

Lugar que ocupan los cultivos de riego en la agricultura de varios países.—El consumo de abonos y las condiciones económicas de la producción agrícola

POR

JAVIER GANDARILLAS MATTA

V. República Argentina

Un estudio comparativo de los riegos en diferentes países del mundo no puede omitir los que se han establecido en las provincias andinas de la República Argentina desde tiempos muy remotos. Comparada su producción e importancia con el desarrollo colosal de la agricultura de secano en el país vecino, no presenta los caracteres de desenvolvimiento creciente que hemos presenciado en otras partes, lo que se explica por haber absorbido allí toda la atención los negocios mucho más fáciles de la explotación de las estancias, gracias a la multiplicación prodigiosa de los ferrocarriles. Pero ya ha llegado una época en que los estadistas argentinos se han preocupado seriamente del porvenir de los cultivos de riego. Desde 1895 existe un proyecto de ley de aguas para la provincia de Buenos Aires, que todavía no se ha despachado.

El Congreso ha hecho una obra de grandes consecuencias dictando una nueva ley llamada de irrigación, en lo que se propone construir obras de riego con fondos nacionales. Los antiguos aunque modestos regadíos de las provincias situadas en el interior del territorio, constituirán siempre la escuela y el modelo donde irán a buscar datos todos los que se interesen por regar nuevas extensiones de terrenos.

El Gobierno federal y los gobiernos provinciales han impulsado, a su vez, desde hace más de diez años, el estudio de numerosos proyectos para ampliar los regadíos en varias de las zonas regadas o bien para extenderlos en nuevas comarcas. Numerosos ingenieros extranjeros y nacionales, entre los cuales se pueden citar los nombres de Cipolletti, Huergo, Wauters y Soldano, han contribuido eficazmente al estudio y a la ejecución de obras en Mendoza (Río Diamante, Atuel, Tunuyan), Salta (Lerma), Tucumán, Córdoba (San Roque, Río Seco, etc.), Buenos Aires (Río Negro).

Siendo la Argentina un país esencialmente agrícola no es extraño que la preocupación principal, el problema nacional en los últimos años, haya sido el problema del agua.

Los efectos desastrosos de la sequía durante varios años consecutivos últimamente, junto con diezmar la población pecuaria y dificultar la producción agrícola, han planteado nuevamente con carácter de urgencia su solución. La ley de irrigación promulgada oportunamente en 1909, que consulta la ejecución de una serie de obras es el comienzo de una nueva era en la política hidráulica de la vecina República.

Aunque no hemos podido disponer de datos concretos para avaluar con precisión la producción de la zona regada, porque la estadística confunde generalmente la producción de unos y otros terrenos, ateniéndose solamente a la cifra global, procuraremos acercarnos a la realidad en cuanto se pueda para establecer los valores de los terrenos regados.

El estudio de las condiciones económicas de la producción agrícola de un país tan vasto y con un porvenir tan grandioso presenta observaciones del mayor interés, tanto por el lado de la forma y de la rapidez del desenvolvimiento que ha tenido, gracias al concurso del capital y del brazo europeo, como por ciertas características propias que apuntaremos.

La circunstancia de que los rendimientos de los cultivos sea muy pobre y vaya decayendo más y más, quedando muy por debajo de Estados Unidos y Canadá, nos indica que en poco tiempo tendrá la Argentina que ser un consumidor importante de salitre, y es éste un motivo más para interesarnos en conocer su producción.

De la obra «La República Argentina en 1910», tomamos los siguientes datos generales:

La extensión total del territorio argentino es de 2 952 551 kms. cuadrados.

Los terrenos pueden ser divididos en las siguientes proporciones:

104 300 000	hectáreas de tierra arable que podrían ser inmediatamente cultivadas.
100 000 000	que sólo pueden destinarse por ahora a la cria de ganados.
90 820 000	que comprenden por una parte bosques, y por otra parte minas, regiones áridas, salinas, etc.

Con relación a los cultivos, se puede dividir el país en:

Zona de cereales con una extensión de más de 100 millones de hectáreas, sin contar los valles del Chubut y Rio Negro, entre los grados 30 y 45 de latitud.

Zona de la vid, con una zona cultivable de 4 100 000 hectáreas y 45 610 hectáreas plantadas de viña, comprende: Mendoza, San Juan, Catamarca, Salta, La Rioja y parte de Córdoba, San Luis y Neuquén.

Zona intertropical, con una superficie apta para el cultivo de la caña de azúcar de 2 330 000 hectáreas, comprende: Tucumán, Jujuy, Santiago del Estero, parte de Salta y territorio del Chaco, Formosa y Misiones.

La superficie cultivada y ferrocarriles eran los siguientes en distintos períodos:

Años	Hectáreas	Población	Extensión	Capital invertido en ferrocarriles \$ de 1880.
1885.....	2 000 000	2 800 000 hab.	4 500 kms.	\$ 123 000 000
1890.....	2 996 000	3 250 000	9 432	
1895.....	4 892 000	3 954 911	12 500	
1900.....	7 311 000	5 000 000	17 000	552 000 000
1909/10...	19 354 000	...	25 500	1 000 000 000
1911.....	21 883 689	7 467 898		

La distribución de los cultivos y su valor en los fundos fué en 1907-1908:

Trigo	5 760 000 hectáreas, valor m/m cosecha	354 000 000.
Lino.....	1 391 000	94 000 000
Maíz.....	2 719 300	156 000 000
Alfalfa.....	3 612 000 (de corte)	55 000 000
Diversos	1 129 078 Avena	35 000 000
	Cebada	2 900 000
Total	14 611 792 Centeno, alpiste, arroz	3 600 000
	Algodón, cáñamo, etc.	700 000
	Maní y tártago	2 000 000
	Caña de azúcar	20 000 000
	Uva	72 000 000.
	Tabaco	3 340 000
o sea en francos	1 756 788 000.	m/m 798 540 000

La cosecha de los principales productos en toneladas para el año agrícola de 1908-1909, fué por provincias:

	Trigo	Lino	Maíz	Avena
Buenos Aires.....	1 838 500	388 700	2 100 000	438 658
Santa Fé.....	880 672	398 268	1 400 000	3 288
Córdoba.....	1 146 231	109 070	450 000	1 795
Entre Ríos.....	234 683	145 284	60 000	10 011
Territorio de la Pampa..	90 000	5 530	90 000	10 000
Otras provincias y territorio	60 000	2 000	400 000	500
	4 250 086	1 048 852	4 500 000	464 252

El censo ganadero daba los siguientes resultados en 1888, 1895 y 1908.

	Bovino	Equino	Ovejuno	Porcino
1888.....	21 963 930	4 262 917	66 704 097	403 202
1895.....	21 701 526	4 445 859	74 379 562	652 766
1908.....	29 116 625	7 531 376	67 211 754	1 403 591

Su valor se distribuía en 1908, del modo que sigue en m. n.:

Bovino.....	938 685 834
Equino	205 828 834
Mular	22 561 075
Asnal.....	2 854 950
Ovejuno	287 359 076
Caprino ..	8 321 839
Porcino	15 672 637
	<hr/>
	1 481 282 245

El inventario de todos los valores consagrados a la agricultura, sería como sigue en 1910 (ob. citada):

La tierra, m. n.....	\$ 6 495 039 053
Los ganados....	1 479 314 881
Instalaciones fijas.....	630 426 384
Máquinas y útiles. . .	185 468 976
	<hr/>
	\$ 8 790 249 294

o sean 19 338 548 446.80 francos.

Las cifras de las exportaciones agrícolas correspondientes a 1912 dan una idea del desarrollo asombroso de la actividad nacional (art. de Enero 1913, revista «France-Amerique», sobre los ferrocarriles argentinos de Maurice Lewandowski):

	Precio en pesos m. n.	valor pesos m. n.
Trigo 3 000 000 toneladas	85	255 000 000
Maíz 5 000 000	45	225 000 000
Lino 500 000	160	80 000 000
Avena 850 000	50	42 000 000
		<hr/>
		602 000 000

El ganado y carnes exportadas, así como la lana, representan un valor de 472 400 000 pesos n. El total de productos agrícolas exportados llega así a 2 362

millones de francos. El año anterior las exportaciones no habían subido sino a 1 620 millones de francos, correspondiendo 840 millones a los productos animales y 700 millones a los productos vegetales.

Los ferrocarriles transportaron en 1910, 32 millones de toneladas y dejaron 45 y medio millón de pesos oro de utilidades.

Tomando en cuenta estas cifras excepcionales, no se exageraría al suponer que los valores de la agricultura argentina alcanzan anualmente a unos tres mil millones de francos.

*
**

Es preciso tener presente que el Estado es dueño de casi un tercio del área total del país, distribuída en los territorios que el Poder Ejecutivo administra directamente, en la forma siguiente:

Misiones.....	843 608
Formosa.....	6 985 691
Chaco.....	7 190 938
Pampa.....	2 182 671
Río Negro.....	12 980 993
Neuquén.....	5 085 553
Chubut.....	18 761 695
Santa Cruz.....	19 401 632
Tierra del Fuego.....	1 284 647
Los Andes.....	5 696 600
	80 414 032

Esta gran extensión de tierras la ha ido colonizando el Gobierno poco a poco y enajenando desde 1876 a virtud de diferentes leyes que se han dictado sobre la materia, que un precio que ha variado, desde 400 pesos la legua, en 1879, para los terrenos incorporados por Roca después de la expedición del desierto, que valen hoy en ciertas partes mil veces más, hasta \$ 1.50 la hectárea o sea 3 750 la legua en 1887, y 3, 4.50 y 7.50 en 1905.

En 1906 se vendieron en el Río Negro desde \$ 8 la hectárea hasta \$ 17 (20 000 a 42 500 la legua Wauters-Río Negro).

Las distintas leyes que han sido promulgadas para reglamentar la enajenación de las tierras públicas, son:

La de Colonización agrícola de 19 de Octubre de 1876, que fijaba un precio de \$ 1.00 por hectárea pagadero en diez anualidades para lotes que no excedieran de cuatrocientas. (Para el territorio de Misiones el límite era cien). Se imponía la condición de cultivar por lo menos la 3.^a parte antes del segundo año.

La de Pública Subasta de 3 de Noviembre de 1882, que fijaba \$ 1.00 por

hectárea en la Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y 0.15 para los territorios de Chaco, Formosa y Misiones, pagaderos en cinco anualidades. Se exigía un mínimo de capital y de extensión.

La de Colonización pastoril o del Home Stead, de 2 de Octubre de 1884, que otorgaba a cualquier argentino un lote de 1 644 acres, o sea unas 666 hectáreas en los Territorios Nacionales, en cambio de la radicación por cinco años consecutivos, la introducción de un capital en ganado de \$ 120, el cultivo de 10 hectáreas y la plantación de 200 árboles.

Según la obra inglesa The Argentine Year Book, (1902) los precios obtenidos en remate en 1900 han sido:

Pampa...	\$ 0.17 por acre
Neuquén.....	0.16 » »
Tierra del Fuego.....	0.40 » »
Chubut.....	0.16 » »
Santa Cruz.....	0.30 » »

Las leyes de colonización lograron radicar en la provincia de Santa Fé 340 colonias extranjeras que cubrían en 1900 una área de terrenos cultivados de 4 200 000 hectáreas, estimándose entonces el gasto para ponerlas en el estado actual de \$ 45 m. n. por hectárea. Estas tierras valen hoy de 200 a 300 francos por hectárea.

Al lado de la propiedad cultivada tenemos las estancias para la crianza de ganados que se extienden desde 1 000 a 300 000 hectáreas, siendo el término medio 10 000 hectáreas. Estos negocios producían en 1900 de 12 a 15% a los propietarios y de 20 a 25 a los arrendatarios que tenían ganados propios (ob.citada).

El capital necesario para explotar 100 hectáreas de trigo en la provincia de Buenos Aires en 1900, se calculaba en 3 900 pesos argentinos distribuidos como sigue:

Habitación	1 200
Cierro de alambre.....	800
16 bueyes.....	800
4 caballos.....	100
2 arados y utiles.....	275
1 segadora	700
Varios.....	25
	3 900

Según el señor Florencio Molinas, sub-director de la Estadística Agrícola, los precios de costo para los principales cultivos son por hectárea:

	Trigo	Lino	Maíz
Valor del suelo.....	4	4	4
Semillas.....	5	7	
Esparcimiento de semilla.....	4	4	5.50
Limpia.....			4
Siega y engavilladura.....	8	8	
Recolección.....			10.53
Trilla.....	8	7.37	2.44
Sacos.....	3.40	2.57	2.50
Transporte a estación.....	1.60	1.34	3.24
Material, máquinas, etc.....	2.50	2.50	1.50
Contribuciones e impuestos...	1.35	1.35	1.35
Transporte de ferrocarril.....	4.40	5.03	7.78
	<u>42.25</u>	<u>43.16</u>	<u>42.84</u>

Hace algunos años se podía estimar el rendimiento medio en 1 000 kilogramos por hectárea, siendo entonces el costo por quintal métrico de 4.22, 4.31 y 4.28, respectivamente. Más en la actualidad, según el mismo autor, no puede estimarse en más de 750 kilogramos, lo que eleva las cifras a 5.62, 5.75 y 5.70. A esto hay que agregar el precio del arriendo del terreno que en general se paga en frutos, un tanto por ciento del total de la producción que varía entre 15 y 30%. Tomando un 20% solamente llegaríamos a los precios de costo totales puestos en Buenos Aires de 6.74, 6,9 y 6.84. Siendo los precios mayores de la Bolsa de esa ciudad 7.95 para el trigo, 10.70 para el lino y 5.60 para el maíz, sólo queda una utilidad por quintal métrico de: 1.25 y 3.80 para el trigo y lino. En cuanto al maíz, no se podría transportar en esas condiciones, pues dejaría pérdida.

Según el señor Emilio Lahitte, jefe de la Estadística Agrícola, la superficie media de la pequeña propiedad rural sería de 200 hectáreas más o menos y el precio de la tierra y edificios necesarios para la explotación es de 27.70 pesos oro o 138.50 francos por hectárea en término medio en todo el país.

La tradicional riqueza de la Argentina ha consistido en la cría de ganados, los cultivos han tomado la preponderancia en época reciente. Sin embargo, en este ramo se han hecho también grandes progresos, sobre todo por lo que hace a la calidad de las razas. Las razas criollas han bajado de 50% en 1895 a 8% del total. Se citan los casos de reproductores vendidos por los estancieros argentinos en 55 000, 77 000 y 88 000 francos.

Los pastos naturales han sido reemplazados por la alfalfa. En 1890 había 601 855 hectáreas alfalfadas en la República, y en 1912, según la estimación hecha por un alto funcionario del Ministerio de Agricultura, Sr. A. Pavlovsky (R. France. Amerique Septiembre 1912) existen cerca de 6 millones. Muchas de estas tierras, que no valían antes más de 3 a 4 pesos, han pasado a valer 200 pesos la hectárea.

El mismo autor hace resaltar la proporción de ganados por habitante en la Argentina y otros países ganaderos, mientras el peso de carne es de 265 kilogramos en Estados Unidos, 957 en Australia, 365 en el Canadá, llega a 1 624 kilogramos en la Argentina, por habitante.

Debido a esto gana cada día terreno en la exportación de carnes enfriadas y congeladas, como lo demuestra el cuadro siguiente tomado del artículo citado:

Carne de buey refrigerada (chilled) 1910:

Argentina	2 710 747
Estados Unidos.....	477 147
Canadá.....	8 672

Carne de buey congelada:

Argentina.....	1 336 757
Australia.....	537 442
Nueva Zelanda.....	334 048
Uruguay.....	184 084

Corderos capones congelados:

Argentina.....	2 454 401
Australia.....	2 793 148
Nueva Zelanda.....	1 991 115
Uruguay y Chile.....	384 313

Corderos de año congelados:

Nueva Zelanda.....	3 416 359
Australia.....	1 496 660
Argentina.....	352 501
Uruguay y Chile.....	162 547

Las carnes refrigeradas han encontrado gran aceptación en el mercado europeo, donde se venden a 1.30 francos el kilogramo, precio muy inferior al de la carne fresca que oscila de 1.50 a 1.90 en los principales países de Europa. El alza de los precios ha sido considerable desde 1912, pasando de 0.49 francos el kilo a 0.79 para las carnes muertas en Buenos Aires, precio superior al de Nueva York (Bol. I. Agrícola de Roma Febrero 1913).

Estas cifras están de acuerdo con la utilidad que se atribuye al comercio de las carnes en pie. Un buey vendido en Roma o en Lausana a 633 francos, o sea 1.95 francos el kilogramo de carne, sobre 325 kilogramos de rendimiento, sale pagando un precio de 368 francos al productor de Buenos Aires.

**

CULTIVOS DE RIEGO

Los cultivos de riego comprenden, por provincias:

Mendoza	249 817 hectáreas
San Juan	116 815 »
San Luis	52 098 »
Córdoba	169 000 »
Tucumán	69 873 »
Santiago del Estero	22 800 »
Salta	14 390 »
Jujuy	1 900 »
Catamarca	17 090 »
La Rioja	10 700 »
Total	724 481 hectáreas

Esto es según la obra, la República Argentina en 1910, pero según los datos del ingeniero Wauters (aprovechamiento del río Negro) sólo sería de 658 802 hectáreas, y esto todavía se refiere a la extensión concedida para los riegos, pero no a la tierra efectivamente regada.

Y al atenernos a la superficie total cultivada en las provincias de Mendoza y San Juan dadas por las estadísticas, tenemos para 1909-1910 las cifras de 194 026 y 128 594 respectivamente, es decir, una cantidad superior a la que figura para los terrenos regados solamente, lo que manifiesta que deben recortarse considerablemente las cifras apuntadas, para estas dos provincias, por lo menos.

En la práctica puede considerarse que casi la totalidad de los cultivos en estas dos provincias proviene de los campos regados. En San Juan la hectárea de sécano vale de 2.50 a 3 pesos y el terreno de riego de 200 a 250 pesos m. n. Otro tanto ocurre en Córdoba.

El régimen torrencial de los ríos es muy variable y hace difícil las obras de regadío. En San Juan hay más de diez ríos, treinta arroyos y numerosas vertientes, pero las únicas corrientes utilizadas en verdad es el río San Juan, que, con sus canales Norte y Sur, riega 80 000 hectáreas, 49 943 por el norte y 30 948 por el sur. Agregando el riego de los canales de Zonda y Ulli, se llega a 85 771 hectáreas.

Los aprovechamientos del río Jachal son reducidos (Tucunuco 1 000 hectáreas, etc....)

Hay un proyecto para regar 40 000 hectáreas en el departamento 25 de Mayo, tomando las aguas en el río San Juan, a dos leguas de la capital.

Los cultivos de esta provincia se distribuían en 1909-10 como sigue:

Trigo	8 500 hectáreas	
Lino	5	»
Maíz	6 500	»
Cebada	280	»
Avena	10	»
Alfalfa	53 000	»
Frutales	4 910	»
Otros cultivos.....	55 389	» de estos, viñedos 27 914
<hr/>		
Total.....	128 594 hectáreas	

El riego en Mendoza data de la más remota antigüedad. Pero las obras principales que hoy existen fueron proyectadas por el ingeniero italiano César Cipolletti.

En 1882 se hizo un empadronamiento de la superficie regada, que se terminó en 1885 y dió 138 110 hectáreas para las provincias de Mendoza.

En el río Mendoza hay 23 grandes canales que riegan unas 78 000 hectáreas siendo 49 000 con derechos permanentes y 29 000 eventuales.

El río Tunuyan tiene 30 canales que riegan 80 000 hectáreas, de las cuales 72 000 con derechos permanentes.

El río Diamante cuenta con 25 canales y riega 25 000 hectáreas con derechos permanentes y eventuales. Los derechos permanentes son 10 414. Hay concesiones para regar 15 000 hectáreas más.

En el río Atuel hay concedidas 90 000 hectáreas, pero lo cultivado actualmente no pasa de 8 000.

Con arroyos y vertientes se riegan en toda la provincia unas 20 000 hectáreas.

Existe un proyecto para regar en San Rafael 40 000 hectáreas.

Los cultivos de Mendoza se distribuyeron como sigue (1909-1910):

Trigo	2 500 hectáreas
Lino	160 »
Maíz	11 000 »
Cebada	670 »
Avena	520 »
Alfalfa	87 000 »
Frutales...	2 210 »
Otros cultivos.....	89 964 »
<hr/>	
Total.....	194 024 hectáreas

El área cultivada de viña era en 1908, 30 000 hectáreas, que se hacía subir en 1911 a 48 000 hectáreas. La producción en 1908 fué de 2 300 000 hectólitros.

Hoy es de 3 400 000. Los capitales invertidos en la industria vinícola ascendían a 10 000 000 de pesos oro en 1908. En la actualidad esta cifra se hace subir a 20 millones.

La mayor parte de la uva cosechada en San Juan va a Mendoza, donde se la convierte en vino. Por este motivo los terrenos con viña en San Juan sólo valen 250 a 350 pesos la hectárea. Las bodegas sólo producían 770 241 hectólitros en 1908.

La tierra sin riego vale en Mendoza de \$ 2 a 10 la hectárea y regada \$ 500. La hectárea de viña da cuatrocientos quintales de uva del país, lo que, a un peso el quintal, que es menos de la mitad del valor corriente, representaría un valor de 3 500 pesos para el terreno solo. (Wauters ob. citad.). Según Pavlovsky, la hectárea de viña vale corrientemente 14 000 francos, siéndo la utilidad líquida de las viñas 2 500 francos por hectárea.

La tierra cultivada con alfalfa y destinada al pasto aprensado puede producir utilidad de 200 a 300 pesos por hectárea, según el señor Wauters, pero este cálculo, aceptable para una pequeña propiedad, no resulta aplicable a las grandes.

El cultivo de la viña se ha desarrollado con extraordinaria rapidez desde 1895, año en que la extensión cultivada era solamente de 20 000 hectáreas para las dos provincias de San Juan y Mendoza, el área total de las viñas pasa hoy de 60 000 hectáreas. Se importan, sin embargo, aún 474 308 hectólitros al año (1910) con un valor de 23 715 400 francos.

Los gastos de la preparación de un viñedo en Mendoza para 10 hectáreas se calculan como sigue, (Argentine Year Book):

Útiles y animales.....	\$	500 m. n.
Valor de las plantas.....		500 »
Costo de plantarlas.....		3 600 »
Mantención animales.....		400 »
Alambrado, postés, etc.....		4 650 »
Cultivos durante 4 años sin producción....		7 900 »
Total.....	\$	17 550 m. n.

La producción vinícola de Mendoza en 1908 llegaba a \$ 52 000 000 m. n.

Se vendió el litro hasta 0.18 en Buenos Aires, siendo el precio del transporte solo 0.07. (De Génova, Burdeos sólo pagan los vinos 0.015 el litro).

Se calcula que la industria vinícola producía en 1911, 3 900 000 hectólitros de vino con un valor de doscientos millones de francos.

Otras provincias, como Córdoba, cuentan con importantes regadíos, a pesar de no encontrarse en condiciones de clima tan desfavorables como Mendoza y San Juan.

La obra principal en Córdoba es el Dique de San Roque, construido para

regar unas 30 a 45 000 hectáreas. El volúmen almacenado es de 200 millones de metros cúbicos. A 13 kilómetros más abajo del embalse está el dique de Mal Paso, que sirve de obra de distribución. 2 grandes canales de 22 kilómetros y 42 kilómetros al norte y al sur, efectúan el reparto de las aguas. La red secundaria tiene 219 822 kilómetros.

La cantidad afectada al riego es 7 500 metros cúbicos por hectárea, distribuída en 120 riegos anuales. El cánón de agua que se cobra es de 5 pesos m. n. por hectárea, y aunque sólo cubre los gastos de explotación sin amortizar el capital que ascendió a 4 252 000 pesos, sólo se han resuelto a tomar el agua los propietarios de 12 000 hectáreas, quedando el resto sin aprovecharse. Esta circunstancia, que se repitió en otra obra de la provincia de San Luis, en Villamercades, donde de 10 000 hectáreas regables sólo se riegan 2 000, ha aconsejado, en la nueva ley de regadío para el fomento de obras de esta índole, hacer obligatoria la compra del agua por los propietarios que se encuentran dentro de la zona regable y contemplada en el proyecto técnico.

Es de advertir que la tierra sin riego en Córdoba antes de la ejecución de la obra valía 3 pesos la hectárea, y después ha pasado a valer con el riego, 180 y 300 pesos.

¿Cómo explicarse la actitud de los propietarios recalcitrantes para tomar el agua? Solamente por los desembolsos que deben efectuar para poner la tierra en estado de cultivo y porque, en zonas despobladas un nuevo factor, la mano de obra viene a introducir una incógnita más al problema de las utilidades posibles.

El ingeniero Wauters calcula los gastos de instalación para un propietario de 100 hectáreas en el partido de Patagónés, provincia de Buenos Aires, en la forma siguiente:

Edificios, corrales, etc.	\$ 5 000 m. n.
Animales, útiles.	500 »
Alambrados 6 kilómetros a \$ 300.	1 800 »
Tranqueras, guarda ganado, etc.	200 »
Desmonte, desarraigo, limpieza a 70.	7 000 »
Nivelación y preparación del terreno a 15. .	1 500 »
Acequias, regueras, bordes, compuertas a 20	2 000 »
<hr/>	
Total.	\$ 18 000 m. n.

o sea 180 pesos por hectárea. A esto hay que agregar los gastos del cultivo, que estima en 70 pesos por hectárea, si se trata de pasto seco y de 30 si se trata de trigo.

Se comprende que un propietario que tiene su capital invertido en crianzas no esté dispuesto a cambiar una explotación segura y fácil por una más laboriosa e incierta que lo gravará con fuertes deudas durante un cierto tiempo. Como se

ha repetido, no es fácil improvisar al campesino de riego, y éste es un caso práctico típico. Por otra parte, el hecho de que vaya en aumento la compra del agua del embalse citado, prueba que a la larga la transformación tendrá que operarse forzosamente. Para evitar la especulación y permitir el desarrollo de las obras de riego, la nueva ley argentina deja al propietario la libertad de elegir entre la compra del agua o la venta de su terreno al Estado al precio de tasación que tenía la tierra antes de regarse. De esta manera se concilia el interés individual con el interés general.

Dos nuevos proyectos hay en Córdoba: el aprovechamiento de Río Seco con un embalse para regar 30 000 hectáreas, del ingeniero Soldano, y el del gran dique sobre el río Tercero que almacenará 286 millones de metros cúbicos.

En Tucumán hay 25 a 30 000 hectáreas de cañaverales de riego. La hectárea regada vale 150 pesos, y cuando está plantada con caña de azúcar, vale hasta 800 pesos. Se comprende, pues, la importancia de ensanchar estos cultivos. Un dique proyectado en el lugar llamado del Cadillal no ha podido construirse por no encontrar buen terreno para fundarlo.

En Tucumán, Salta, San Luis, La Rioja y Catamarca existen también regadíos interesantes y proyectos para ampliar los existentes.

En cada provincia existe una legislación distinta de aguas, derivada de la legislación española. Los derechos se clasifican en permanentes y eventuales y están inscritos en un rol de cada corriente que se declara agotada, en general, cuando la cantidad para el riego de cada hectárea en la boca toma del canal baja de un litro por segundo.

El sistema de concesiones o mercedes, que es el general, no envuelve un precio por el agua sacada de las corrientes. Los propietarios deben solamente subvenir a los gastos de conservación, de limpia y de administración de los canales de distribución. Según el ingeniero Wauters, los primeros gastos suben en Tucumán a 0.95 m. n. y agregando los de administración o reparto, se llegaría a \$ 1.45 por hectárea.

En San Juan para los canales del lado sur que dependen del distribuidor de la Puntilla, estos gastos llegan a \$ 6.30 por hectárea.

La cifra adoptada por el ingeniero citado para su proyecto de Río Negro, es de \$ 2.50 por hectárea para los primeros y 2.50 para los segundos, o sea 5.00 en total.

Respecto al precio a que salen costando algunas obras de regadío por concepto de construcción propiamente, el ingeniero citado los avalúa en 98 pesos m. n. por hectárea por los Altos de Córdoba; en 90 pesos para la zona de Tucumán; en 32 y 38 pesos para los proyectos de los ríos Diamante y Mendoza y 73 a 76 para el proyecto de Río Negro, sin contar las obras de desagüe general, y 96 y 95 incluyéndolas.

Estos precios están encuadrados dentro de las cifras dadas por otros ingenieros para proyectos de importancia. Entre otros citaremos el de Sir W. Will-

cocks, para el regadío de los terrenos de la Mesopotamia que pertenecen a la Turquía. El costo de las obras de arte asciende a 10 libras esterlinas, más o menos por hectárea regable y otras 10 libras para la preparación del terreno. Se trata, es cierto, de terrenos de excepcional calidad destinados al cultivo del trigo y al godón.

Entre los proyectos de regadío más interesantes figura el de Río Negro, para regar 300 000 hectáreas en el Partido de Patagones. Esta obra magna se encuentra, sin embargo, complicada con la regularización del río para la navegación, y para corregir los efectos de sus creces periódicas mediante un enorme embalse en una hondonada natural de la cordillera denominada Cuenca Vidal, que está a cuarenta y dos metros más bajo que el río y cuya extensión es de 25 000 hectáreas. La cantidad embalsada aprovechable pasa de 2 000 millones de metros cúbicos. La parte relativa al regadío propiamente tal ha sido estudiada por el ingeniero Sr. Wauters, comprendiendo también un canal navegable a San Blás. El costo del proyecto lo estima en 160 millones de nacionales, que podrían ser invertidos 115.6 por el Fisco y 44.4 por los particulares. Del total, sólo se comprenderían 30 millones para las obras de riego propiamente tales y 10 millones para el canal San Blás. La distribución de los cultivos se haría 40% para forrajes, 40% para cereales, 10% para viñas, 5% frutales y forestales, 3% para hortalizas y 2% para plantas industriales. Los terrenos que valen hoy 10 a 20 pesos por hectárea pasarían después de regados a valer 250 y 500 pesos, por lo menos. Para el pleno desarrollo del proyecto se necesitaría una población rural de 10 a 12 habitantes por hectárea, lo que da una idea de su importancia, y de sus dificultades. Vale la pena observar que, según los cálculos del señor Wauters, el capital total que se necesita sobrepasa cinco veces la suma que cuestan las obras de arte. El capital de cultivo e instalaciones es de 90 millones, o sea el triple del valor de las obras de regadío.

El dique de 276 metros de largo que cerrará la Cuenca Vidal, cuesta 2 760 991 pesos. Su construcción se ha iniciado ya. Estas obras serán completadas con dos canales de regadío, el primero derivará 18 metros cúbicos y el segundo 50 a 60 metros cúbicos. Este último está proyectado para regar 80 000 hectáreas de terrenos en Limay y podrá proporcionar una fuerza motriz de 17 000 H. P. con 20 metros de caída.

* * *

La ley recientemente aprobada por el Congreso Argentino para regar ciertas partes del territorio, es un primer ensayo para ver como podrá desarrollarse mejor en el porvenir un plan más vasto cual es el del riego de toda la zona regable, que algunos ingenieros, como el señor Soldano, estiman en 28 millones de hectáreas en toda la República.

El proyecto comprende dos partes principales: los proyectos definitivos y

contratación de obras en los ríos Negro, Limay, Neuquén, Segundo, Tercero, Quinto, Seco, río de los Sauces, Mendoza, Atuel, Diamante, Tucuyán, Salado, Colorado y Dulce, pudiendo el Gobierno entenderse para su contratación y ejecución con las Compañías de ferrocarriles bajo ciertas condiciones, y segundo, comprende los proyectos definitivos y la autorización para contratar obras en las provincias de San Luis, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy, ya sea en licitación pública o directamente con casas de reconocida competencia.

El pago de las obras se hace con obligaciones de irrigación, que ganan un interés anual de 5^o/_o y 1^o/_o de amortización acumulativa, los que serán recibidos por los contratistas por su valor nominal. Se autoriza una emisión de 25 millones de pesos oro con este objeto, pagándose las obras por secciones contratadas.

Estas obligaciones serán servidas por el Gobierno con el producto líquido del cánón de agua que perciba, y en su defecto, con rentas generales.

Otra disposición importante del proyecto es la obligación de los propietarios para comprar el agua, de que ya hemos hablado anteriormente, y en su defecto de vender sus tierras a justa tasación de peritos.

Para poner al Estado en situación de adquirir estos terrenos y hacer el servicio de los bonos mientras se inauguran las obras, como para pagar los gastos de administración y estudio, se autorizó la venta del ferrocarril andino, por el cual se ofreció al Gobierno 27 millones de nacionales.

Según los anteproyectos estudiados habría un millón de hectáreas susceptibles de ser regados con mayor o menor facilidad.

* * *

CONSUMO DE ABONOS

Nos referimos anteriormente a la disminución notable de los rendimientos de las cosechas de cereales, inferiores a los de Estados Unidos y Canadá. Cuando vemos que las estadísticas no acusan ningún ingreso de abonos minerales, no podremos extrañarnos de este hecho.

El salitre se trató de introducir hace pocos años creándose una delegación de propaganda, pero fué imposible formar un stock para hacer la venta, por la carencia de fletes directos. Por este motivo se mantiene cerrado para nosotros este importante mercado que deberá absorber grandes cantidades de abono si no se quiere ver muy recortadas las utilidades de la agricultura.

Acceptando este hecho de que la tierra produce en la Argentina menos quintales de cereales por hectárea que en Europa, dice el señor Lohitte en un folleto de propaganda dirigido a los colonos o inmigrantes, «150 hectáreas con un rendimiento infimo de 700 kilos por hectárea, producen 105 000 kilos de trigo, mientras que 25 hectáreas en otros países a 1 650 kilos por hectárea producen sólo 41 250. Y como el precio de venta de ambos lotes es más o menos igual, resulta que una misma familia de colonos cosecha 20 790 fr. en un caso y en el otro, en el norte de

los Estados Unidos, por ejemplo, sólo obtendrá 8 165 fr». Esto es efectivo y explica la circunstancia que la Argentina reciba 250 000 inmigrantes al año, pero no es menos cierto que mayor sería aún la corriente colonizadora si mediante la organización del crédito se lograran distribuir los abonos en todos los grandes centros de cultivo, poniéndolos al alcance del pequeño agricultor.

Las estadísticas sobre inmigración acusan la entrada de 3 699 180 individuos y la salida de 1 049 239.

Se han, pues, fijado en el país 2 649 041 personas de raza europea que han cooperado intensamente a la transformación de la República. La Europa recibe en cambio los pedidos de una importación creciente de objetos manufacturados y tiene un vasto mercado para la colocación de sus capitales. Se estimaba en más de 6 mil millones de francos los capitales extranjeros invertidos en la Argentina en 1910 (art. Pasel Walle, Fr. Am. Noviembre 1912). El capital inglés sólo participaba por 4 370 millones de francos distribuidos así:

3 550 en vías férreas
 250 en bancos
 230 en trasvías
 540 diversos.

La enorme extensión de terrenos todavía por colonizar hace pensar que el total de siete millones de habitantes para un país que podría alimentar doscientos, es bien poca cosa todavía. Los salarios son, pues, elevados. El trabajador agrícola pagado por mes gana 88 francos con comida. Los segadores ganan 6.80 francos al día cuando trabajan a mano y a máquina 12.10 francos. El jornalero que viene a hacer las cosechas gana 6.60 francos.

En estas condiciones la clase asalariada puede reunir fácilmente economías, como lo prueban los depósitos de las Cajas de Ahorro solamente, que suben a 550 millones de francos y los giros de menos de 500 francos, que salen para Europa para las familias de los inmigrantes que llegaron a 245 millones de francos en 1910.

No todo, sin embargo, es de color de rosa en la producción agrícola argentina. Hace ya dos años que se experimenta una fuerte crisis que ha sido minuciosamente estudiada, entre otros por el señor Julio Lopez Mañan, jefe de sección del Ministerio de Agricultura. El señor Jorge Lafond, secretario de la Cámara de Comercio Argentina de París, ha hecho igualmente un análisis muy interesante de la situación en el número de Octubre de 1913 de la revista France Amerique. Hacemos un resumen de estos datos, tan breve como nos sea posible, para poder formarnos una idea del problema.

Desde luego, contrariamente a lo que ocurre en otros países, no se trata aquí de protestar contra el escaso crédito agrícola, por lo menos no es éste uno de los argumentos principales para explicar las causas de la crisis. Y es que en efecto,

a pesar de no encontrarse organizado el crédito cooperativo en la vecina República, existe de hecho el crédito agrícola y la facilidad de hipotecar la tierra en una forma que poco deja que desear.

Más bien podría acusarse a las instituciones bancarias de haber dado demasiadas facilidades y alentado la especulación de la venta de tierras. Según el señor Lafond, el problema agrario argentino consiste en este aforismo: «La tierra no es un valor de producción, es un valor de cambio».

El aumento extraordinario de las tierras cultivadas que acusa la estadística, no ha marchado paralelamente con un aumento de los brazos y de la población. Ha resultado un desequilibrio que ha encarecido el trabajo y ha producido la baja del precio de los fundos.

Las vías de transporte se han multiplicado prodigiosamente, se han construido puertos magníficos, negocios todos basados en las utilidades que se han estado percibiendo durante años con un sistema de tarifas y de explotación que dejaban cuantiosas ganancias. Hoy se encuentra que estas empresas se llevan una parte demasiado grande de las utilidades y se pide que se revise la tarifa, que es exorbitante en los trayectos cortos y sólo favorece los largos transportes.

El propietario, por su parte, ha preferido arrendar su propiedad y se ha dirigido a las ciudades a hacer una vida de lujo. De este modo los capitales de los arrendatarios no están a veces en armonía con las necesidades de la explotación y la tierra no da lo que debía producir. De 60%, 7 de propietarios explotando ellos mismos en 1895 y 39, 3 de arrendatarios las proporciones han cambiado en 1908 a 26.2%, de propietarios y 73.8 de arrendatarios. El número de propietarios sería en 1910 alrededor de 20 000, el de arrendatarios de 35 000 y el de aparceros unos 7 000.

Para que el arrendatario pueda llegar a ser propietario, es preciso que sus utilidades sean crecidas, esto no puede ocurrir bajo un régimen de arrendatarios con capital deficiente. Desde el momento que los dueños de la tierra, que son los que pueden recurrir al crédito barato hipotecando su bien, no lo hacen con el objeto de mejorar su explotación y aumentar el producto, sólo le queda al arrendatario el crédito caro con infinitos intermediarios que disminuyen en definitiva su pequeña utilidad.

El paso de la gran propiedad a la pequeña pasando por la subdivisión dada en arriendo, es un cambio lógico hacia un estado más eficiente, pero este movimiento será lento mientras exista una masa tan grande de terrenos lejanos que pueden ofrecer expectativas a la especulación.

Se necesitará, en realidad, que la colonización haya completado su obra para que en virtud de la competencia misma las propiedades entren a tener una organización racional, con todos los elementos de trabajo indispensables.

Del hecho corriente que se produce en la Argentina, que el agricultor reciba adelantos sobre su cosecha futura, nació la idea de establecer una institución de crédito que se substituyera a los actuales intermediarios. Se presentó con este

objeto en 1910 un proyecto al Congreso creando el warran agrícola y autorizando al Banco a efectuar préstamos sobre ganados, maquinaria, etc. Igualmente se proyecta la creación de un Banco de Crédito Agrícola de la Nación. Estas ideas no han sido aún aprobadas por ley.

Entre las instituciones que tienen secciones hipotecarias, o son exclusivamente hipotecarias, pueden citarse: el Banco de la Provincia de Buenos Aires con 50 000 000 m. n. de capital, en el que tiene una parte del capital el Gobierno provincial. Emite bonos hipotecarios de 6% con 1% de amortización. El Banco Nacional hipotecario creado en 1886 emite bonos garantidos por el Estado. Según la reforma de 1910, puede efectuar préstamos hasta de 1 000 pesos y está autorizado para emitir hasta 500 millones de pesos. El Credit foncier de Buenos Aires & des Provinces Argentines, sociedad anónima francesa constituida en París.

La Societé hypothecaire Belgi Americaine. La Societé belge de Credit foncier. El Hogar argentino, la sociedad Crédito Territorial de Santa Fé, etc., son otras tantas instituciones que movilizan el crédito agrícola y traen capitales efectivos del extranjero para colocarlos en bonos hipotecarios. Esta llegada de capitales a incorporarse en la producción agrícola, es el hecho más importante para un país nuevo que no cuenta con capitales formados. Más importante que el sistema de crédito y que la tasa de interés, es poder efectuar operaciones con el plazo que requieren los negocios agrícolas y contar seguramente con los capitales necesarios.
