorgó una especial importancia al equilibrio entre oferta y demanda interna para generar un desenvolvimiento sin sobresaltos. Hasta la década de 1890 los ingenios norteros no estuvieron en condiciones de abastecer el consumo nacional y el faltante se compensaba con azúcares importados de mejor calidad. Sin embargo, cuando en 1894 los ingenios lograron desalojar del mercado a los similares extranjeros, se presentó el problema de la sobreoferta del dulce, iniciando en 1895-96, la primera crisis de sobreproducción⁴. Estas crisis cíclicas de sobreoferta representaron una característica de la actividad en Argentina, debido a la inelasticidad de la demanda y a la fuerte dependencia de un solo mercado, en tanto resultaba imposible exportar los excedentes a precios remunerativos por sus elevados costos productivos en comparación con los grandes productores mundiales.

Empero, a mediados de la primera década del siglo XX, la relación entre producción y consumo de azúcar en el país se invirtió, pasando de una etapa de casi 10 años de sobreoferta a otra, entre 1906 y 1912, donde la producción nacional no alcanzó a satisfacer las necesidades de la demanda. Las adversidades climáticas en la provincia de Tucumán, que representaba más del 80% de la producción del país, junto a la tendencia a la baja en los rendimientos de los cañaverales, imposibilitaron el sostenimiento de una producción regular a pesar de la sostenida tecnificación de la mayoría de los ingenios. Durante las cosechas de 1913 y 1914, la elaboración de azúcar alcanzó nuevamente niveles de sobreproducción, lo que actualizó viejos temores sobre las consecuencias de la crisis pasada. Sin embargo, estas cosechas extraordinarias solo representaron la antesala de una de las peores crisis por la que atravesó la agroindustria tucumana. En efecto, entre 1915 y 1917 la actividad se vio afectada en sus bases por la incidencia de la denominada plaga del "mosaico", que provocó una brusca reducción de la producción y puso en peligro su normal funcionamiento.

³ Sánchez Román, José, "La industria azucarera en Argentina (1860-1914). El mercado interno en una economía exportadora", *Revista de Indias*, Vol. IXV, N° 233, 2005, páginas 147-148.

⁴ Campi, D., *Op. Cit.*, 2000.

El propósito de este artículo es analizar las consecuencias generadas por dicha plaga en el complejo azucarero tucumano y las alternativas que se ensayaron para superarla. Analizaremos además, las estrategias implementadas por las empresas azucareras, centrandó nuestra atención en la firma "Avellaneda & Terán", una empresa familiar de capitales tucumanos, a la que pudimos estudiar en detalle a través de sus archivos.

De este modo, combinaremos un análisis de tipo sectorial con un enfoque 'microanalítico' de las empresas azucareras, con el propósito de conocer el comportamiento empresarial ante esta coyuntura crítica.

Crisis biológica, caída de la producción y situación del mercado

La creciente debilidad genética de las cañas 'criollas' durante los primeros años del siglo XX había instalado la imperiosa necesidad de ensayar con variedades de cañas que gozaran de una alta resistencia a las variaciones climáticas, además de otorgar mayores rindes culturales y sacarinos. En un trabajo anterior analizamos los diferentes caminos por los que transitó en Tucumán la experimentación con nuevas gramíneas. Así, a la iniciativa privada que importó cañas de diversos centros productores, habrían de sumarse los ensayos de la 'Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán' (EAST), y el amplio abanico de investigaciones desarrolladas, a partir de 1910, por la 'Estación Experimental Agrícola de Tucumán' (EEAT)⁵.

La EAST, institución dependiente del Ministerio de Agricultura de la Nación, buscó combinar la enseñanza práctica de los principios agronómicos con un perfil experimental, a través de ensayos con cultivos en campo y en laboratorio. Desde 1908 organizó y ensayó la colección de sacáridos que por orden del Ministerio de Agricultura de la Nación se habían importado años atrás desde el Instituto de Campinas (Brasil), con el

⁵ Lenis, M. y Moyano, D., "Discurso científico e innovación agrícola en la industria azucarera tucumana, 1906-1920", en *Travesía. Revista de Historia Económica y Social*, N° 9-10, 2007.

fin de seleccionar la variedades más aptas para las necesidades de la agroindustria local⁶.

De este modo, las experimentaciones iniciadas con 70 variedades de caña fueron ampliándose mediante la compra, donación o canje con instituciones similares del extranjero, hasta alcanzar alrededor de 200 variedades en 1912⁷. Por entonces, las cañas P.O.J. (*Proefstation Oost Java*) N° 36 y 213, despertaron el interés de la institución por reunir las características acordes con las expectativas de la agroindustria provincial, es decir, gran resistencia a los intensos fríos y mayores rendimientos⁸.

Cuadro N° 1: Variaciones climáticas y rendimientos culturales y sacarinos (1906-1914)

Año	Rendimiento Cultural (Ton Caña/Ha cultivadas)	Rendimiento Industrial (Ton azúcar/ Ton caña procesada)	Noches con heladas (-0° Centígrados)
1906	28,8	6,1	15
1907	22,5	6,6	13
1908	26,9	8,2	5
1909	24	6,2	16
1910	17,9	7,7	7
1911	18,6	8,9	11
1912	19,5	6,8	11
1913	27,1	9,2	2
1914	27,8	9,2	1

Fuente: Elaboración a partir de Simois, Domingo, *La Industria Azucarera Tucumana. Presente y Porvenir*, Talleres de La Gaceta, Tucumán, 1916, página 4.

⁶ Ministerio de Agricultura, Dirección General de Enseñanza Agrícola, *Industria Azucarera. Selección de Nuevas Variedades (Trabajos efectuados por la Escuela Nacional de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán)*, Est. Tip. J. Carbone, Buenos Aires, 1915, páginas 6-7. Para un análisis sobre el derrotero seguido por esta institución, me permito sugerir Moyano, D, "La Escuela de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán y su papel en el desarrollo agroindustrial de la provincia, 1880-1920", en *Travesía, Revista de Historia Económica y Social*, N° 13 (en prensa)

⁷ Storni, Julio: "Algunos antecedentes históricos sobre la Escuela de Agricultura y Sacarotecnia de Tucumán" en *Trabajos del Instituto de Estudios Históricos de Tucumán*, Vol. 1, Tucumán, 1936.

⁸ Ministerio de Agricultura, op. cit., páginas 10-12.

De forma paralela, la EEAT desarrolló un trabajo intenso y metódico a través del ensayo con fertilizantes, técnicas de cultivo perfeccionadas, mejoras en el riego, pero por sobre todo, con la aclimatación e hibridación de diferentes variedades de cañas, con el objetivo de revertir los bajos rendimientos de los cañaverales tucumanos⁹. Esto no sólo se lograría con una mayor cantidad de caña por unidad de superficie, sino también con aumentos en la calidad industrial de los jugos, mayor tolerancia a las enfermedades (“gusano chupador” y “polvillo”) y a las condiciones ambientales extremas de la provincia (heladas tempranas, sequías, falta de luz solar, etc.), fuertemente perniciosas para un cultivo tropical por antonomasia.

Entre 1914 y 1915, ambas instituciones publicaron sus primeros informes en los que recomendaban el paulatino recambio de los cañaverales tucumanos con las variedades de cañas P.O.J. antedichas, a las que la ‘Estación’ añadió la N° 234, ya que su temprana maduración la hacía especialmente adecuada para molerla a inicios de las zafras, mientras se esperaba que las otras variedades logaran una mayor concentración de los jugos en los meses de invierno.

Sobre las variedades de Java se ha generado una polémica dentro de la literatura azucarera argentina, tratando de ubicar el momento exacto de su introducción en la provincia y la autoría de los primeros ensayos¹⁰. No es este el lugar para analizar los pormenores del asunto, pues no creemos que estas diputas contribuyan a aclarar las razones de su difusión. Por tal

⁹ Un estudio más amplio sobre los inicios de esta institución, puede consultarse en Moyano, D; Campi, D; Lenis, M, “La formación de un complejo científico-Experimental en el Norte Argentino. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán (1909-1922)”, en *Prohistoria. Historia - políticas de la historia* (en prensa)

¹⁰ Véase, por ejemplo, Ávila, Julio, *Noticias históricas. La caña de azúcar en la Indias Occidentales. Refutaciones*, Imp. Prebisch & Viletto, Tucumán, 1923, (Sección III); Schleh, Emilio, *Los Grandes Pioneers de la Argentina. La obra económico-social de Don Alfredo Guzmán*, Buenos Aires, Guillermo Kraft, 1943; Páez de la Torre: *Luis F. Nougés, 1871-1915. Aportes para su biografía*, Tucumán, 1971, página 66.

motivo, sólo nos limitaremos a comentar someramente su introducción en la provincia y su posterior distribución.

En 1907, el entonces gobernador Luis F. Nogués, uno de los propietarios del ingenio San Pablo, a propuesta de Carlos Hamakers, por entonces químico del ingenio El Paraíso, encargó la importación de semillas de seis variedades de caña de la Estación Experimental de Pasoeroean, en Java. Las estacas de cañas llegaron a Tucumán en 1908 y fueron distribuidas entre varios cañeros y cinco ingenios para su ensayo y observación. Sin embargo, ante el temor que introdujeran plagas como el "Sereh", que años atrás había azotado los cultivos de la isla de Java, tanto industriales como cañeros desistieron de su empleo, extirpando los ejemplares y quemando las semillas¹¹. De este modo, señalaba Hamakers, "... desapareció casi toda la primera remesa. La segunda remesa llegó en su totalidad á Paraíso y se notó en seguida que algunas variedades andaban bien en los terrenos de Paraíso y otras no. De Paraíso mandé cuatro y medio carros con semilla á Los Ralos, de lo cual tenemos ahora unas 300 hectáreas (en 4 años)."¹².

Esta última partida fue directamente plantada en el ingenio El Paraíso, mediante un acuerdo celebrado entre el Gobierno provincial y la empresa propietaria. En este ingenio se realizaría la germinación de las estacas, se probaría su adaptación al suelo tucumano y finalmente se entregaría la caña-semilla al Gobierno para su posterior distribución¹³. En 1910 se remitieron las semillas, que fueron repartidas entre la EEAT, la EAST, además de algunos ingenios y cañeros dispuestos a ensayarlas. A estas cañas se sumó, en 1909, la colección traída por el Dr. Blouin directamente desde Auduboun Park (Luisiana), cuando arribó a la

¹¹ Simois, op. cit. página 5. El 'Sereh' fue una plaga que azotó los plantíos de la isla de Java en 1882, y que luego de treinta años de investigaciones se lograron métodos eficaces para combatirla, aunque aún se desconocía su origen. Edgerton, Claude, *Sugarcane and its Diseases*, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 1958; Van der Schoor, Wim, "Pure Science and colonial agriculture: The Case of the Private Java Sugar Experimental Stations (1885-1940)," en Chatelin, Ivon et Bonneuil Christophe (Eds.), *Les sciences hors d'Occident au XXe siècle*, Tome 3 - Nature et environnement, Orstom éditions, 1996, página 14.

¹² Artículo firmado por Carlos Hamakers y publicado en *El Orden*, 2/12/1914.

¹³ Datos extraídos de un artículo sobre las cañas 'Java', *El Orden*, 12/9/1916
Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 132

provincia para hacerse cargo de la dirección de la Estación Experimental. De esta manera se fue difundiendo entre industriales y cañeros las ventajas que presentaban las variedades de Java por sobre las criollas, resumidas en tres puntos centrales: mejor tolerancia a las heladas, mayor tonelaje por superficie cultivada y de concentración de sacarosa en los jugos.

Unos años antes que se produjera la debacle de la producción como consecuencia del brote del 'mosaico' en los cañaverales tucumanos, tanto la EAST como la EEAT habían repartido semillas de las variedades recomendadas¹⁴. No obstante, el cambio en los cultivos estuvo lejos de ser inmediato por la desconfianza y resistencia de cañeros e industriales. Esto podría explicarse, en parte, por la rigidez que dictaba la costumbre, en tanto las variedades criollas habían sido cultivadas desde los inicios de la actividad en la provincia. Por otro lado, los ensayos rudimentarios llevados a cabo por algunos cañeros y las experimentaciones particulares de los ingenios no coincidían sobre las variedades más aptas para el reemplazo, e incluso contradecían las recomendaciones de la 'Estación', generando un clima de confusión¹⁵.

Al respecto resultan ilustrativas las palabras de un agricultor quién, antes de iniciarse la cosecha de 1916, objetaba públicamente las recomendaciones sobre las variedades de replante: *"Soy cañero y en mi finca cultivo una regular extensión de caña Kavangire (...) Las diversas opiniones que se han vertido hasta ahora son, en mayor o menor grado, desfavorables para la Kavangire, y no me explico, francamente, la razón de ellas. El señor Rosenfeld, que es quien menos mal la trata, la considera de menor valor que todas las variedades buenas de Java. El señor Simois afirma que es una caña sin valor, a tal punto que considera un título haber evitado que un cañero la plantara. Sin embargo, las cifras a que han llegado en sus experiencias, tanto la Escuela de Sacaritecnia [sic], que dirige el señor Simois, como la Estación*

¹⁴ El 'Mosaico' (*mosaic virus*) también conocido como 'Moteado', 'Matizado' o 'Enfermedad de las rayas amarillas', es una de las plagas mayores que afectan a los cultivos cañeros. No se conocen ningún método para sanar la caña una vez contagiada, aunque ciertas variedades son inmunes o poseen gran resistencia a la plaga. Véase Cross, W., *La Caña de Azúcar (Tomo II)*, Facultad de Agricultura y Veterinaria, Buenos Aires, 1939, página 156.

¹⁵ Lenis y Moyano, op. cit., página 161.

Experimental Agrícola, que dirige el señor Rosenfeld, no autorizan tales conclusiones."¹⁶.

Esta renuencia a acatar las recomendaciones para la adopción de las cañas de Java no fue privativa de los cañeros. En su momento la Compañía Azucarera Tucumana (CAT) accedió a ensayarlas en sus ingenios y al poco tiempo renunció por supuestos problemas para la molienda. Debido al mayor grosor de la corteza de estas variedades, la Administración afirmaba haber roto un cilindro del trapiche del ingenio La Florida, por lo que decidieron cancelar las pruebas y continuar con las variedades criollas¹⁷. Empero, otros ingenios continuaron plantando la nueva variedad, aunque en reducidas proporciones.

Según estimaciones del Censo de 1914 y (y ratificadas por Simois), para la zafra de 1915 existían en la provincia alrededor de 4.000 has cultivadas con cañas P.O.J. N° 213, 36 y 234¹⁸. De todos modos, resultaban ínfimas en comparación con las 112.241 has plantadas con caña criolla, sin posibilidad de incidir en los resultados de la zafra.

Las cosechas de 1913 y 1914 habían arrojado tan altos rendimientos que comenzó a inquietar el incremento de azúcares acumulados en depósitos, ya que un nuevo período de sobreoferta presionaría a la baja el precio. De este modo, varios ingenios optaron por exportar una parte de su producción a precio de costo en el mejor de los casos, con el propósito de reducir sus stocks y mantener las cotizaciones.

¹⁶ *El Orden*, 15/4/1916.

¹⁷ Cross, W., "Notas sobre el progreso de la agricultura y las industrias agropecuarias de Tucumán durante los últimos sesenta años", en *Boletín de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán*, N° 36, agosto de 1942, página 29; Bravo, María, *Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)*, Prohistoria Ediciones, Rosario, 2008, página 164.

¹⁸ Simois, op. cit., página 10. Véase también *Revista Azucarera*, N° 165, 1916, páginas 170-171.

Cuadro N° 2: Precios del azúcar en Tucumán y Buenos Aires, comparados con las cotizaciones del azúcar en Londres, \$ oro y \$ papel argentinos los 10 kg.

Año	Plaza		Londres		
	Comercial	Tucumán	Buenos Aires	Pilé \$ oro	Pilé \$ papel
1910		Molida 2,93	Molida 3,56	Pilé 4,1	0,54
1911		3,11	3,5	4,1	0,57
1912		3,57	3,82	4,21	0,54
1913		3,19	3,61	4,04	0,47
1914		2,66	3,06	3,09	0,57

Fuente: Sánchez Román, *La Dulce Crisis. Estado, Empresarios e Industria Azucarera en Tucumán, Argentina (1853-1914)*, Diputación de Sevilla, Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones científicas, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 2005, página 354; Correa Deza: "Aproximación a una serie de precios para Tucumán, 1904-1927", en *Actas de las XXI Jornadas de Historia Económica*, UNTref, 2008, páginas 12-13; *La Industria Azucarera*, N° 754, 1956, página 427.

La situación habría de revertirse en la zafra de 1915 con una baja en la producción total de azúcar y la disminución del tiempo de cosecha, consecuencia de la pobreza de los jugos y del faltante de materia prima. Esta variación respecto a la cosecha anterior fue relacionada con los efectos negativos del clima y, en muchos casos, se juzgó como positiva en tanto se podría equilibrar el mercado interno y mejorar los precios con una oferta reducida de azúcar. En este sentido, el directorio de la CAT afirmaba a inicios de la campaña de 1915: *"La sociedad posee al final del ejercicio 50.193 toneladas de azúcar, y tiene además en el inventario 15.565 toneladas exportadas a Inglaterra (...) La nueva cosecha se presenta mala, debido a las fuertes heladas de junio próximo pasado estimándose que la producción total no llegará a 150.000 toneladas. Este cálculo permite asegurar que será colocado el stock de años anteriores, que es de 100.000 toneladas calculándose el consumo interno en 212.000."*¹⁹.

¹⁹ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XX, 1915, página 71.

Sin embargo, no se trataba sólo de un año con bajas temperaturas. En la campaña de 1915 la degeneración de los cañaverales ingresó en su fase final, atacando la plaga del 'mosaico' gran parte de los cañaverales tucumanos, cuyos efectos se manifestaron en el crecimiento de plantas raquílicas y la pérdida de las cepas. Los rendimientos culturales cayeron a un extremo improductivo, aportando, en el mejor de los casos 400 kg por surco frente a los 1.000 kg. de años previos²⁰. Tucumán experimentó una fuerte reducción de la producción de azúcar, alrededor del 40% respecto a la campaña de 1914.

En los años siguientes la crisis se profundizó, provocando la pérdida de las cosechas de 1916 y 1917, con sólo 44.609 y 43.575 ton respectivamente, frente a las 270.494 ton alcanzadas en 1914.

Cuadro N° 3: Situación de mercado azucarero en argentina (1910-1919)

Año	Producción Tucumana	Producción Nacional	Consumo Nacional	Importación	Exportación
1912	121.343	147.041	180.106	30.076	103
1913	226.638	274.357	355.641	75.382	60
1914	270.504	332.521	214.000	6.509	64.690
1915	103.448	147.919	216.000	23	53.823
1916	44.609	84.244	206.000	30.326	404
1917	43.575	87.362	203.000	160.157	32
1918	86.827	126.664	210.000	33.269	10
1919	247.538	294.854	220.000	82.138	1.453

Fuente: Elaboración propia a partir de Centro Azucarero Argentino: *La Industria Azucarera Argentina*, Ferrari Hnos., Buenos Aires, 1935, página 78; Ávila, op. cit. Nota: Las cifras del consumo nacional corresponden desde 1910 hasta 1913 a Ávila y desde 1914 en adelante a valores calculados por el CAA.

De manera paralela, el área cultivada con caña en la provincia se contrajo bruscamente como consecuencia de la falta de semilla para el replante y la persistencia de brotes infectados. Así, de 112.241 has de cañaverales existentes en 1915, se pasó a tan sólo 64.893 has un año después. Sobre este punto, en la memoria de la CAT se evaluaba esta difícil situación,

²⁰ Cross, notas sobre el progreso, op. cit, página 25.

destacando “... el mal estado de la cosecha de 1915, ocasionada por las temperaturas frías reinantes en el invierno que perjudicaron los cañaverales, reduciendo la producción de azúcares. En estas pérdidas se incluyen también la caña de Java, cuyos ensayos parecieron buenos, pero en la práctica, han resultado también inservibles para semilla. A todo ello se agrega que la cosecha de 1916 ya iniciada, también resulta peor que la de 1915, por las mismas causas de la anterior, es decir, las fuertes heladas habidas.”²¹

La lectura que realizaban los directivos de la firma sobre este nuevo contexto, adjudicaba los malos resultados de la zafra a las condiciones medioambientales, además de cifrar pocas esperanzas sobre las virtudes de las nuevas cañas. Sin embargo, estas consideraciones no eran exclusivas de la empresa, en tanto se correspondían en buena medida con la opinión general sobre las causas de la debacle. A pesar que desde tiempo atrás se alertaba sobre la progresiva degeneración de los cañaverales y la necesidad de renovarlos con variedades más productivas y resistentes, en el momento álgido de la crisis aún no existía un acuerdo sobre los causantes de los bajos rindes. Solo años después se comprobó que el descenso abrupto de las cosechas fue producto de la incidencia de un virus y no del factor medioambiental, y que las cañas de Java no solo tenían elevados rendimientos y resistencia a los fríos, sino que también poseían un alto nivel de inmunidad al ‘mosaico’, permitiendo crecer en buenas condiciones a pesar de estar infectadas.

De todos modos, algunos industriales y cañeros avizoraron desde el principio las ventajas de las nuevas variedades y continuaron con su cultivo. Por ejemplo, la “Cía. Azucarera Concepción”, a pesar que sus plantíos resultaron duramente golpeados por la plaga, en su memoria de 1916 consignaba que “(...) la producción de azúcares se redujo en gran proporción, alcanzándose solamente a fabricar 8.880 toneladas en el ingenio de la sociedad, cuando tenía calculado 20.000 toneladas. Habiéndose notado que la raíz de la caña sufrió mucho, se cree que en el nuevo ejercicio también la producción será tan mala o peor que la anterior. Únicamente la caña de Java es la que ha resistido las variaciones climáticas, comprobándose así la

²¹ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXII, 1916, página 30.

*exactitud de los estudios hechos en la Estación Experimental. De esta clase de cañas, la sociedad posee bastantes plantaciones, haciéndose en este año un gran esfuerzo para aumentarlas (...)*²².

En la zafra de 1917 (la más baja en términos de producción) esta empresa confirmaba el acierto de su estrategia de replante al resaltar que *“Las oportunas medidas tomadas, entre ellas, la plantación de 120.000 surcos de caña de Java [2.400 has], hacen esperar a su directorio que en breve sus fábricas volverán a disponer de materia prima necesaria y ocupará de nuevo un lugar de primera fila entre las empresas similares, por su capacidad de elaboración.”*²³

Este derrotero no fue seguido por la mayoría de las empresas del sector, pues de acuerdo a la información estadística podemos constatar la caída abrupta de la producción, llegando en algunos casos a bajas de consideración de alrededor del 60% y 70%²⁴.

Varios ingenios suspendieron sus actividades en estos años por falta de materia prima. San José paró en 1916; La Florida, Luján y San Andrés lo hicieron en dos zafras consecutivas (1916 y 1917); La Invernada y Amalia en 1917 y El Manantial en cuatro años consecutivos (1915-1918). Durante el año crítico de 1916, con la profundización de la crisis, se decidió el cierre definitivo del ingenio San Miguel. La paralización de estas unidades, sumado a la reducida producción de aquellos que funcionaron, muestran a las claras el impacto de la crisis en todo el sector.²⁵

Empero, el cierre de estas unidades no significó el paro de seis empresas. Como consecuencia del bajo rendimiento de los cañaverales, algunas firmas propietarias de más de un ingenio decidieron cerrar la unidad con los terrenos más afectados y trasladar la caña hacia otro establecimiento para su molienda. Esta estrategia la llevó a cabo la CAT, que paró los ingenios La Florida y San Andrés por dos cosechas, moliendo las cañas en el ingenio Lastenia; y la “Cía. Azucarera Concepción”, que en 1916 compró a la firma “Azucarera Argentina” el ingenio Luján. En los

²² *Ibíd.*, página 58.

²³ *Ibíd.*, Tomo XXIV, 1917, página 90.

²⁴ *Anuarios Estadísticos de la Provincia de Tucumán*, años 1915-1917.

²⁵ Bravo, *op. cit.*, página 197; Lenis y Moyano, *op. cit.*, página 164.

demás casos, la única opción para evitar mayores pérdidas fue parar los trapiches y vender la poca caña que tuvieran a los ingenios cercanos. Por su parte, el ingenio San Miguel ya transitaba por un período de malos resultados y fuertes cargas en los pasivos. En 1915 había logrado la última prórroga de sus acreedores para mantenerse en funciones, pero la debacle de 1916 terminó por decidir a sus propietarios la convocatoria de acreedores y cierre del ingenio²⁶.

Ante este panorama crítico, resulta pertinente interrogarnos por la falta de reacción de los actores involucrados, presentando una vulnerabilidad llamativa si consideramos los estudios y recaudos previos. Entre los motivos podemos mencionar la falta de consenso sobre la causa real de los bajos rindes que se acentuaron de manera pronunciada desde la cosecha de 1915. De modo tal, existían múltiples voces que realizaban diferentes diagnósticos, a lo que se sumó una serie de polémicas en el marco de conferencias ofrecidas por los directivos de la EAST y el personal técnico de la EEAT. En ellas se discutían sobre las nuevas variedades de cañas para el replante, donde muchos cañeros, en base a sus experiencias particulares, discrepaban sobre las variedades de Java propuestas por ambas instituciones.

Las palabras de un cañero pueden servir como ejemplo de este clima de suspicacias, al afirmar en un periódico: “[...] creía que ya se nos iba a dar algo nuevo sobre cuál es la mejor caña Java para nosotros los cañeros, antes de proceder al cambio de nuestra conocida caña criolla; pero veo que nada de nuevo nos dice el señor Simois y sí mucho de dudas, como la misma Escuela [Estación] Experimental y creo que el que suscribe desde aquí podría exponerle al señor conferencista que mis resultados sobre la N° 213 después de cuatro años de experiencia varían a los suyos expuestos [...]. Nada claro nos refieren aun los maestros y técnicos sobre cual variedad debemos elegir. Cada cual cuenta como le ha ido en la feria y es lo que yo hago”²⁷.

Lógicamente, dichos desacuerdos en el marco de una crisis de estas proporciones demoraron la adopción de medidas comunes. Por último, el

²⁶ Moyano, D: *Firmas Familiares, empresariado en industria azucarera en Tucumán, (1895-1945)*, Tesis doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras (UNT), 2011, página 308.

²⁷ Carta de un cañero de “Macomita” publicada en *El Orden*, 29/04/1916.
Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 139

costo de replante con nuevas variedades sólo podía ser solventado por los industriales y grandes plantadores, quedando relegados una parte importante de medianos y pequeños agricultores, que representaban un alto porcentaje del segmento cañero. Además, no existía suficiente caña-semilla para acometer semejante empresa y, debido a la alta demanda generada a partir de 1915, la comercialización y especulación de estas cañas las encarecieron aun más²⁸.

El legado de la crisis

Los efectos del 'mosaico' fueron neutralizados sólo mediante el replante masivo de cañas de Java en los plantíos de toda la provincia, evidenciándose, hacia 1919, una recuperación generalizada. Sin embargo, el replante extensivo con esta gramínea abrió un nuevo escenario en la agroindustria tucumana.

Una de las consecuencias de mayor incidencia fue que se obtuvieron rendimientos culturales superiores y altos contenidos de sacarosa en los jugos. Esto permitió que varios ingenios buscaran autoabastecerse de caña con plantíos propios, lo que originaría en el corto plazo una merma relativa de la participación de los plantadores independientes en la producción cañera²⁹.

Naturalmente, las pérdidas provocadas por la plaga fueron más intensas entre el segmento de los pequeños cultivadores, quienes cifraban esperanzas en las acciones de apoyo por parte del gobierno provincial. Sin embargo, el gobernador Ernesto Padilla tenía en mente otro futuro para los cañeros. Como señaló Bravo, el Gobierno consideró que se trataba de un momento propicio para modificar la estructura productiva de la agroindustria, favoreciendo la integración vertical de los ingenios, mientras se estimularía la diversificación de cultivos, a través de la reorientación de

²⁸ Véase Moyano, Lenis, Campi, op. cit. página 17. "*Desde unos días a esta parte se viene notando una verdadera actividad en las transacciones de canje de semillas de caña de Java con la de la criolla [...] últimamente el ingenio San Pablo ha canjeado al de Santa Ana una tonelada de caña de Java por dos de criolla. Se han hecho otros contratos a razón de una por tres de caña criolla.*", *El Orden*, 15/3/1916.

²⁹ Bravo, op. cit., página 197.

los agricultores hacia otras producciones rentables³⁰. En esta línea deben leerse los esfuerzos la EEAT por adaptar y fomentar diversos cultivos idóneos para la provincia, como arroz de secano, hortalizas y forrajeras con el fin de descomprimir el creciente conflicto entre industriales y cañeros por la compra-venta de la materia prima.

Finalmente, a raíz de la presión política de los medianos y grandes productores, a instancias de un proyecto elevado por la Unión Cívica Radical, el Estado provincial tuvo que intervenir para asegurar la disponibilidad de semillas para el replante en toda la provincia. A través de una ley provincial de 1916 se declaró de “utilidad pública” un lote de hasta dos millones de kg. de caña de Java N° 36, 213 y 234, las que debían distribuirse entre los propietarios de cañaverales de hasta 100 has., abonando la caña-semilla en tres pagos sin interés³¹. Fue a través de la ‘Estación Experimental’ que se centralizó la provisión y distribución de cañas a un precio accesible. Por lo cual, no resulta casual que desde entonces se señalara a la Estación como la “salvadora” de la industria³².

A pesar que los cañeros habían logrado el acceso a la caña de Java, su situación no mejoró sustancialmente, pues, a diferencia de los ingenios, la mayoría de los pequeños cultivadores no pudo incorporarlas sino hasta 1917. De todos modos, ninguna empresa azucarera estuvo preparada para la merma abrupta de la producción en tres zafas consecutivas. Si bien los ingenios tenían mayores posibilidades financieras que los cañeros para encarar el replante, no todas las firmas pudieron realizarlo al mismo ritmo y lejos estuvo de ser un recambio inmediato.

Al respecto Alfredo Guzmán afirmaba antes de la zafra de 1917 que *“si se exceptúa unos pocos grandes propietarios o industriales que han adoptado en sus cultivos la caña Java, la casi totalidad de las plantaciones se hallan en un estado calamitoso.”*³³ Estas consideraciones ilustran el escenario que todavía presentaba el agro tucumano,

³⁰ *Ibíd.*, página 199.

³¹ *Ibíd.*, páginas 201-202.

³² Moyano, Lenis, Campi, op. cit., página 19.

³³ *El Orden*, 13/1/1917.

relativizando la imagen sobre un inmediato replante de los cultivos de los ingenios en detrimento de los cañeros.

Algunas referencias pueden aclararnos mejor sobre el ingreso dispar de las firmas azucareras en la 'javanización'. Establecimientos como La Corona, por ejemplo, luego de la zafra de 1916 recién mencionaban las posibilidades que se abrían con las cañas P.O.J. En el balance de esa campaña, el directorio de la "Azucarera Argentina" señalaba "(...) *el mal resultado de la cosecha de 1916 y expone dudas respecto al éxito de la próxima, considerando difícil el vaticinio. Además, agrega que habiendo notado síntomas de debilidad en la caña llamada criolla, empezará a reemplazarla con otra traída de Java, cuyo rendimiento agrícola e industrial está dando buenos resultados.*"³⁴

Otras empresas recién buscaron el auxilio de la tecnología agronómica para revertir la situación, una vez instalada la crisis. Este fue el caso del ingenio Santa Ana, que contrató en 1916 para la dirección de su laboratorio a Arthur Rosenfeld, por entonces Director de la Estación Experimental, cargo que aceptó por las buenas condiciones económicas ofrecidas³⁵. De modo que en plena crisis de los cañaverales, le tocó al químico William Cross asumir el comando de la institución científica.

Sin embargo, otros establecimientos estuvieron atentos a los avances de las experimentaciones desde muy temprano. Sobre este punto, no deja de llamar la atención el desempeño del ingenio San Pablo, de "Nougués Hnos.", que en los años más críticos alcanzó la mayor cantidad de caña molida y de fabricación de azúcar de Tucumán. De este modo, partiendo del dato que no se abandonaron los ensayos con las nuevas gramíneas, resulta factible que el precoz reemplazo de los plantíos con las cañas de Java le permitiera amortiguar considerablemente el impacto de la crisis³⁶.

³⁴ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXIII, 1917, página 126. Es de notar que recién en 1917 se proyectó el replante con las variedades de Java, lo cual indica que recién en 1919 gozaría de los beneficios de esta nueva gramínea, ya que en el segundo año es cuando la planta desarrolla todo su potencial.

³⁵ *El Orden*, 27/5/1916

³⁶ "Salvo en ciertas fincas, particularmente en San Pablo, donde existen plantaciones de caña de Java, hay esperanzas de una cosecha buena, pero en el resto de los cultivos de cepa criolla, que son las más, su rendimiento disminuirá en Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 142

Para reforzar esta afirmación citamos una correspondencia del ing. Luis Nougués fechada el 7 de enero de 1913 donde expresa su entusiasmo "... con el éxito que se va obteniendo con las cañas que introducimos en nuestros gobiernos. Ya no tengo la menor duda que dentro de 3 o 4 años, cuando renueven nuestros cañaverales en su totalidad, como lo espero, tendremos duplicada nuestra producción de caña en el mismo número de hectáreas..."³⁷.

Unos pocos ingenios tuvieron una recuperación rápida, pero en general, en más de 20 unidades se siguió soportando el efecto de la crisis. Entre los más afectados figuraban los ingenios Cruz Alta en 1916 y La Corona y Aguilares en el año siguiente. En estos casos, la baja integración de las unidades podría explicar la lenta recuperación de estas empresas, pues a pesar de invertir en la renovación de los plantíos propios, dependían en mayor medida del recambio de variedades de los cañeros proveedores para tener suficiente materia prima. Este proceso, como es claro, se realizó de forma más lenta por la diferente disponibilidad de capital y semilla para el replante, pero la tendencia al alza cambió ya en 1918, para recobrase definitivamente un año después³⁸.

un porcentaje enorme y si como el año pasado llegaran a sobrevenir heladas, entonces es más que seguro que la pérdida sería total", El Orden, 3/3/1916.

³⁷ Archivo Nougués, Carpeta "Antecedentes sobre la caña de Java en Tucumán". Carta de Luis Nougués a López Mañan, 7/1/1913, citado en Nougués, Miguel, *Los fundadores, los propulsores, los realizadores de San Pablo*. Ed. del autor, Tucumán, 1976, página 136.

³⁸ Cabe resaltar que recién en 1917 se proyectó el replante con las variedades de Java, lo cual indica que recién en 1919 gozaría de los beneficios de esta nueva gramínea, ya que en el segundo año es cuando la planta desarrolla todo su potencial.

Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 143

Cuadro N° 4: Proporción de variedades de caña y participación sobre el total plantado

1918							
	Hectáreas P.O. Java		Hectáreas Criolla		Otras		Totales
ingenios	46.273	90,3%	4.925	9,6%	21	0,10%	51.217
Participación /total	70%		55%				67,9%
Cañeros	20.215	83,4%	3.991	16,5%	22	0,10%	24.227
Participación /total	30%		45%				32,1%
Total general	66.488	88,1%	8.916	11,8%	43	0,10%	75.444
Participación /total	100%		100%		100%		100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de "Dirección del Departamento de Agricultura, Estadística de la industria azucarera (1 enero de 1918)", reproducido en Grimaldi & Cía., *Guía Comercial de Tucumán, 1918-1919*, Imp. y Lit. La Velocidad, Tucumán, 1918, página 126.

Hemos mencionado que una de las consecuencias de mayor peso del replante con caña Java fue la obtención de mayores rendimientos de caña por hectárea y un alto contenido de sacarosa en los jugos. A estas características que la hacían sumamente apreciables, se les agregaba otro elemento adicional: su cultivo costaba \$ 0,56 por surco contra \$ 2 de la caña criolla. La nueva gramínea crecía con tal rapidez que no se precisaba el 'desyerbe' o el arado las trochas, puesto que su follaje 'cerraba' rápidamente los surcos, y se conseguían buenos resultados con la mitad del riego de la caña criolla.³⁹

Por entonces, la mayor parte de las empresas compraba caña para completar la alimentación de sus trapiches, la que costaba antes de la crisis entre 12 y 13 centavos los 10 kg puesta en el canchón del ingenio. De acuerdo a los valores anteriores, la caña Java permitía un ahorro en las tareas de cultivo de 97 centavos en comparación con la criolla, sin contar la reducción de intereses por el menor capital invertido. Un cálculo similar publicó Simois, en

³⁹ Hamakers en *El Orden*, 2/12/1914.

1916, difundiendo entre los cañeros los beneficios del aumento de caña por surco y la rebaja del costo de cultivo⁴⁰.

Sin embargo no se mensuró que la mayoría de los ingenios contaban con vastas porciones de tierras y que, con los rendimientos de las nuevas gramíneas, no se precisaba extender la superficie de los cañaverales para aumentar la producción. Esto marcó el inicio de una tendencia al autoabastecimiento de materia prima, lo que originaría en el corto plazo una reducción de la participación de los plantadores independientes⁴¹.

Como señaló acertadamente Bravo, la crisis de la caña criolla produjo cambios profundos en la estructura cañera: Aceleró el proceso de fragmentación de la mediana y pequeña propiedad rural, y favoreció el desarrollo y la consolidación de los latifundios propiedad de los ingenios. Además, la situación de los cañeros se modificó radicalmente al acentuarse la dependencia económica del sector respecto a las fábricas. Las empresas azucareras aprovecharon la coyuntura para intentar modificar la estructura agraria de la provincia, proceso que profundizó las tensiones fabril-cañeras y marcó el inicio de la acción política independiente por parte de los plantadores⁴².

Las empresas azucareras. Estrategias de financiamiento y recuperación de la crisis

Una de las características que marcó el desarrollo de la agroindustria azucarera en Argentina fue su fuerte dependencia del consumo interno. El mercado mundial se encontraba inundado de azúcar desde finales del siglo

⁴⁰ Simois, op. cit., página 9.

⁴¹ Sobre este punto la CAT afirmaba en 1917 “[...] las nuevas plantaciones de caña de Java hechas en el año pasado en substitución de los plantíos de caña criolla, y las cuales seguimos extendiendo, ya que con la caña criolla no hay que contar más. Creemos poder completar 11.000 hectáreas de caña de Java con plantaciones del año corriente.” En 1918 ya señalaban: “la sociedad dispone ahora de 11.241 has de caña de java en terreno propio y como para el próximo año toda esta caña será caña soca (de dos años o más), se espera tener suficiente materia prima para elaborar.” *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXIV, 1917, página 34; Tomo XXVI, 1918, página 99.

⁴² Bravo, op. cit., páginas 203-204.

XIX, imposibilitando competir con los similares extranjeros, los que contaban con menores costos productivos y estaban subsidiados por sus países de origen. Sin embargo, a pesar de la protección aduanera brindada por el Estado argentino, el mercado doméstico no podía dejar de estar influenciado indirectamente por los vaivenes del mercado internacional, por lo menos en lo que se refiere a los límites de la protección⁴³. En este sentido, la menor cotización de los azúcares en el mercado mundial representaba una ‘espada de Damocles’ para la producción local, pues ante cualquier contingencia que implicara una apreciación del producto y superara el tope estipulado por la ‘ley torniquete’ de 1904 se producía la apertura de los puertos al dulce extranjero, reduciendo los precios y quitando margen de rentabilidad a los empresarios locales. Además, a partir de 1912, y de acuerdo al esquema tarifario decreciente sancionado por la ley *Saavedra Lamas* la industria vería año a año reducirse los márgenes de defensa del mercado interno de los azúcares comercializados en el extranjero⁴⁴.

Las abundantes cosechas de 1913 y 1914 generaron un incremento de los stocks de azúcares que obligó a la concreción de acuerdos entre

⁴³ Sánchez Román, *La Dulce Crisis*, op. cit., página 336.

⁴⁴ La ley Saavedra Lamas fijaba la reducción progresiva de la protección aduanera desde 1912 hasta 1921 en el que el azúcar refinado pagaría 7 centavos y 5 centavos el no refinado. Al mismo tiempo, establecía que los azúcares que se importaran y que gozaran en el país de origen de primas serían recargados con un derecho adicional equivalente al importe de las primas concedidas. Por otra parte, autorizaba al PEN a rebajar los derechos aduaneros vigentes toda vez que el precio de venta al por mayor de azúcar en bolsas de las refinerías nacionales excediera los \$4,10 los 10 Kg. en plaza de Buenos Aires. De esta manera, se buscaba completar la provisión del consumo interno, hasta llegar a la próxima cosecha. Esta facultad conferida al PEN cesaría cuando el impuesto llegara al límite de 7 centavos. Lenis, M, “El proteccionismo en retirada. Las dificultades del Centro Azucarero Argentino, 1912-1923”, en *Población & Sociedad, Revista Regional de Estudios Sociales*. N° 14-15, Tucumán, 2007-2008. Sobre la cuestión del proteccionismo azucarero, véase Pucci, Roberto, “Azúcar y proteccionismos en la Argentina, 1870-1920. Un conflicto entre la burguesía mediterránea y el litoral exportador”, en Campi, D. (comp), *Estudios sobre la Historia de la industria azucarera argentina*, TII, Tucumán, UNT/UNJu., 1993.

fabricantes para exportar hacia Europa y el Uruguay, con el fin de evitar una sobreoferta en plaza que produjera una caída de las cotizaciones. Entre 1914 y 1915, años en que se iniciaron las exportaciones, las cifras expedidas superaron las 110.000 ton., en general, con precios inferiores al costo de producción⁴⁵.

Al final del ejercicio de 1914, la CAT informaba la exportación de 16.591 ton. a Montevideo y 15.565 ton. a liquidarse, exportadas a Inglaterra, manteniendo todavía un stock de 50.193 ton.⁴⁶. Por su parte, la “Cía. Azucarera Concepción” también daba cuenta sobre el difícil escenario planteado luego de las grandiosas cosechas de 1913 y 1914. Según su directorio, ello había determinado una fuerte exportación, verificada en virtud de convenios realizados con el grupo de refinadores tucumanos y la “Refinería Argentina”, llegando a exportarse un 20% de la producción de 1914⁴⁷. Los fabricantes de azúcares ‘molidos’, en tanto, realizaron idénticos convenios de venta en el exterior⁴⁸. Sin embargo, proseguía la memoria, “...los industriales tuvieron en vista las necesidades del consumo y reservaron un stock en previsión de malas cosechas venideras. Como la del nuevo ejercicio presenta ese aspecto, dicha norma á venido a ser altamente previsoras”⁴⁹.

Efectivamente, en combinación con las exportaciones, varias empresas acudieron al mecanismo del *warrant*, acopiando parte de su producción en depósitos de los ferrocarriles, mecanismo que les permitió negociarlo como prenda a cambio de efectivo en diferentes bancos nacionales y privados. Esto les permitía mantener el producto en la plaza

⁴⁵ Comisión de Industriales, *El Problema azucarero (1914-1915)*, A. de Martino, Buenos Aires, 1915; *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XX, 1915, página 71.

⁴⁶ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XX, 1915, página 71.

⁴⁷ Los ingenios que refinaban por entonces en Tucumán eran Concepción, Lastenia, Santa Ana, Esperanza y Bella Vista.

⁴⁸ Los empresarios que suscribieron los convenios fueron los propietarios de los ingenios La Corona, San Pablo, Los Ralos, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Miguel, Cruz Alta, Aguilares, San José, El Manantial, La Esperanza (Jujuy), Ledesma (Jujuy) y Las Palmas (Territorio Nacional del Chaco). Véase Comisión de Industriales, op. cit., página 11.

⁴⁹ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XX, 1915, página 131.

local a la espera de un repunte de los precios, a la vez que conseguían financiamiento con la inmovilización de la mercadería.

El estallido de la Gran Guerra, en 1914, cambió dramáticamente esta situación. El impacto que significó el conflicto en la industria europea de remolacha y la consiguiente baja en el transporte marítimo para productos no indispensables, derivaron en una retracción de la participación europea en el mercado mundial. En el caso argentino, esta reducción se verificó inmediatamente, puesto que en solo dos años, el azúcar importado pasó de más de 75.300 ton. en 1913, a solo 23 ton. en 1915⁵⁰.

Este nuevo panorama permitió a los países cañicultores incrementar la producción, lanzando ventajosamente sus azúcares al mercado mundial. De este modo, si en las zafas de 1913 y 1914 la opción por la exportación se convirtió en la única posibilidad para descomprimir el mercado local y sostener los precios internos, incluso a costa de pérdidas en las ventas, en 1915 la exportación se presentó como una buena opción para recuperar los márgenes de utilidades perdidos y liberarse del tope de precios locales contemplados en la ley de 1912. Sobre este punto, resulta elocuente el documento de la Comisión de Industriales reunida en 1914, al afirmar: (...) *al tiempo de celebrarse los convenios, todavía la idea de exportar el excedente no era vista sino como una probabilidad distante y extrema. Se consideraba menos onerosa la pérdida por interés, gastos de almacenamiento y deterioros consiguientes a la reserva. Antes de que esta cuenta pudiera ser definitivamente establecida, un hecho accidental –la guerra europea– ha intervenido para modificar de golpe las opiniones, fundando expectativas para el empleo futuro del recurso de la exportación, que van más allá de lo que justifican sus resultados inmediatos y más favorables*⁵¹.

Sin embargo, la crisis de la caña criolla aplazó todas estas expectativas. Ya vimos cómo la plaga del “mosaico” provocó la caída abrupta de la producción local y prácticamente la destrucción de los cañaverales tucumanos en sólo dos años, situación que favoreció las opiniones sobre la anulación de los aranceles proteccionistas para proveer al consumo de azúcar extranjera. El incremento de los precios del dulce a partir

⁵⁰ Centro Azucarero Argentino, op. cit., p. 78.

⁵¹ Comisión de Industriales, op. cit., página 31.

de 1916, coincidió con los efectos inflacionarios provocados por el desorden comercial generado a raíz del conflicto europeo, que con altibajos, se mantuvo hasta 1921. En consecuencia, la posición del PEN en materia azucarera permaneció especialmente susceptible por el aumento del costo de vida y por la campaña de sectores librecambistas que bregaban a favor del 'pueblo consumidor'⁵².

En otro orden, como consecuencia de los cambios en el mercado de capitales consecuencia de la guerra, la situación financiera de las empresas azucareras variaba ampliamente de acuerdo con la disponibilidad de reservas, estrategias de ventas y la posibilidad de financiarse a través de instrumentos extrabancarios, como la emisión de acciones o *debentures*. De todos modos, ante esta coyuntura crítica en las finanzas, las firmas no gozaron de la oferta de crédito de años anteriores, que le habían permitido sobrellevar con toma de deuda los malos resultados de las cosechas.

Lamentablemente, no disponemos de memorias internas de las empresas que permitan aproximarnos al punto de vista de los mismos actores ante los embates de la crisis. En el caso de la firma "Avellaneda & Terán", su directivos llevaron una contabilidad acorde a sus necesidades internas más que presentar un cuadro detallado de las operaciones anuales. Con respecto a las sociedades anónimas azucareras, sólo contamos con algunos balances anuales y con fracciones de las memorias del Directorio. De modo tal que resulta sumamente dificultoso reconstruir las diferentes estrategias instrumentadas por los empresarios azucareros para superar esta combinación de crisis productiva y financiera. Sin embargo, analizando el material disponible, podemos advertir algunos aspectos de relevancia.

Las empresas que cotizaban en Bolsa y mantenían una política de fuertes reservas, pudieron amortiguar las pérdidas con los saldos acumulados. Por ejemplo, la CAT, que para la cosecha 1916 arrojó una pérdida nada menos que de \$752.878,32 oro, cubrió parte del déficit con el Fondo de Reserva Extraordinario, que por entonces sumaba \$ 500.000 oro. El restante lo saldaron con dinero que tomaron del Fondo de Amortización destinado a desvalorización de los edificios y maquinaria, el que ascendía a \$2.747.767.19 oro, suma desproporcionada si tenemos en cuenta que el

⁵² Bravo, op. cit., página 195.

asiento "Edificios y maquinaria" figuraba en el Activo de la empresa con solamente \$6.573.181.32 oro. De esta manera, luego de la extracción, esta reserva quedó reducida a \$2.494.888.87 oro, representando todavía cerca del 40% sobre dicha partida del Activo. El Fondo de Reserva Legal, por su parte, permaneció intacto con \$253.385.08 oro⁵³. En la cosecha de 1918, y ya en proceso de recuperación, los \$811.333,43 oro obtenidos en utilidades se destinaron a la cancelación del saldo deudor de la zafra anterior de \$720.339.50 oro y con el resto se recompuso nuevamente el Fondo de Amortización para "edificios y maquinaria"⁵⁴.

El caso de "Azucarera Argentina", propietaria del ingenio La Corona, presenta el derrotero seguido por una sociedad anónima abierta con una mediana escala de producción. Llamativamente esta empresa de capitales ingleses no arrojó pérdidas, aunque las utilidades fueron reducidas. Una de las claves de los resultados económicos residía en que en 1916 efectuó la venta del ingenio Luján a la "Cía. Azucarera Concepción" por un valor de \$200.000 m/n en trece cuotas anuales. Esto habría implicado una entrada fija previa al inicio de las cosechas de \$15.385 m/n, que si bien no representaba una suma sustancial, sirvió como un suministro seguro del capital circulante necesario para el inicio de las zafras⁵⁵. Por otra parte, se pudo constatar en sus balances la existencia de amplias reservas acumuladas que permitieron maniobrar con cierta soltura en los críticos años 1916-1917. En efecto, con la utilidad de \$303.563,78 m/n en 1916, más un arrastre de \$19.375,16 m/n de la cosecha previa, aumentó el Fondo de Previsión a la cifra de \$200.000 m/n, pasando a nuevo ejercicio una suma aún mayor: \$ 204.725,11 m/n⁵⁶. En 1919, el Fondo de Depreciación fue llevado a \$ 400.000 oro, y como la Reserva Legal estaba al máximo permitido por los estatutos, el Fondo de Previsión fue aumentado a la cifra de \$300.000m/n⁵⁷.

⁵³ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXIV, 1917, páginas 33-34; *Boletín Oficial de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires*, 20/8/1917, páginas 232-233

⁵⁴ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXVIII, 1919, páginas 150-151.

⁵⁵ *Ibidem*, Tomo XXI, 1916, páginas 226.

⁵⁶ *Ibidem*, Tomo XXIII, 1917, página 126.

⁵⁷ *Ibidem*, Tomo XXV, 1919, página 127.

En definitiva, observamos una política previsor de capitalización en años de buenas cosechas, además de la posibilidad de captar fondos a través de la cotización en Bolsa y, en algunos casos, de girar en descubierto en diferentes Bancos por el volumen de los negocios y el prestigio de las firmas⁵⁸. Inclusive, en 1916, el Directorio de “Azucarera Argentina” aclaraba que a pesar de la crisis, todavía no se habían emitido la segunda serie de *debentures* por valor de \$ 500.000 oro⁵⁹.

Sin embargo, resta explicar el modo en que las empresas se mantuvieron y participaron en el mercado ante una baja tan abrupta de la producción, ya que no todas las firmas estaban respaldadas por importantes reservas. Al respecto encontramos dos elementos: los efectos de la guerra europea, con el corte de la corriente inmigratoria y la caída del salario real, provocó la retracción del consumo nacional de azúcar, que de un pico de 356.000 ton en 1913, cayó a 274.000 ton al iniciarse la Gran Guerra, y a 220.000 ton en 1919.⁶⁰ Por otro lado, los stocks acumulados tanto en almacenes propios como los negociados en *warrants* en depósitos fiscales o de ferrocarriles, permitieron contar con un excedente de más de 100.000 ton en 1915, que junto a la zafra de ese año, con cerca de 150.000 ton en todo el país, se pudo atender holgadamente el consumo nacional, calculado en 216.000 ton.⁶¹

Empero, los magros resultados de la cosecha 1916 (84.244 ton en todo el país), impidieron servir al consumo local, experimentando un incremento de los precios del dulce. Esto decidió al PEN a importar 30.000 ton de azúcar para satisfacer la demanda, aunque este monto resultaba insuficiente para las necesidades domésticas, calculadas en un poco más de

⁵⁸ Por ejemplo la “Cía. Azucarera Padilla Hnos.” mantenía en 1916 un descubierto con el Banco Nación de \$193.402,17 sobre un Pasivo Exigible \$4.521.677,36. *Ibidem*, Tomo XXII, 1916, página 213.

⁵⁹ *Ibidem*, Tomo XXIII, 1917, página 126.

⁶⁰ Centro Azucarero Argentino, *op. cit.*, página 78.

⁶¹ *Ibidem*, Tomo XX, 1915, página 71; Santamaría, *op. cit.*, página 31. Recordemos que en 1914 y 1915 se apeló a la exportación para descomprimir el mercado, pero debido a los bajos precios internacionales, sólo se colocaron en el exterior el 20% de la producción nacional.

200.000 ton.⁶² Esta situación acentuó la tendencia al alza de los precios internos, que vinieron a compensar, en parte, las pérdidas de las empresas azucareras afectadas por el “mosaico”.

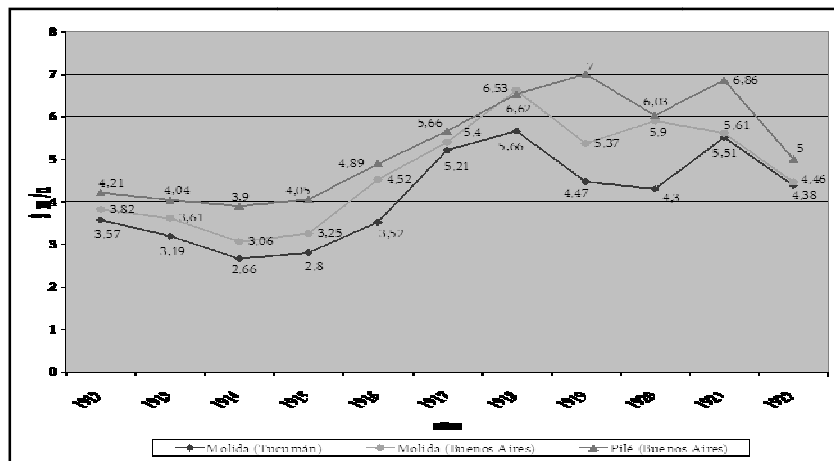
Tal situación cambió diametralmente con la llegada de Yrigoyen a la presidencia de la Nación, cuya primera medida en materia azucarera fue la firma de un decreto autorizando la importación de 75.000 ton con derechos reducidos, alcanzando un total de 160.000 ton en 1917. A partir de entonces se presentó una tensa relación entre los industriales azucareros y el PEN dispuesto a hacer uso de la facultad conferida por la *Ley Saavedra Lamas* para introducir azúcar importada, pero que, además, entendía que lo autorizaba a rebajar los derechos hasta la supresión, obviando la escala decreciente establecida por la misma.⁶³

La introducción del dulce importado tenía como finalidad amortiguar el fuerte incremento de los precios locales iniciado en 1916. Sin embargo, al no existir un precio ‘oficial’ de venta, los importadores introducían el producto a bajo costo, pero los volcaban al mercado interno a precios altos, manteniendo la tendencia al alza hasta 1918. Lógicamente la concurrencia de azúcares importados quitaba márgenes de ganancias a los empresarios nacionales, pero debido al buen precio del dulce, les permitió mantener ingresos por ventas de azúcar en las críticas campañas de 1916 y 1917.

Gráfico N° 1: Comportamiento de los precios en diferentes plazas, 1912-1922 (los 10 kg en \$m/n)

⁶² *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXII, 1916, páginas 30-31.

⁶³ Un detenido análisis sobre las alternativas de la agroindustria azucarera durante la etapa yrigoyenista puede consultarse en Bravo, op. cit, (Cap VI). Asimismo, un estudio sobre esta coyuntura y las acciones emprendidas por el Centro Azucarero Argentino para la defensa de la industria, puede consultarse en Lenis, El proteccionismo, op. cit.



Fuente: Elaboración propia a partir de *La Industria Azucarera*, N° 754, 1956. p. 427; Correa Deza, op. cit., páginas 12-13.

La superación de esta crisis, como indicamos, se concretó mediante el replante masivo de los cañaverales con variedades de Java. Esto, lógicamente, implicaba una fuerte erogación de capitales, sobre todo para las empresas con alta integración vertical. A través del análisis de los balances de las Sociedades anónimas pudimos ubicar este tipo de gastos, aunque generalmente no se los asentó de manera detallada. Por fortuna, la CAT explicitaba en su memoria que “estas plantaciones nos exigen la inversión de un capital importante que llevamos a una cuenta ‘nuevas plantaciones de caña de Java’, para renovar las plantaciones.”⁶⁴ De esta manera, las firma disponía ya en 1917 de 11.241 has con las nuevas variedades en terrenos propios, estimando una buena producción para el siguiente año, por el mayor rendimiento de la caña en su segundo año de vida⁶⁵.

Con un ritmo más pausado, y quizás producto del fuerte débito por intereses hipotecarios, la “Cía. Azucarera Padilla Hnos.” inició los trabajos

⁶⁴ *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XXIV, 1917, página 34. *Boletín de la Bolsa de Comercio De Buenos Aires*, 7/10/1918, página 515, 598

⁶⁵ *Ibidem*, Tomo XXVI, 1918, página 99.

de replante en 1916 con sólo 658 has de caña de Java y 311 has de caña criolla. Sin embargo, en dos años alcanzó 2.256 has de caña Java soca, más 160 has de Java planta y 382 has de criolla soca, las que sumaban un total de 2.800 has⁶⁶.

Estas inversiones, como señalamos, pudieron ser compensadas en gran medida por el aumento del precio del azúcar, que trepó hasta los \$6,62 los 10 kg en Buenos Aires durante 1918. La suba de las cotizaciones del dulce y la paulatina recuperación de la producción, por ejemplo, permitió a la “Cía. Azucarera Padilla Hnos.” alcanzar una utilidad de \$364.061m/n, que destinó a sanear sus pasivos con diversas amortizaciones y abonar a sus acreedores bancarios y privados⁶⁷.

Hasta aquí pudimos analizar las alternativas que enfrentaron las empresas con posibilidades de financiamiento externo. quedaría por conocer cuáles fueron las estrategias que instrumentaron las empresas tucumanas de mediana escala de operaciones.

Para responder este interrogante, contamos con los datos de libros contables de ‘Avellaneda & Terán’ (A&T), propietaria del ingenio Los Ralos, en el Este de la provincia. Esta firma se caracterizó por mantener la propiedad y el control dentro del núcleo familiar primigenio, describiendo una aceptable performance hasta mediados del siglo XX. Además, se trató de un ingenio de mediana capacidad productiva y una elevada integración vertical. Estas características, al ser compartidas por la mayoría de las empresas de capitales tucumanos, permiten extraer algunas conclusiones de alcance general⁶⁸.

⁶⁶ *Ibíd.*, Tomo XXIV, 1917, página 135; Tomo XXVIII, 1919, página 118.

⁶⁷ *Ibíd.*, Tomo XXVIII, 1919, página 118. A pedido de la “Cía. Azucarera Padilla Hnos.”, por intermedio del Banco Español se escrituró a nombre del Banco una hipoteca que Padilla constituyó a favor de la firma “Fives Lille” por la suma de \$59.798,98 oro. *BERP*, Memoria y Balance (Sesión del 17/8/1915).

⁶⁸ Un análisis detallado sobre la trayectoria de esta empresa azucarera tucumana, puede consultarse en Moyano, D, “Empresa y familia en la agroindustria tucumana. El caso de la firma “Avellaneda & Terán” (1908-1949)”, en *Revista História Economica & História de Empresas*. Editada por la Asociación Brasileña de Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 154

En el contexto de la crisis, A&T acusó el impacto con una fuerte reducción en el tonelaje y rendimiento sacarino en sus cañaverales, provocando la caída del total fabricado en 2/3 respecto a la zafra de 1913. Al igual que la mayoría de los ingenios de la provincia logró recuperarse, en términos de producción, recién en 1918 con el replante de sus terrenos con las cañas P.O.J. N° 38 y 213. A pesar que la empresa mantenía una superficie importante para las experimentaciones con cañas (400 has), no poseemos datos referentes al mantenimiento de plantíos con variedades de Java. Si bien es posible que hayan proseguido con los ensayos, sobre todo los realizados en combinación con la EEAT, las fuertes heladas de 1917 y sobre todo en 1918, seguramente resintieron sus plantíos, por ubicarse en la zona Este del área cañera, donde las bajas temperaturas se hacían sentir con mayor rigor.

La importación de azúcares por parte del PEN en 1916 impidió que la carestía del producto impulsara el alza desmedida de los precios, lo que habría permitido compensar ampliamente los resultados negativos de las malas cosechas. Sin embargo, al haber afectado la plaga a la actividad en su conjunto, permitió que el ingenio Los Ralos mantuviera una aceptable participación en el mercado, colocando su reducida producción de las zafras de 1916 y 1917 junto a los stocks reservados en años previos. De este modo pudieron favorecerse del alza de las cotizaciones, amortiguando las pérdidas ocasionadas por el 'mosaico'⁶⁹.

Durante los ejercicios de 1914 y 1915 observamos en sus asientos operaciones con *warrant*, como vimos, una modalidad de financiamiento que permitía hipotecar la producción de azúcar antes que el ingenio o sus propiedades rurales en momento de descenso de los precios del producto. Este recurso resultaba altamente seductor para los productores azucareros, ya que se trasladaba el riesgo del desplome de los precios al prestamista, lógicamente a cambio de altas tasas de interés⁷⁰.

Pesquisadores en Historia Económica (ABPHE), en prensa; y en Moyano, *Firmas familiares*, op. cit.

⁶⁹ Archivo "Avellaneda & Terán", Libro Inventario y Balance, años 1915-1918.

⁷⁰ Sánchez Román, *La dulce crisis*, op. cit., página 294.

Sin embargo, sirvieron para mantener parte de los excedentes depositados en la plaza de Buenos Aires mientras se exportaba sólo un parte de los stocks. Una vez que la zafra de 1915 arrojó una baja producción, la firma canceló los certificados de depósito y lanzó al mercado los productos acumulados, mediante la venta directa por escritorio o por medio de consignatarios en el litoral. De este modo, pudieron aprovechar la trepada de precios en los años siguientes y compensar las malas cosechas.

De todas maneras, las buenas cotizaciones no alcanzaban a cubrir las pérdidas de la zafra, sobre todo si tenemos en cuenta la alta integración vertical de Los Ralos. Para tal fin resulta interesante indagar sobre las estrategias de financiamiento llevadas adelante por sus directivos.

Cuadro N° 5: Estructura del Pasivo de A&T (1914-1922)

Ejercicios	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Deuda bancaria	2,7	1,4	1,2	3	0,2			0,03	1,6
Adelanto Refinería	6,4								
Azúcar en Warrant	8,4	3,5							
Cuentas varias	2,2	1,2	0,9	0,9	1,3	4	3,1	1,2	2,5
Obligaciones a Pagar	9,1	8,3	11,2	7	3,1	0,1	1	4,2	2,6
Consignaciones			2,1	1	1,1			0,1	0,4
Acreedores Varios	2,9	4,4	2,1	4,6	6,1	1	1,2	0,2	6,6
Pasivo Exigible	31,7	18,8	17,5	16,5	11,8	5,1	5,3	5,7	13,7
Pasivo Exigible	68,3	81,2	82,5	83,5	88,2	94,9	94,7	94,3	86,3

Fuente: Elaboración propia a partir de Archivo A&T, Libro Inventario y Balances (años correspondientes)

En el cuadro precedente se puede observar que la participación del crédito a largo plazo, ya sea a través de préstamos bancarios, hipotecas o *debentures* no tuvo un peso significativo durante este período. En 1914 las deudas con los bancos apenas alcanzaron el 3% del pasivo y no fue contemplada la opción de deuda hipotecaria. Los créditos a través de *warrants* fueron una estrategia utilizada ampliamente por las empresas, pero

sólo funcionaron hasta 1915 cuando se despejaron los excedentes acumulados.

Cuadro N° 6: Estructura de la deuda bancaria de A&T (1914-1922)

	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Banco Hipotecario Nacional	5	9,4	8,4	3	9,7				
Banco Nación								100	23,5
Banco Provincia	34,9	57	40,3	14	90,3				38,6
Banco de Londres	43,2	33,6	51,3	43					
Banco Español del Río de la Plata	16,9			40					37,9
Total deuda	100	100	100	100	100	0	0	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de Archivo A&T, Libro Inventario y Balances (años correspondientes).

De acuerdo al análisis de las cuentas, la opción de la firma para superar esta crisis tuvo dos puntos fundamentales: se apeló a la utilización de reservas y a la financiación interna de la empresa, ya sea no distribuyendo dividendos, o bien con aportes de los socios a tasas de interés bancario.

De este modo, si los socios y sus familiares podían recurrir a la firma para obtener adelantos y préstamos a un interés módico, también la firma podía contar con el capital acumulado por aquellos para prescindir de los préstamos bancarios. En este sentido podemos advertir la utilización de las ganancias no distribuidas como reservas de la firma, e inclusive el aporte de capital líquido, consintiendo los socios en inmovilizar su dinero a cambio de un interés. De tal manera se evitaba que depositaran su dinero en los bancos, aportando directamente a la empresa fondos necesarios para repuntar la crisis.

Sin embargo, los aportes genuinos no bastaban para superar un trance de tales magnitudes, por ello además de la ya 'tradicional' vía del

autofinanciamiento, la firma optó por préstamos a corto plazo, mediante pagarés a sola firma, sin garantías o prendas hipotecarias⁷¹.

Esta opción parecía beneficiosa en un contexto donde las entidades bancarias ofrecían sumas de dinero a bajo interés. En efecto, si la restricción del crédito representó el impacto inmediato de la guerra europea, en los años posteriores la incertidumbre general en los negocios, sumado a la vuelta del oro por los saldos de exportación, generaron un abarrotamiento de capitales inmovilizados en los depósitos bancarios. Sobre este particular, la memoria del Banco Español en 1917 afirmaba “[...] *la mala cosecha y la guerra siguen pesando. Esto genera tal paralización de los negocios que no hay demanda de capital para las grandes sumas improductivas que hay en los bancos [...] El Banco no pudo sustraerse a esto y las ganancias no se corresponden a los depósitos por la falta de demanda y por los bajos intereses debido a la competencia de otros bancos.*”⁷² Al año siguiente agregaba “[...] *la falta de importación lleva a que haya mucho dinero. Los depósitos abarrotados dan un interés muy bajo por la competencia para colocar el capital*”⁷³

Es posible que la conexión de los directivos de A&T con sectores financieros a nivel provincial y nacional permitieran la utilización de créditos en esta etapa. Como Presidente del Banco Constructor, Brígido Terán (socio administrador de A&T), seguramente contó con información adicional que le habría representado una ventaja en relación con otras

⁷¹ En su análisis sobre el comportamiento de A&T durante la primera crisis de sobreproducción, Campi detectó una política de autofinanciamiento que luego se mantuvo como una característica de la firma en años posteriores. Véase Campi, D. “Avellaneda y Terán, una empresa azucarera argentina en tiempos de crisis, 1892-1906”, en Cerutti, M. (coord.): *Empresas y grupos empresariales en América Latina, España y Portugal*, Universidad Autónoma de Nueva León, Monterrey, 2006.

⁷² *Banco Español del Río de la Plata (BERP)*, Memoria de 1917.

⁷³ *BERP*, Memoria de 1918.

empresas del sector. De todos modos, el endeudamiento a largo plazo no fue la opción.⁷⁴

Empero, esto no significa que los préstamos bancarios hayan estado ausentes. En efecto, durante esta etapa, A&T apeló al financiamiento a corto plazo, tanto de parte de acreedores privados, como de diferentes casas bancarias de la provincia y de Buenos Aires.

Como podemos observar en el siguiente cuadro los empréstitos bancarios fueron menores en número, pero ampliamente superiores en los montos prestados. Entre ellos podemos ubicar a casas privadas como el Banco de Londres y el Banco Francés, hasta su cierre en 1916, y a entidades oficiales como el Banco de la Provincia de Tucumán y el Banco de la Nación Argentina. Esta última casa prestó importantes sumas de dinero a corto plazo (inclusive desde las sucursales de Tucumán y Buenos Aires), operando como una importante línea de crédito para varias empresas azucareras⁷⁵.

⁷⁴ Brígido Terán, había integrado el Directorio del “Banco de la Provincia” a principios de siglo. En 1907 impulsó la creación del “Banco Constructor de Tucumán”, entidad especializada en el rubro de construcción, hipotecas y ahorros. Esta sociedad estuvo formada por importantes comerciantes de la capital tucumana (como Francisco Tirbutt o Andrés Carpinacci, entre otros) y un grupo de productores azucareros como los miembros de A&T y de la “Cía. Azucarera Santa Lucía”, Juan Manuel Terán, Alfredo Guzmán (ingenio Concepción), los hermanos Alberto y León Rougés (ingenio Santa Rosa), los hermanos Frías (ingenios San José y Santa Lucía) y Ernesto Padilla (ingenio Mercedes).

⁷⁵ Agradezco esta información a Andrés Regalsky, brindada en diciembre de 2010. De acuerdo a su análisis sobre las Actas del Banco de la Nación Argentina, ubicó una serie de préstamos a diferentes empresas azucareras, entre las que se destacó “Nougués Hnos.”, lo que podría interpretarse como un verdadero ‘salvataje’ de la actividad, ante su difícil situación productiva y financiera.

Cuadro N° 7: Porcentaje de deuda a corto plazo (1913-1922)

Ejercicios	N° de préstamos	Monto (\$m/n)	Deudas a Bancos	%	Deudas de diversas fuentes privadas	%
1913	11	289.220,92	4	69,2	7	30,8
1914	13	385.475,46	6	94,7	7	5,3
1915	6	293.709,19	4	98,7	2	1,3
1916	7	364.567,84	4	96	3	4
1917	11	241.718,82	2	62,1	9	37,9
1918	2	110.000,00	1	54,5	1	45,5
1919	2	5.097,23			2	100
1920	2	33.977,27			2	100
1921	4	246.272,72	1	40,6	3	59,4
1922	15	162.992,77	1	61,4	14	38,6

Fuente: Elaboración propia a partir de Archivo A&T, Libro Inventario y Balances (años correspondientes)

En definitiva, la firma se financió alternando la reinversión de capitales, ya sea reservas acumuladas o dividendos no distribuidos, con créditos de corto plazo. A diferencia de otras empresas azucareras, que acrecentaron sus pasivos durante esta contingencia, A&T contrajo deuda en los años previos, pero durante la crisis redujo los pasivos cancelando y renovando continuamente los créditos hasta que en 1919, logró estabilizarse con el repunte de las cosechas.

Cuadro N° 8: Niveles de endeudamiento como porcentaje de activos de Avellaneda & Terán

zafra	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
% deudas sobre activo.	9	4	10	32	31	19	17	15	12	5

Fuente: Elaboración propia a partir de Archivo Avellaneda & Terán, Libro Inventario y Balances (años correspondientes)

A modo de conclusión

A lo largo de estas líneas nos centramos en el análisis de la crisis del “mosaico” que arrasó los cañaverales tucumanos entre los años 1915 y 1917, prestando especial atención al impacto sobre la producción, el comportamiento del mercado doméstico y sus efectos sobre las empresas.

La pronunciada degeneración de la caña criolla y la posterior incidencia de la plaga, provocaron la caída vertical de la producción situación que puso a muchas empresas ante la difícil decisión de parar la zafra o moler las reducidas cantidades de materia prima, pesando sobre sus pasivos los costos de poner en marcha una zafra que se pronosticaba como ruinosa.

Lógicamente, las firmas azucareras acusaron fuertemente el impacto de la crisis en sus cuentas. Sin embargo, una serie de elementos les permitió superar de manera llamativamente rápida esta contingencia. Por un lado, el súbito incremento de las cotizaciones del azúcar ante la escasez del producto permitió a las empresas mantener una presencia en el mercado, compensando las exiguas ventas con altos precios. Por otra parte, sobre la base de nuestro estudio pudimos comprobar cómo desde los bancos públicos, y en algunos casos también desde la banca privada, se operó una estrategia de préstamos a corto plazo que permitió superar la coyuntura hasta la normalización de la producción, alcanzada recién en 1919.

Las empresas azucareras que cotizaban en Bolsa y mantenían fuertes reservas, pudieron afrontar las pérdidas con sus saldos acumulados, aunque también pudieron financiarse a través de la colocación de *debentures* o por medio de préstamos bancarios. Además, la generalización de operaciones con *warrant*, permitió capitalizar a empresas de diferentes escalas, hipotecando la producción, pero sin poner en riesgo los bienes patrimoniales.

Respecto a la firma “Avellaneda & Terán”, pudimos comprobar que mantuvo su política de autofinanciamiento, evitando el endeudamiento a largo plazo. Entre los instrumentos utilizados por la compañía se ubicaron: el uso de las reservas, la retención de dividendos, el pase de utilidades a nuevo ejercicio o a través de los aportes de utilidades por parte de los socios

con pago de intereses a valor del mercado. También se recurrió a los préstamos bancarios, pero siempre a corto plazo y sin prendas o hipotecas.

En definitiva, pudimos analizar cómo una empresa familiar de mediana escala productiva logró sortear esta crisis sin mayores dificultades, a diferencia de otras firmas que durante este trance vieron acrecentados sus pasivos.

A pesar del fuerte impacto de esta crisis, su recuperación resultó rápida. El replante de los cañaverales con otras especies permitió que en la cosecha de 1919 se obtuviera una producción similar a la de 1913, consideradas por entonces de producción. Estas nuevas variedades abrieron la posibilidad a los ingenios para buscar el autoabastecimiento de caña, lo que implicaría el desplazamiento del sector cañero en la provisión de materia prima. De esta manera, a partir de la década de 1920 se abrió un nuevo escenario en la agroindustria tucumana, caracterizada por la puja entre cañeros y empresarios por la distribución del ingreso azucarero.

Bibliografía

- Anuarios Estadísticos de la Provincia de Tucumán*, Años 1905-1920, Tucumán, (Edición Oficial).
- Ávila, Julio, *Noticias históricas. La caña de azúcar en la Indias Occidentales. Refutaciones*, Imp. Prebisch & Viletto, Tucumán, 1923.
- Bravo, María, *Campesinos, azúcar y política: cañeros, acción corporativa y vida política en Tucumán (1895-1930)*, Prohistoria Ediciones, Rosario, 2008.
- Bravo, María; Campi, Daniel y Sánchez Román, José, “El proteccionismo azucarero cuestionado: estrategias empresariales en la Argentina, 1895-1914”, en *Travaux de l'IFEA* (Instituto Francés de Estudios Andinos), N° 134, La Paz, 2001
- Campi, Daniel, “Avellaneda y Terán, una empresa azucarera argentina en tiempos de crisis, 1892-1906”, en Cerutti, Mario (coord.), *Empresas y grupos empresariales en América Latina, España y Portugal*, Universidad Autónoma de Nueva León, Monterrey, 2006.
- Campi, Daniel, “Modernización, auge y crisis. el desarrollo azucarero tucumano entre 1876 y 1896”, en Vieira, Alberto, *et al*, *História e tecnologia do açúcar*, Centro de Estudios de História do Atlântico, Funchal (Madeira), 2000.
- Centro Azucarero Argentino, *La Industria Azucarera Argentina*, Ferrari Hnos., Buenos Aires, 1935.
- Comisión de Industriales, *El Problema azucarero (1914-195)*, A. de Martino, Buenos Aires, 1915; *Monitor de Sociedades Anónimas*, Tomo XX, 1915.
- Correa Deza, Florencia, “Aproximación a una serie de precios para Tucumán, 1904-1927”, en *Actas de las XXI Jornadas de Historia Económica*, UNTref, 2008.
- Cross, William, “Notas sobre el progreso de la agricultura y las industrias agropecuarias de Tucumán durante los últimos sesenta años”, en *Boletín de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán*, N° 36, agosto de 1942.
- Cross, William, *La Caña de Azúcar (Tomo II)*, Facultad de Agricultura y Veterinaria, Buenos Aires, 1939.
- Deer, Noël, *The History of Sugar*, Vol 2, Chapman and May Ltd., Londres, 1949.

Edgerton, Claude, *Sugarcane and its Diseases*, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 1958.

Gerchunoff, Pablo y Llach, Lucas, *El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas*. Emecé Editores, Buenos Aires, 2007.

Guy, Donna, *Política Azucarera Argentina. Tucumán y la generación del 80*, Fundación Banco Comercial del Norte, Tucumán, 1981.

Lahitte, Emilio, "Consideraciones sobre el Censo de la Industria Azucarera" en República Argentina, *Tercer Censo Nacional levantado el 1º de Junio de 1914*, Tomo VII, Talleres Gráficos Rosso y Cía., 10 Volúmenes, Buenos Aires, 1917.

Lenis, M, "El proteccionismo en retirada. Las dificultades del Centro Azucarero Argentino, 1912-1923", en *Población & Sociedad, Revista Regional de Estudios Sociales*. N° 14-15, Tucumán, 2007-2008.

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° 9-10, 2007.

Míguez, Eduardo, *Historia Económica de la Argentina. De la conquista a la crisis del 1930*, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 2008.

Ministerio de Agricultura, Dirección General de Enseñanza Agrícola, *Industria Azucarera. Selección de Nuevas Variedades (Trabajos efectuados por la Escuela Nacional de Arboricultura y Sacarotecnia de Tucumán)*, Est. Tip. J. Carbone, Buenos Aires, 1915.

Monitor de Sociedades Anónimas, Imprenta y Casa Editora de Coni Hnos., (1915-1919)

Moyano, D; Campi, D; Lenis, M, "La formación de un complejo científico-Experimental en el Norte Argentino. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán (1909-1922)", en *Prohistoria. Historia - políticas de la historia* (en prensa)

Nougués, Miguel, *Los fundadores, los propulsores, los realizadores de San Pablo*. Ed. del autor, Tucumán, 1976.

Páez de la Torre: *Luis F. Nougués, 1871-1915. Aportes para su biografía*, Tucumán, 1971.

Pucci, Roberto, "Azúcar y proteccionismos en la Argentina, 1870-1920. Un conflicto entre la burguesía mediterránea y el litoral exportador", en *Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo* / 164

Campi, D. (comp), *Estudios sobre la Historia de la industria azucarera argentina*, TII, Tucumán, UNT/UNJu., 1993.

Revista Azucarera-La Industria Azucarera (órgano del Centro Azucarero Argentino) 1914-1916, 1956.

Sánchez Román, José, “La industria azucarera en argentina (1860-1914). El mercado interno en una economía exportadora”, *Revista de indias*, Vol. IXV, N° 233, 2005.

Sánchez Román, José, *La Dulce Crisis. Estado, Empresarios e Industria Azucarera en Tucumán, Argentina (1853-1914)*, Diputación de Sevilla, Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones científicas, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 2005.

Santamaría, Daniel: *Azúcar y Sociedad en el noroeste argentino*, IDES, Buenos Aires, 1986.

Schleh, Emilio, *La Industria Azucarera en su Primer Centenario, 1821-1921. Consideraciones sobre su desarrollo y estado actual*, Buenos Aires, Establecimiento Gráfico Ferrari Hnos., 1921.

Schleh, Emilio, *Los Grandes Pioneers de la Argentina. La obra económico-social de Don Alfredo Guzmán*, Buenos Aires, Guillermo Schleh, Emilio, *El Cincuentenario del Centro Azucarero Argentino. Desarrollo de un industria en medio siglo*, Buenos Aires, 1944.

Simois, Domingo, *La Industria Azucarera Tucumana. Presente y Porvenir*, Talleres de La Gaceta, Tucumán, 1916.

Spencer, G; Meade, G. y Bourbakis, C, *Manual de fabricantes de azúcar de caña y químicos azucareros*, John Wiley & Sons, Inc., New York-Chapman & Hall, Ltd., Londres, 1932.

Storni, Julio: “Algunos antecedentes históricos sobre la Escuela de Agricultura y Sacarotecnia de Tucumán” en *Trabajos del Instituto de Estudios Históricos de Tucumán*, Vol. 1, Tucumán, 1936.

Tagashira, Roberto, “La Universidad nacional de Tucumán y la Estación Experimental Agrícola. Los modelos institucionales para la investigación científica en el NOA, desde el despegue azucarero hasta 1930”, *Actas del I Congreso sobre la Historia de la Universidad Nacional de Tucumán*, Tucumán 2006.

Van der Schoor, Wim, “Pure Science and colonial agriculture: The Case of the Private Java Sugar Experimental Stations (1885-1940),” en Chatelin,

Anuario - Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo / 165

Ivon et Bonneuil Christophe (Eds.), *Les sciences hors d'Occident au XXe siècle*, Tome 3 - Nature et environnement, Orstom editions, 1996.