

Revista

de

Ciencias Económicas

PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE ESTUDIANTES Y COLEGIO
DE GRADUADOS

La dirección no se responsabiliza de las afirmaciones, los juicios y las doctrinas que aparezcan en esta Revista, en trabajos suscritos por sus redactores o colaboradores.

DIRECTORES

Dr. Luis A. Podestá Costa
Por la Facultad

Emilio Bernat
Por el Centro de Estudiantes

José S. Mari
Por el Centro de Estudiantes

SECRETARIO DE REDACCIÓN

Carlos E. Daverio

REDACTORES

Silvio Pascale
Ovidio V. Schiopetto
Por la Facultad

Angel Boigen
Por el Centro de Estudiantes

Armando Massacane
Por el Centro de Estudiantes

Año XIX

Octubre, 1931

Serie II, N° 123

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
CALLE CHARCAS 1835
BUENOS AIRES

de Alberto Cassagne Serres

La remolacha azucarera

Cultivo, administración, contabilidad

SUMARIO: I. Importancia de la industria azucarera. — II. La industria azucarera argentina. — III. El azúcar de remolacha. — IV. Algunos antecedentes. — V. Ventajas que reporta el cultivo de la remolacha. — VI. Concesiones acordadas a la S. A. Azucarera de Cuyo. — VII. Edificio y demás dependencias de la fábrica. — VIII. Costo de la industrialización de la remolacha. — IX. Cultivadores propietarios y cultivadores arrendatarios. — X. Dos facetas de un mismo estudio. — XI. Adquisición del campo. — XII. Los útiles de labranza que se requieren. — XIII. La casa habitación y los galpones. — XIV. Los animales de trabajo. — XV. El capital circulante que se necesita. — XVI. El capital con que se inician las operaciones. — XVII. Apertura de los libros de contabilidad. — XVIII. Las operaciones del cultivador. — XIX. La compra de semilla. — XX. Labores generales del cultivo. — XXI. El riego. — XXII. La contribución directa. — XXIII. El descogollado. — XXIV. El acarreo y el flete. — XXV. Los gastos generales. — XXVI. La venta del producto. — XXVII. El balance de comprobación y saldos. — XXVIII. El inventario. — XXIX. Las operaciones que comprende el balance general. — XXX. El cierre y reapertura de libros. — XXXI. Consideraciones generales. —

I. *Importancia de la industria azucarera.* — Esta industria desempeña preponderante papel en todos los pueblos donde existe no sólo por los grandes capitales que comprende, sino también por el considerable número de personas que ocupa, la extensión del suelo que pone bajo cultivo, la organización que requiere sus ingenios, la política económica que debe practicar para defender el producto y los

demás elementos que comprende la lucha que forzosamente debe entablar en el mercado internacional en que debe actuar.

Muchos son, pues, los puntos de vista que comprende la fabricación de azúcar como asimismo el cultivo de la materia prima que se requiere, pero para nuestro objeto sólo analizaremos someramente los siguientes:

- a) Como inversión de capital;
- b) por la ocupación que proporciona;
- c) respecto del progreso de la región.

Como inversión de capital es de primer orden, por cuanto, en la mayoría de los casos, éste se halla completamente garantizado debido a las medidas de protección que los gobiernos suelen acordar a esa industria por las excepcionales condiciones que presenta para ocupar brazos, desarrollar actividades superiores y tender en general a una mayor concentración *social y económica*.

Por la ocupación que proporciona, esta industria ha sido siempre considerada como una de las más importantes y seguras, por cuanto, como es natural, la protección que acuerdan los gobiernos comprende también a los cultivadores, los cuales tienen la seguridad de poder vender su producción a precio equitativo, lo que no sucede con la mayoría de los otros productos, los cuales están sujetos al resultado de la situación del momento.

En cuanto a la faz que se refiere al progreso de la región, esta industria promueve un conjunto de actividades (cultivo, cosecha, transporte, industrialización, venta, subproductos, etc.) que forzosamente tiende al engrandecimiento de la comarca, enriqueciendo moral y materialmente a sus habitantes.

II. *La industria azucarera argentina.* — Esta industria tiene gran importancia en el país; su desarrollo ha influido poderosamente para el progreso de toda una región de la República; por su origen, tradición y desenvolvimiento es una verdadera riqueza nacional, y para probarlo basta recordar algunos datos de carácter social y económico: área cultivada 143.000 hectáreas, cuya producción en azúcar se calcula alrededor de 2.665 kilogramos por hectárea; cosecha de caña 4.500.000 toneladas; obreros ocupados durante la zafra 100.000, en su casi totalidad argentinos, cuyos jornales de ocho horas de trabajo es compensado con \$ 4.20;

los cañeros de Tucumán representan un arraigo de más de 6.000 hogares campesinos; el importe de los jornales y salarios alcanza a 90.000.000 de pesos anuales; la fuerza motriz desarrollada no es inferior a 100.000 HP.; los capitales invertidos, incluyendo los cañaverales de los plantadores e ingenios, no es menor de 500.000.000 de pesos, de los cuales el 90 %, es decir, 450.000.000, son argentinos.

El informe de la Comisión Nacional del azúcar, al sostener la necesidad de elevar los derechos aduaneros sobre este producto, decía: «Todo ese conjunto de valores es el que se halla en peligro y para orientar al respecto una acción del gobierno no debe olvidarse la idea fundamental que toda medida de discreta protección lleva consigo y que es la de arraigar capital y trabajo en territorio argentino, no sólo con la finalidad económica de independizarse de mercados extranjeros en la medida posible, sino también la de orientar el sentido de las actividades individuales alejándolas de un exceso de *profesiones liberales* y de la afición al *empleo público*, procurando también dar aliciente al *patrimonio privado* para su inversión en actividades industriales en lugar de colocarlo en títulos de renta o en depósitos de simples ahorros. En este sólo concepto tiene la República Argentina la suma de *dos mil millones de pesos*».

Por estas y otras razones, el 6 de febrero de 1931 el gobierno dictó un decreto elevando los derechos aduaneros al azúcar extranjero (1).

Del estudio practicado y de los precios que rigieron para los años 1929 y 1930 resulta claramente que no alcanzan esos precios a cubrir los costos de producción, como se comprueba por la «Revista Económica», publicada por la oficina de investigaciones económicas del Banco de la Nación Argentina en sus números correspondientes a los meses de enero a abril de 1930 (2).

En el segundo capítulo se pone de manifiesto que la baja que se comprueba en el azúcar no es más que la consecuencia de la superproducción mundial y nacional, como asimismo de las medidas que cada gobierno adopta para

(1) Decreto sobre elevación de derechos al azúcar argentino. «La Prensa» del 7 de febrero de 1931 y «La Nación» del 22 de febrero de 1931.

(2) «Revista Económica», publicada por el Banco de la Nación Argentina, números correspondientes a los meses enero a abril 1930.

defender su producción. Es a esas medidas que el productor argentino de azúcar se ha visto precisado a bajar los precios a fin de defenderse del «dumping».

La Comisión Nacional, en su estudio, demuestra claramente la conveniencia del aumento que considera necesario y que, a pesar de ese aumento, el consumidor argentino pagará un precio más bajo que el que pagan los de Italia, Noruega, Finlandia, España, Holanda, Checoslovaquia, Polonia, Francia, Canadá, Suecia, Dinamarca, Estados Unidos, Berlín y Austria.

En otra parte del estudio que se analiza se sostiene la conveniencia de intensificar el cultivo en la parte o regiones *aptas para ello y disminuirlas en las que no reúnen el total de condiciones favorables*.

El resultado final es que se han elevado los derechos al azúcar extranjero, el que costará en plaza en lo sucesivo \$ 0.41 el kilogramo, elevación de derechos que ha sido muy discutido y contra el cual se han emitido interesantes argumentos (3).

III. *El azúcar de remolacha*.—Se ha sostenido que el azúcar que se obtiene de la remolacha es más barato que aquel que proporciona la caña de azúcar. Por lo pronto, para toda una región argentina, la del majestuoso oeste andino (San Juan y Mendoza) se ha puesto de manifiesto que el cultivo de la remolacha proporciona las siguientes ventajas:

- 1º *Economía de los fletes*.—Por cuanto está probado que para llevar de los centros productores del norte del país un kilogramo de azúcar a San Juan, Mendoza o San Luis cuesta alrededor de 0.05;
- 2º *Mayor rendimiento de azúcar*.—La caña da un porcentaje de azúcar, que es de 7 a 8 %, mientras que la remolacha proporciona doble rendimiento;
- 3º *Economía de combustible*.—En la provincia de San Juan existe gran cantidad de esquistos bituminosos con los cuales puede obtenerse aceites grasos suficientes para mantener las calderas de cualquier número de fábricas. Es cuestión de que los capitales argentinos se inviertan y que sus tenedores se

3) El pretexto de la reforma azucarera. "La Prensa" del 17 de febrero de 1931.

decidan, en la forma que lo ha hecho la S. A. Azucarera de Cuyo, por ejemplo.

IV. *Algunos antecedentes.* — Seguramente esas ventajas han inducido a un grupo de «pioneers» argentinos a emprender la tarea de fundar en la histórica región de Cuyo una fábrica de azúcar de remolacha. Es así que ha surgido la Azucarera de Cuyo en forma de sociedad anónima cuyo capital autorizado es de 7.000.000 de pesos y de los cuales 5.400.000 suscripto y cerca de 5.000.000 realizado.

Es obra patriótica — decían sus fundadores — fomentar la creación de esta nueva fuente de riqueza, al fundar la cual venimos a utilizar las provechosas experiencias que otros pueblos nos proporcionan, produciendo un artículo de primera necesidad, cuya venta está de antemano asegurada, puesto que actualmente no lo producimos tan abundantemente como es necesario; sin contar las perspectivas que en la región de Cuyo ofrece el fomento de la preparación de conservas de frutas que hoy se importan en gran escala, las que, en caso de superproducción, presenta la exportación a la República de Chile, la cual todo el azúcar que consume la tiene que importar, ya que no produce ninguna (4).

V. *Ventajas que reporta el cultivo de la remolacha.* — A nadie escapará el gran porvenir que puede alcanzar la región de Cuyo con los modernos elementos de la actual industria (técnica, administración, control, etc.). Hoy, tal como se desenvuelve, tiende a la mayor población; promueve un mejor cultivo; estimula al pequeño propietario y despierta en aquel que no lo es el deseo de alcanzar ese gran acicate del hombre, proporcionándole, entretanto, trabajo sano y satisfactoriamente remunerado.

El cultivo de la remolacha ha originado en todas partes gran preocupación, siendo interesante lo que dice Ribot al hablar de ese cultivo en el suelo de Francia: «La remolacha azucarera presenta un gran interés económico, el que no está circunscripto solamente en algunos Departamentos, sino que se extiende por todo el país por la multiplicidad de intereses que abarca». El principio fundamental del cultivo de la remolacha es el siguiente: *producir el máximo de*

(4) Prospecto y Estatuto publicado por la S. A. Azucarera de Cuyo. Año 1925.

azúcar por hectárea con el mínimo de gastos (5). Para ello es necesario cultivar ese vegetal en los sitios más apropiados.

Entre nosotros, sostiene la Azucarera de Cuyo, alrededor del cultivo de remolacha se instalan pequeñas industrias de granja netamente; la lechería es la más importante, ya que, además de los cogollos y hojas, el cultivador dispone de las pulpas (residuo de la difusión) que aun contienen un determinado porcentaje de azúcar; las pulpas de difusión fermentan fácilmente y constituyen un alimento de primer orden para la producción de leche. La industria lechera y su derivada la fabricación de manteca y queso producen a su vez residuos que el labrador aprovecha en la cría de lechones.

«La producción de azúcar en la región permitirá la instalación de fábricas de conservas de frutas que hoy no son viables debido al elevado precio de aquélla. Vemos, pues, en forma rápida si se quiere, las múltiples ventajas que trae consigo el cultivo de la remolacha azucarera, sin contar con que la rotación a que deberá ser sometido dicho cultivo permitirá trabajar la tierra, que de otro modo no sería económico hacer; ello determinará automáticamente una valorización de las tierras cultivadas».

VI. *Concesiones acordadas a la S. A. Azucarera de Cuyo.* — Todas esas ventajas, brevemente enumeradas más arriba, fueron seguramente la causa por la cual el gobierno de San Juan acordó a la sociedad en cuestión:

- a) Diez mil hectáreas de campo con derecho de riego gratis por 50 años, entre las estaciones Cañada Honda y Carpintería, F. C. P., para el cultivo de la remolacha azucarera, rotativos necesarios, árboles de sombra y madera;
- b) Exención de impuestos provinciales y municipales por 20 años para la fabricación de azúcar, usina y las diez mil hectáreas de campo, como también sus productos y elaboraciones;
- c) Suscripción de un millón y medio de pesos m/n.

Existe también la Ley Nacional N° 2907 que autoriza al P. E. para invertir 200.000 \$ m/n. durante el término de 6 años en el fomento de la plantación de la remolacha y fabricación de azúcar. Se exime de derechos aduaneros a la maquinaria que necesita introducir para su fábrica.

(5) Larousse agricole, enciclopedia.

VII. *Edificio y demás dependencias de la fábrica.*—

Las construcciones en general son dignas del progreso industrial moderno. El costo de los edificios asciende a pesos 1.500.000 m/n.; la maquinaria, que es la última palabra de la ciencia para esa fabricación, costó alrededor de 2.500.000 pesos m/n.; los elementos de cultivo: sembradoras, carpidoras, cosechadoras, descogolladoras, etc., expresión de verdadero adelanto agrícola, originó un desembolso de 150.000 pesos moneda nacional.

El interior de la fábrica comprende: Sala de calderas, Departamento de combustión a petróleo, Transportador de remolacha, Batería de carbonatación, Filtros y tachos al vacío, Batería de centrifugas, Sala de turbinas, Bombas al vacío, Departamento de calentamiento de jugos, Evaporación, etc., etc. (6).

VIII. *Costo de la industrialización de la remolacha.*—

Es de sumo interés conocer el costo de la industrialización de una tonelada de remolacha, como asimismo los diferentes elementos que intervienen (7).

Es sabido que una tonelada de remolacha proporciona alrededor de 160 kilogramos de azúcar; por zafra de 100 días, cuyo costo aproximado es:

Remolacha puesta en la fábrica	\$ 19.—
Combustible empleado	„ 3.85
Piedra de cal, 100 kilos	„ 0.86
Coke	„ 0.62
Aceites, grasa, empaquetaduras, etc.	„ 0.50
Refinación de la cosecha	„ 1.68
Envases y movimiento de azúcar	„ 1.48
Seguros y previsión	„ 0.50
Gastos de administración, sueldos, jornales, etc. „	3.30
Reparación máquinas, cañerías, etc.	„ 1.10
Interés del capital en giro	„ 1.54
Amortización máquinas 10 % s 1.800.000 \$ m n. . .	2.40
Amortización edificio s 650.000 \$ m n.	„ 0.43
Imprevistos	„ 0.67
Total	\$ 37.93

(6) La S. A. Azucarera de Cuyo, y especialmente el señor Arturo Fernández Marín, gerente de la misma, nos ha proporcionado datos e informes de suma importancia, contribuyendo así a la enseñanza superior en forma altruista. Nuestro agradecimiento.

(7) “Revista Riqueza Argentina”, N° 1 de septiembre de 1927.

Para la elaboración de 75.000 toneladas de remolacha al costo de \$ 37.93 la tonelada, se precisa .. \$ 2.732.250
Esta materia prima elaborada proporciona los siguientes ingresos:

venta de 3.600 toneladas de azúcar pilé y		
8.400 de blanca granulada a razón de \$ 0.33		
el kilogramo da	\$ 3.960.000	
2.000 toneladas de melazas a		
\$ 0.205 el kilo	„ 50.000	
4.000 toneladas de pulpa a \$ 0.05		
el kilo	„ 200.000 „	4.210.000

Utilidades \$ 1.477.750

Claro está que todo eso es relativo, pues muchos son los factores que intervienen para hacer variar el resultado cada año.

Ahora que conocemos el costo y las utilidades que puede conseguirse, estudiemos los elementos sociales y técnicos que intervienen en el resultado del primer rubro de ese precio de costo, es decir, de la remolacha puesta en la fábrica.

IX. *Cultivadores propietarios y vultivadores arrendatarios.* — En múltiples oportunidades he puesto de manifiesto los grandes inconvenientes de los cultivadores arrendatarios (falta de prolijidad en las labores culturales, frecuentes cambios de tierras, falta de estímulo que proporciona la propiedad, inadaptación al medio social, etc.), lo que no sucede con los cultivadores propietarios, los cuales constituyen los verdaderos *pioneers* del engrandecimiento de una nación, especialmente de aquellas que, como la nuestra, necesita de población permanente, estable, capaz de animar el progreso con su trabajo continuo e inteligente y constituir, con el andar del tiempo, la nacionalidad que tanto necesitamos para consolidar la Nación.

Actualmente los cultivadores de remolacha de la región de Cuyo son, en su mayoría, personas que arriendan la tierra o la consiguen de la Sociedad, quien les facilita los útiles de labranza y los adelantos de dinero que necesitan para dar comienzo a los trabajos preliminares.

Pero lo que el país necesita, como ya lo hemos dicho anteriormente, son propietarios que, al mismo tiempo que se dedican en esa región al cultivo de la remolacha, explotan

también todos aquellos renglones de la chacra-granja, los cuales cooperarán a la mayor seguridad del resultado final. Esa es la razón por la cual esbozamos la contabilidad de esas explotaciones en la parte que se refiere al cultivo de la remolacha.

X. *Dos faces de un mismo estudio.* — En toda empresa, cualquiera que sea la explotación a que se dedique, es necesario contemplar dos faces:

- a) la faz que comprende su organización;
- b) aquella que se refiere a su explotación.

La primera, que siempre tiene suma importancia en el resultado de la segunda, comprende todos aquellos actos que se relacionan con la adquisición de los elementos que son necesarios para que pueda desenvolverse, es decir, para la explotación.

La segunda faz comprende, en cambio, los factores que intervienen para obtener el resultado a que aspira (ganar dinero), y es en esa faz en la que corresponde aplicar principalmente los principios técnicos, administrativos y económicos para triunfar.

XI. *Adquisición del campo.* — He ahí un factor para el cultivador consciente, de mucha importancia. Para comprarlo debe tener presente: la constitución de la tierra, su productividad, la zona de regadío en donde se halla, el derecho de riego (permanente, eventual o de desagüe), la distancia que existe hasta la fábrica, etc., pues estas y otras condiciones intervendrán para fijar el valor de la tierra, la que oscila, según las circunstancias, entre 300 a 1.000 pesos m|n. la hectárea.

Actualmente, como la industria remolachera está en sus principios, el cultivador no trabaja sino pocas hectáreas, 4 o 5 término medio, pero para nuestro objeto supondremos una familia de cuatro o cinco trabajadores, en cuyo caso pueden perfectamente cultivar 10 hectáreas, atendiendo al mismo tiempo el cultivo de otros productos de la región, tales como alcauciles, cebada cervecera, trigo, maíz, patatas, porotos, tomates, etc., como asimismo criar lechones, fabricar quesos, etc., razón por la cual la superficie debe ser, por lo menos, de 20 hs., con la cual se podrá mantener a los animales de trabajo que requiere la explotación. En cuanto al valor, lo supondremos de \$ 400 la hectárea, lo que representa un desembolso de \$ 8.000 m|n.

XII. *Los útiles de labranza que se requieren.* — Para el cultivador de pequeñas superficies no se requiere otros útiles de labranza que aquellos que posee todo labrador, los comunes a las faenas agrícolas. Claro está que si se puede obtener algunas máquinas especiales, se economizará tiempo y dinero. Existen sembradoras de dos a cinco metros de ancho, carpidoras de dos a cuatro metros, cosechadoras, descogolladoras, etc., en muy buenas condiciones de precio. Lo que corresponde advertir es no realizar la adquisición sin conocer exactamente el tipo que conviene y su valor en plaza. Supongamos un desembolso en este sentido de pesos 3.000 m/n.

XIII. *La casa-habitación y los galpones.* — Estamos todavía muy lejos de aquellos *farmers* que tanto cariño tienen a su *homme* tan favorable para despertar diariamente en ellos el amor al trabajo, nuevas ambiciones y renovados estímulos para perseverar en su engrandecimiento, lo que constituye, en definitiva, el enriquecimiento del país en donde trabajan. Entre nosotros impera aún la chapa de cinc, las poblaciones de campo y las construcciones de barro. Es necesario insistir para que todo eso desaparezca y sea sustituido por la habitación sana, limpia y atractiva.

Los galpones deben reunir las condiciones que se requieren para el uso a que se destinarán.

Supongamos un desembolso de \$ 5.000 m/n.

XIV. *Los animales de trabajo.* — Es necesario tener animales de trabajo pocos pero buenos, razón por la cual conviene preocuparse de comprobar su estado, edad, condiciones para la labor a que se les ha de dedicar, etc. En unos casos convienen los bueyes, en otros las yeguas, etc. El trabajo de los primeros es más parejo, aunque más lento que los que efectúan los caballos. Supongamos una compra que importa \$ 400 m/n.

XV. *El capital circulante que se necesita* (8). — Es necesario que el cultivador tenga alguna cantidad de dinero para atender el movimiento general que requiere el cultivo. Si no posee dinero tendrá que recurrir al crédito bancario o, particular que generalmente se consigue del consignatario con quien se trabaja.

(8) Administración Rural, por el autor.

Supondremos para el fin que se persigue una suma cualquiera, por ejemplo \$ 3.600 m/n.

XVI. *El capital con que se inician las operaciones.*— Concluída la primera faz de este estudio, el total de las adquisiciones hechas conjuntamente con el dinero en efectivo que se posee nos dará el siguiente estado general:

ACTIVO

Campo—

20 hectáreas a \$ 440 c/u., ubicado en ... \$ 8.000.00

Útiles de labranza—

Según inventario respectivo „ 8.000.00

Casa-habitación y galpones—

importa su valor „ 5.000.00

Animales de trabajo—

detalle „ 400.00

Caja—

dinero en efectivo „ 3.600.00

Total del activo \$ 20.000.00

Es un ejemplo que en la práctica puede resultar con muchas variaciones, según sean los factores que intervengan, como también las personas que constituyan la empresa. Los precios también están sujetos a variar de acuerdo con la época correspondiente.

XVII. *Apertura de los libros de contabilidad.*— En posesión del estado general anterior se abrirán los libros que correspondan (Diario, Inventario y Copiadores, como asimismo el Mayor). En el libro Diario se hará el siguiente asiento:

VARIOS a CAPITAL

Importe del capital con que empiezo mis operaciones:

Campo—

20 hectáreas a \$ 400 c/u. ubicado en ... \$ 8.000.00

Útiles de labranza—

Según inventario respectivo „ 3.000.00

Casa - habitación y galpones—

Valor asignado „ 5.000.00

Animales de trabajo—

Según detalle „ 400.00

Caja—

efectivo „ 3.600.00

\$ 20.000.00

En el libro “Inventario” se hará la descripción que corresponde y en el libro “Mayor” se abrirán las cuentas indicadas más arriba.

XVIII. *Las operaciones del cultivador.* — Es en esta faz en que el cultivador ha de iniciar las tareas más importantes; es aquí en donde pondrá de manifiesto sus especiales condiciones de hombre *trabajador, competente y tenaz* (9). Empecemos, pues, con las tareas más comunes que comprende este especial cultivo de la remolacha.

XIX. *La compra de semilla.* — Es una operación delicada, en que el cultivador debe saber lo que hace, pues de la semilla depende, en gran parte, el resultado de la cosecha.

Cuando se trata de contrato celebrado con la S. A. Azu-

(9) Contabilidad agrícola ganadera, por el autor.

carera de Cuyo debe cultivarse la semilla que la sociedad indica o acepte como apta.

Es regla general aceptada que se necesita alrededor de kilogramos de semilla por hectárea, suma esta que en nuestro ejemplo alcanza a 200 kilogramos, puesto que se trata de cultivar diez hectáreas de remolacha.

Si se supone el valor de la semilla en \$ 1.50 cada ks., tendremos un desembolso de \$ 300 m|n. que registraremos en el libro Diario con el asiento:

SEMILLA

a CAJA

200 ks. a \$ 1.50 c|u. \$ 300.00

XX. *Labores generales del cultivo* (10). — Véase a continuación los sabios consejos de la S. A. Azucarera de Cuyo sobre este cultivo: “Se empezará con dos *aradas*, la primera algo superficial que servirá para enterrar el rastrojo de la siembra anterior, y debe hacerse tan pronto ha sido levantada la cosecha precedente (de preferencia trigo o cebada), es decir, en pleno verano; si el rastrojo dejado ha sido demasiado alto conviene quemarlo perfectamente aprovechando un día caluroso y de atmósfera calma para aprovechar las cenizas de la combustión, las que siempre constituyen un aporte fertilizante. Tras un buen riego y una buena rastreada se da la segunda arada, a los dos meses de la primera, más o menos, teniendo en cuenta, naturalmente, la época en que se desea sembrar (de preferencia temprano). La segunda arada debe ser más profunda que la primera, a treinta o cuarenta centímetros si la calidad del subsuelo lo permite, pues si fuese algo salitroso habría que evitar una arada demasiado honda que colocaría el salitre en la superficie, lo que es contraproducente.”

Otro riego abundante y otra buena rastreada, si fuera preciso doble y en este caso cruzada a la anterior, completarán el trabajo».

(10) S. A. Azucarera de Cuyo.

«Algunas veces suele darse una tercera *arada* muy superficial y otra nueva *rastreada* inmediatamente antes de proceder a sembrar. Los *riegos* se prodigan en número tal que la tierra en el momento de sembrar tenga humedad suficiente para asegurar una rápida y perfecta germinación, pues no es conveniente regar antes de que la planta tenga cierto desarrollo, que la ponga a cubierto de ser ahogada por un riego demasiado prematuro después de la siembra. Esta se ejecuta en plano o por camellones, empleando el primer sistema cuando se siembra con máquinas y el segundo en el caso de sembrar a mano».

«Después de la *siembra* se espera que la planta tenga de 4 a 6 hojas y se procede al *raleo*; si es necesario se riega antes; en la siembra por bordes (terreno plano) la distancia entre borde y borde regador no debe ser mayor de 8 a 10 metros y la tirada o longitud de riego, cuando máximo, unos 100 metros, tanto si se trata de terreno plano como de camellones».

«El *raleo* consiste en dejar a la distancia de 20 en 20 centímetros una sola planta, de modo que se obtenga, según los casos, de 8 a 12 plantas por metro cuadrado, o sea 80.000 a 120.000 por hectárea».

«Las *carpidas* y riegos deben darse durante los tres primeros meses cada vez que ello sea necesario, a fin de que el cultivo se desarrolle lo más posible durante ese período y que se encuentre limpio de malas hierbas; cuando la planta es ya grande ella se defiende perfectamente de las plantas extrañas y los riegos son ya menos frecuentes».

«Se puede proceder al final de la vida vegetativa de la remolacha al *aporque* que tiene por objeto principal evitar la producción de cogollos exagerados, demasiado salidos de la tierra y también economía de agua durante el riego; la tierra queda después de aporcada la planta como si se hubiera tratado de una siembra por camellones».

«Después de haber llegado a la premadurez se procede a *cosechar*; decimos premadurez porque es mejor así que la plena madurez, ya que ésta se mantiene estacionaria por algún tiempo solamente, y ello corresponde al máximo de azúcar y pureza, disminuyendo con más o menos rapidez según las condiciones climatéricas; empezando la cosecha en los momentos de la premadurez se industrializan remolachas que, por término medio, dan mayores rendimientos

que si se cosechasen en plena madurez, ya que tanto la cosecha como la elaboración de azúcar deben ser hechas esca-lonadamente y no todas al mismo tiempo».

«Cosechadas las remolachas se procede a *descogollarias* (de un corte vertical, con un cuchillo, se separa el cogollo y hojas de la raíz) y la raíz se *carga* en carros o camiones para ser conducida directamente al ingenio o al ferrocarril según la distancia».

En esta interesante descripción que nos hace el distin-guido gerente de la Compañía, señor D. Arturo Fernández Marín, hemos visto varias operaciones técnicas: aradas, ras-treadas, cruzadas, siembra, raleos, carpidas, aporques, co-sechas, etc. ¿Dónde cargaremos los desembolsos que esos trabajos originan? La cuenta «Labores generales» es la apropiada para registrarlos, y si suponemos — «groso mo-do» — una suma determinada, por ejemplo \$ 100 por hectárea, suma que puede estar sujeta a variaciones según sean los factores que intervengan, pero que para los fines que nos proponemos estimamos prudencial, registraremos esa salida que supondremos hecha en una sola vez, con el asiento:

LABORES GENERALES

a CAJA

Detalle de las operaciones	\$ 1.000.00
----------------------------------	-------------

XXI. *El riego.* — Es perfectamente comprensible que da-das las características climatéricas que imperan en las pro-vincias de Mendoza y San Juan no sería posible la existen-cia de tierras cultivables si no existiera riego. Las tierras sin agua, como dicen vulgarmente por esas provincias, no tienen prácticamente valor alguno. Las extensiones que exis-ten en esas condiciones sirven para el pastoreo en deter-minadas épocas, especialmente del ganado cabrío.

El canon de agua que se paga en el departamento de Sarmiento (San Juan) por derecho de agua permanente o definitivo, ya que el agua no está permanentemente a dis-posición del labrador sino cuando la cantidad y necesida-

des lo permiten, es de cinco pesos m/n. por hectárea y por año. Cuando el agua disminuye, ya porque el invierno ha sido escaso de nieve en la Cordillera, ya por cualesquiera circunstancias, el agua se pone a turno en cada canal e hijuelas y a cada regante como derecho definitivo le corresponde un caudal de tantos litros por hora y por hectárea. En Mendoza, la Superintendencia de Irrigación, que es una repartición autónoma y en San Juan la Dirección de Obras Públicas y las Municipalidades, son las encargadas de la Administración del Agua.

Si al efecto de nuestro ejercicio consideramos haber pagado el cánon correspondiente, lo registraremos con el asiento:

SERVICIO DE RIEGO

a CAJA

Cánon anual de \$ 5 s/ 20 hectáreas..... \$ 100.00

XXII. *La contribución directa.*— La contribución directa en la provincia de San Juan es de 9% del avalúo. Luego si la tasación de las 20 hectáreas que se ha tomado como ejemplo coincide con el valor de la propiedad, tendremos que pagar \$ 72 m/n. por año, suma que registraremos en el libro Diario con el asiento:

CONTRIBUCION TERRITORIAL

a CAJA

9% s/ 8.000 \$ m/n., valor de la propiedad \$ 72.00

XXIII. *El descogollado.*—He ahí una operación delicada, que el cultivador debe tener muy en cuenta. Al respecto sostiene la S. A. Azucarera de Cuyo que «el cogollo contiene cierta proporción de sales minerales que no es conveniente introducir en los jugos de la elaboración debido a que ellas, las sales, son eminentemente product-

ras de melaza en detrimento del azúcar contenida en el resto de la raíz. Se calcula que el 1 % de cales inmoviliza de 4 a 5 % de azúcar. De ahí la necesidad de proceder al descogollamiento que el fabricante exige antes de recibir la remolacha en la fábrica. De manera que surge la conveniencia para el cultivador de proceder al aporque de su sementera para disminuir la cantidad de cogollos y la de emplear semillas eminentemente azucareras que producen muy poco cogollo y también la conveniencia, al raleo, de mantener el número de plantas que hemos mencionado, ya que un pequeño número de plantas por metro cuadrado hace que las raíces sean demasiado grandes y forzosamente el tamaño del cogollo, mayor».

«El labrador inteligente de Europa conoce perfectamente las ventajas de proceder al descogollamiento perfecto; sabe que con el cogollo y las hojas adheridas provee a sus vacunos de un excelente alimento durante el invierno; sabe que un descogollamiento mal ejecutado le origina el pago de un flete inútil, puesto que en los ingenios se hace un descuento en el peso por cogollo mal separados; sabe que, al proceder al análisis que ha de determinar la riqueza de su remolacha y, por consiguiente, su precio, la proporción de cogollos que tiene su remolacha influirá perjudicialmente en el resultado, puesto que el cogollo es menos rico en azúcar que el resto de la raíz. Por todas esas razones, el cultivador elige la semilla (generalmente las fábricas las proporcionan); hace su cultivo buscando un gran rendimiento, demostrando la experiencia que 100.000 plantas por hectárea es el número que más rendimiento da en todo sentido».

Correspondería anotar el gasto que origina este trabajo en la cuenta «Labores generales», pero hemos preferido abrir cuenta aparte, no solamente para llamar la atención, sino también para individualizar la cantidad empleada en esa labor. Si suponemos que la cantidad pagada ha sido de \$ 4428 m/n., la registraremos mediante el asiento:

DESCOGOLLADO

a CAJA

Pagado para el descogollado de la remolacha \$ 428.00

XXIV. *El acarreo y el flete.*—Al proceder al descogollado se apila la remolacha de manera de tenerla lista para transportarla al ingenio si está cerca o si está lejos siempre que haya caminos apropiados, pues de lo contrario procede en primer término su remisión al ferrocarril y luego su descarga y entrega al ingenio. Los gastos, como es natural, se suceden, razón por la cual el cultivador inteligente deberá ingeniarse para que sean lo más reducido posible. Suponiendo un desembolso, se registrará :

ACARREOS Y FLETES

a CAJA

Detalle de la operación \$ 400.00

XXV. *Los gastos generales.*—Cualquiera que sea la explotación que se emprenda, siempre existen gastos que hacer, los cuales se incluyen en la cuenta «Gastos generales». Allí se anotan las salidas de dinero por luz, gastos de viaje, sellos, papel y otros desembolsos menores. El asiento para registrarlos es:

GASTOS GENERALES

a CAJA

Detalle de los gastos \$ 700.00

XXVI. *La venta del producto.*—He ahí para el cultivador el momento en que encontrará la recompensa a sus desvelos y preocupaciones. Según sea el contenido de azúcar de la raíz, se abonará la remolacha.

La Sociedad tiene establecida la siguiente escala de precios para el producto entregado en buen estado de madurez, libre de coronas, hojas y adherencias extrañas, puesta al costado de los silos para descarga que la Sociedad posee en su fábrica de Media Agua (F. C. P.).

\$ 15.—	por	tonelada	de	remolacha	con	15 %	de	azúcar
„ 17.—	„	„	„	„	„	16 %	„	„
„ 19.—	„	„	„	„	„	17 %	„	„
„ 21.—	„	„	„	„	„	18 %	„	„
„ 23.50.	„	„	„	„	„	19 %	„	„
„ 26.—	„	„	„	„	„	20 %	„	„
„ 17.—	„	„	„	„	„	21 %	„	„

Los décimos de grado se computan en relación con el precio correspondiente.

El pago lo efectúa la Sociedad en la siguiente forma: 40 % dentro de las 24 horas de haber recibido el producto; 30 % dentro de los treinta días siguientes y el resto a la terminación de la zafra y una vez hecha la liquidación definitiva.

La Sociedad tiene un modelo de contrato que hace firmar a los cultivadores y en donde constan las condiciones mencionadas más arriba y los preceptos que deben observar para el mejor cultivo de la remolacha.

Suponemos una cosecha de 40.000 kilogramos por hectárea con 17 % de azúcar en la raíz. La venta se registrará:

S. A. AZUCARERA DE CUYO
a *REMOLACHA*

Venta s/ contrato, etc. \$ 7.600.00

Y, a las 24 horas al recibir el 40 % convenido:

CAJA
a *R. A. AZUCARERA DE CUYO*

40 % s/ 7.600 \$ m/n. importe de la venta de 400.000 ks. de remolacha a \$ 19 la tonelada \$ 3.040.00

XXVII. *El balance de comprobación y saldos.*—Después de tantas operaciones, el cultivador deseará conocer el resultado de su trabajo, razón por la cual procederá, en primer término, al balance de comprobación y saldos de sus libros, cuyo resultado es el que a continuación se menciona:

BALANCE DE COMPROBACION Y SALDOS

Folios	Nombre de las cuentas	Cantidades		Saldos	
		Debe	Haber	Debe	Haber
1	Campo	8.000.—		8.000.—	
2	Utiles de labranza ...	3.000.—		3.000.—	
3	Casa-habitación y gal.	5.000.—		5.000.—	
4	Caja	6.640.—	3.000.—	3.640.—	
5	Semilla	300.—		300.—	
6	Labores generales ...	1.900.—		1.900.—	
7	Riego	100.—		100.—	
8	Contribución directa .	72.—		72.—	
9	Descogollado	428.—		428.—	
10	Acarreo y flete	400.—		400.—	
11	Gastos generales	700.—		700.—	
12	Animales de trabajo .	400.—		400.—	
13	Capital		20.000.—		20.000.—
14	S. A. Azucarera de Cuyo	4.560.—		4.560.—	
15	Remolacha		7.600.—		7.600.—
		<u>30.600.—</u>	<u>30.600.—</u>	<u>27.600.—</u>	<u>27.600.—</u>

Obtenido el balance de comprobación y saldos, se procederá al inventario de todo lo que posee el cultivador, en la forma que se indica a continuación:

XXVIII. *Inventario general.*—El inventario es el que se cita en seguida:

ACTIVO

Campo

20 hs. a \$ 400 c/u. \$ 8.000.00

Utiles de labranza

Valor al empezar el ejercicio .. \$ 3.000.00
20 % de amortización ,, 600.00 ,, 2.400.00

Casa-habitación y galpones

Valor al empezar el ejercicio... ,, 5.000.00
10 % de amortización ,, 500.00 ,, 4.500.00

Transporte .. 14.900.00

	Transporte	,, 14.900.00
Animales de trabajo		
	Valor al empezar el ejercicio ... ,,	400.00
	10 % de amortización	,, 40.00 ,, 360.00
<hr/>		
Caja		
	Dinero en efectivo	,, 3.640.00
S. A. Azucarera de Cuyo		
	Saldo de su deuda	,, 4.560.00
<hr/>		
		\$ 23.460.00
Capital anterior		
		,, 20.000.00
<hr/>		
	Ganancia total \$	3.460.00
	Interés calculado del capital (7 % s/ 20.000) ... ,,	1.400.00
<hr/>		
		<u>\$ 2.060.00</u>

XXIX. *Las operaciones que comprende el balance general.* — Con los dos elementos anteriores se procede a las siguientes operaciones inherentes al balance general:

Para registrar las amortizaciones efectuadas:

AMORTIZACIONES a VARIOS

Por las siguientes amortizaciones:

a UTILES DE LABRANZA		
	20 % s/ \$ 3.000.00	\$ 600.00
,, CASA-HABITACION Y GAL-		
PONES		
	10 % s/ \$ 5.000.00	,, 500.00
,, ANIMALES DE TRABAJO		
	10 % s/ \$ 400.00	,, 40.00 \$ 1.140.00
<hr/>		

Para registrar el interés del capital:

INTERÉS DEL CAPITAL

a **INTERÉS CALCULADO**

	7 % s/ 20.000.00 \$ m/n.	\$ 1.400.00
<hr/>		

Para refundir en la cuenta «Cultivo de remolacha» los varios gastos que se hicieron:

CULTIVO DE REMOLACHA a VARIOS

a	SEMILLA	\$	300.00	
	„ LABORES GENERALES	„	1.000.00	
	„ RIEGO	„	100.00	
	„ CONTRIBUCIÓN DIRECTA	„	72.00	
	„ DESCOGOLLANDO	„	428.00	
	„ ACARRE Y FLETE	„	400.00	
	„ GASTOS GENERALES	„	700.00	
	„ AMORTIZACIONES	„	1.140.00	
	„ INTERESES DEL CAPITAL	„	1.400.00	\$ 5.100.00

Al saldar la cuenta «Cultivo de remolacha» por «Remolacha»

REMOLACHA

a CULTIVO DE REMOLACHA

Valor de costo \$ 5.100.00

Para refundir en «Ganancias y Pérdidas» las siguientes cuentas:

VARIOS a GANANCIAS Y PERDIDAS

Por las siguientes cuentas:

<i>INTERESES CALCULADOS</i>	\$	1.400.00	
<i>REMOLACHA</i>	„	2.060.00	\$ 3.460.00

Para capitalizar las ganancias:

GANANCIAS Y PÉRDIDAS

a CAPITAL

Ganancia obtenida en el ejercicio \$ 3.460.00

XXX. *El cierre y reapertura de libros.* — En primer término corresponde hallar los saldos de las cuentas, que son los que a continuación se mencionan:

CUENTAS	DEBE	HABER
Campo	\$ 8.000.00	
Utiles de labranza	„ 2.400.00	
Casa-habitación y galpones	„ 4.500.00	
Caja	„ 3.640.00	
Animales de trabajo	„ 360.00	
S. A. Azucarera de Cuyo	„ 4.560.00	
Capital		\$ 23.460.00
	\$ 23.460.00	\$ 23.460.00

Con los saldos anteriores se cierra el ejercicio con el asiento siguiente:

CAPITAL a VARIOS

Para cerrar el ejercicio:

a CAMPO	\$ 8.000.00	
„ UTILES DE LABRANZA	„ 2.400.00	
„ CASA-HABITACIÓN Y GAL- PONES	„ 4.500.00	
„ CAJA	„ 3.640.00	
„ ANIMALES DE TRABAJO	„ 360.00	
„ S. A. AZUCARERA DE CUYO	„ 4.560.00	\$ 23.460.00

Para abrir el nuevo ejercicio se hará:

VARIOS a CAPITAL

Saldos con que se empieza el nuevo ejercicio:

CAMPO	\$ 8.000.00	
UTILES DE LABRANZA	„ 2.000.00	
CASA-HABITACIÓN Y GAL- NES	„ 4.500.00	
ANIMALES DE TRABAJO	„ 360.00	
CAJA	„ 3.640.00	
S. A. AZUCARERA DE CUYO	„ 4.560.00	\$ 23.460.00

XXXI. *Consideraciones generales* (11). — Antes de ahora he sostenido que la propiedad constituye para el hombre un poderoso atractivo y su lucha incansable es para conseguirla, después de lo cual le dedica toda su actividad y tiende constantemente a mejorar la tierra y a producir en mayor cantidad. Para la sociedad en general, el pequeño propietario (chacarero, granjero, tambero, cañero, etc.), es factor de trabajo, de orden y de progreso. Son todos esos modestos artífices que constituyen la verdadera vanguardia de la grandeza nacional. Por consiguiente, estudiar la extensión de tierra que necesitan; los mejores elementos de cultivo; las prácticas conocidas para el mayor rendimiento; los medios de abaratar la producción, es decir, la *formación, organización y explotación* en sus diversas faces, es trabajar por un mayor progreso social y económico del país. Esperemos que este ejemplo, en el cual se ha concretado tantos puntos que en la práctica son materia de honda preocupación y resultado de larga experiencia, llene en parte esa aspiración.

(11) La Granja, por el autor.