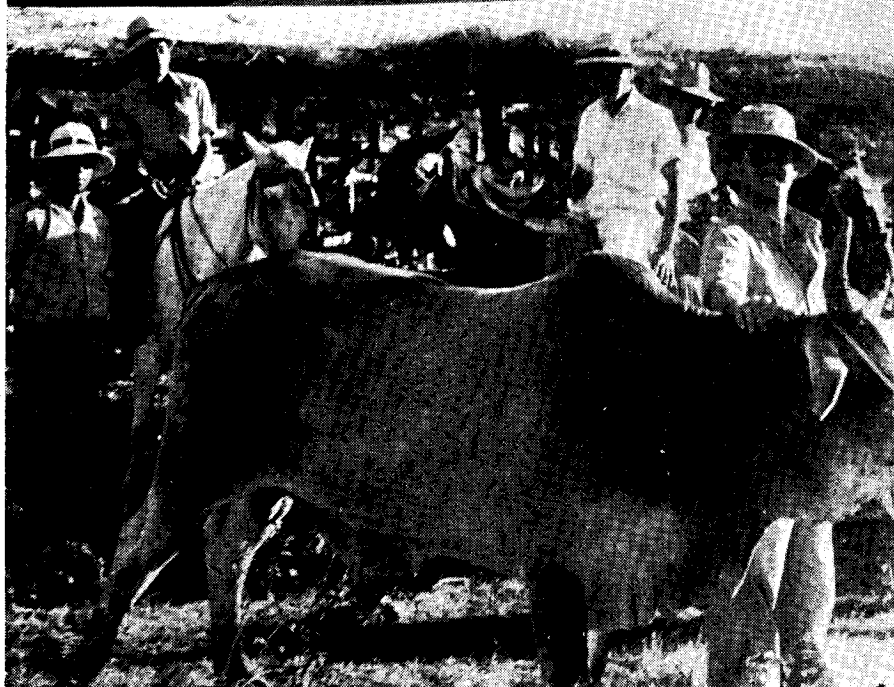


**EXPOSICION
GANADERA
DE LIBERIA**

Vaquillas de la Ha-
cienda "El Pelón" de
D. Aristides Baltodano



Toro "El Cholo"
Guzerat de la Finca
"Americana", de Don
Manuel Santos A.

CAMPO

HOGAR

Revista de Agricultura

No. 2

San José, Costa Rica, Febrero de 1945
Apartado 783

Año XVII

Revista de Agricultura

C A M P O

H O G A R

ESCUELA

Director LUIS CRUZ B.,

Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala.

Se publica el día primero de cada mes
Teléfonos 2458 - 5631 — Apartado 783



Precios de Suscripción:
En Centro América Un Peso Oro por Año
En el Extranjero, Dos Pesos Oro por Año

Nota Editorial

El Director de esta Revista ha recibido, con fina dedicación que mucho agradecemos, el conceptuoso estudio que con el título de "LA PRODUCCION DE AZÚCAR, Y LA AGRICULTURA DE LA CANA EN COSTA RICA", ha escrito el licenciado don Manuel Francisco Jiménez Ortiz; y deseosos de poner tan estimable trabajo al alcance del conocimiento de nuestros lectores, hemos dispuesto su publicación en este número.

Para la mayor parte de las gentes no tiene explicación, dentro del orden natural de las cosas, la escasez de los artículos de primera necesidad que anteriormente, se han venido produciendo en can-

tidad suficiente para abastecer las necesidades de la población del país, y entonces se atribuye su inexistencia a todas aquellas soluciones que forja la fantasía popular.

Así se ha dicho de la escasez del azúcar una serie de cosas inexactas que, con la lectura del estudio del señor Jiménez Ortiz desaparecen para ceder el campo a la verdad.

Las conclusiones obtenidas por el señor Jiménez Ortiz en su trabajo, movieron al Consejo Nacional de Producción a tomar, en sesión celebrada el 12 de enero anterior, un acuerdo por el cual se fija el precio de compra del azúcar. Y

S U M A R I O :

Nota Editorial	45
El valor de un toro padre, definido por sus hijas, por Nicolás Zvetkov	47
La producción de azúcar y la agricultura de la caña en Costa Rica, por Manuel F. Jiménez	53
Texto del acuerdo Nº 1 del Consejo Nacional de Producción	71
Divulgación Agrícola en el Canadá, por Eduardo Astorga Barriga	75

El Agricultor y las Rutas Aéreas, por Claude Wickard, Secretario de Agricultura de los Estados Unidos de N. A.	81
Preparación de Humus Blando	86
Reporte General sobre las riquezas forestales de Costa Rica, por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en cooperación con la Oficina del Coordinador de los Asuntos Inter-Americanos	87

SECCION DE GANADERIA

El valor de un toro padre, definido por sus hijas*Por Nicolás Zvetkov.*

De la Revista "Holando Argentino"

El valor de un toro padre de la raza lechera, como transmisor de las cualidades productivas de sus antecesores, se define por la producción de sus hijas.

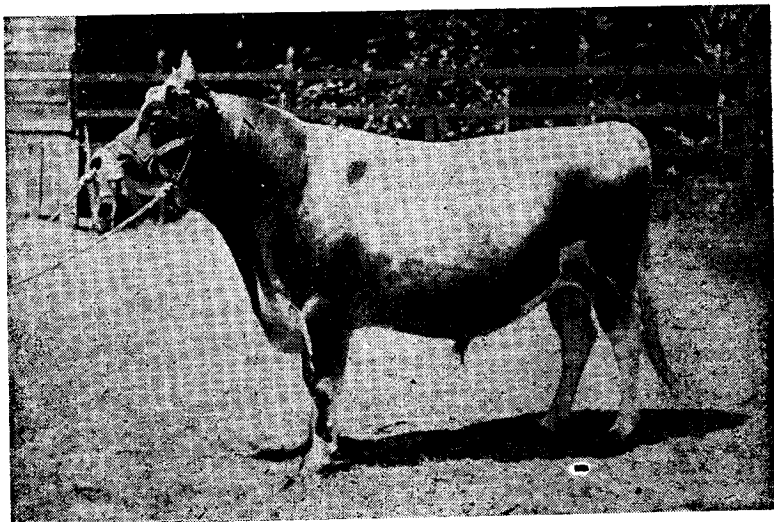
No hay duda que, para formar un criterio exacto de la capacidad "transmisora" de un toro, hay que conocer el promedio de las producciones de todas sus

sola hija sobresaliente o de un grupo de aquéllas, elegido y muy reducido.

Así por ejemplo, un conjunto de las 10 mejores hijas de un toro refleja esta capacidad sólo de una manera parcial y puede conducirnos a una conclusión errónea.

Con eso confirmamos el valor relativo

*Tipo ideal de
un toro Jersey*



hijas, comparado con el promedio de sus respectivas madres, cuando las producciones de éstas han sido cumplidas en iguales condiciones.

Este promedio de la producción se obtiene de las lactancias normales, es decir, efectuadas sin mayores dificultades y con pariciones normales también y sin trastornos.

No se puede formar una idea exacta de la capacidad transmisora de un toro padre por la producción individual de una

de algunos records individuales, forzados y en cierto grado artificiales, para apreciar la capacidad transmisora de un toro padre, sin conocer el verdadero índice de la producción de todas o de la gran mayoría de las hijas.

La comparación de la capacidad genética de dos y más toros entre sí, obtenida en base a la producción de sus hijas, puede ser eficaz únicamente si esas producciones han sido cumplidas en iguales condiciones, es decir, igual número de or-

deños, alimentación, cuidado, forma de explotación, desarrollo y ambiente climático; pues la comparación de las cifras, sin conocimiento de las condiciones en las cuales han sido obtenidas, nos lleva, inevitablemente, a una deducción equivocada.

Para ilustrar lo que exponemos más arriba, presentamos tres planillas.

En la primera figuran los promedios de la producción de leche en lactancias "normales", de las 10 y de las 25 mejores hijas del toro A y al final, el de todas sus hijas; en esta planilla figuran también los promedios de la producción de sus respectivas madres y las cifras que indican la diferencia entre el promedio de las hijas y de las madres.

La segunda planilla contiene los promedios de la producción, correspondientes a las hijas del toro B, efectuadas en iguales condiciones que las hijas del toro A.

En la tercera, que es la planilla "comparativa", fuera de las cifras anotadas en las dos anteriores, aparecen los datos que indican la diferencia entre los promedios, en favor y en contra de los toros A y B.

Observando en esta planilla "comparativa" el promedio de la producción de las hijas de los dos toros, la primera impresión es que el toro A ha influido más en la capacidad productiva de sus hijas que el toro B.

Sin embargo, estudiando más detalladamente las cifras de la planilla y comparándolas entre sí, se llega a la conclusión que, sin quitar al toro A el mérito de ser el transmisor seguro de las cualidades genéticas de su familia, el toro B ha influido poderosamente en la capacidad productiva de sus hijas y ha trans-

mitido en mayor grado que el primer toro esta cualidad.

Efectivamente, en el promedio de la producción de sus 10 mejores hijas, notamos que, aunque este promedio es inferior al de las 10 mejores hijas del toro A, comparándolo con la producción de sus respectivas madres, las hijas del toro B han producido más del doble de sus madres.

Pasando a la producción de las 25 mejores hijas de los dos toros, observamos que también en este caso el toro B ha influido más en la capacidad lechera de sus hijas que el toro A.

Y lo que es todavía más importante, que la superioridad del toro B también se manifiesta en los promedios de la producción correspondientes a todas las hijas controladas de los dos toros, siendo estos promedios los verdaderos índices que valorizan un toro como padre; en este caso, las hijas del toro B superan a las hijas del toro A en 1,011 kg. y la diferencia de producción entre las hijas de este toro y sus respectivas madres es de 1,784 kg. y es mayor de la que se observa en las hijas del toro A.

Cuando la diferencia entre la producción de las hijas y sus respectivas madres es en favor de las primeras, eso nos indica que el toro padre ha transmitido a sus hijas las cualidades productivas, heredadas de sus antecesores y que él es un productor que se necesita para fines de selección zootécnica.

Así vemos que es la diferencia entre los promedios de las producciones de todas las hijas de un toro y de las madres de aquéllas, la que define, en realidad, el valor de un reproductor de la raza lechera, como transmisor de las cualidades productivas de su familia.

Para valorizar un toro-padre en forma completa no podemos, naturalmente, omitir un factor tan importante como su tipo lechero y la solidez y equilibrio de su conformación exterior, sin fijarnos demasiado en que el animal sea "lindo", y menos todavía en lo que se llama "la pinta", detalle sin ninguna importancia fisiológica.

Estas características de su conformación exterior deben aparecer en el tipo de sus hijos, cuando él es transmisor seguro de sus cualidades hereditarias productivas y morfológicas, lo que es indispensable buscar en un toro-padre para fines de selección eficaz.

La importancia de formar los índices de todos los toros-padres también aparece evidente, cuando se precisa apreciar en base a ellos las condiciones genéticas de un futuro reproductor.

No hay duda que, en este caso, esos índices de la producción jamás pueden

servir como garantía absoluta, por la simple razón que, aunque con todo conocimiento detallado del pedigree de un futuro reproductor, siempre nos encontramos con los factores de carácter genético, que la herencia es un proceso no definido, casual y sólo probable, pues no se puede afirmar con anterioridad lo que ha heredado el animal de sus antecesores, sin haberlo probado.

De ahí deducimos la importancia indiscutible de usar y conservar el mayor tiempo posible los toros ya "probados", es decir, los toros capacitados para transmitir a sus hijas sus cualidades hereditarias.

Esa forma de seleccionar el ganado lechero es la que puede guiar al criador con la mayor seguridad, indicándole lo que tiene que hacer él para perfeccionar y hacer más provechoso un conjunto de animales y la raza en general.

EL VALOR DEL TORO PADRE...

PLANILLA 1

Producción de las hijas del toro A

Promedio de producción de las hijas			Promedio de producción de sus madres	Diferencia entre las hijas y sus madres
Cantidad de hijas	kg. de leche	Días		
10	7,810	365	5,612 kg.	2,198 kg.
25	6,900	360	5,020 kg.	1,880 kg.
Todas	5,495	360	4,722 kg.	733 kg.

PLANILLA 2
Producción de las hijas del toro B

Promedio de producción de las hijas			Promedio de producción de sus madres	Diferencia entre las hijas y sus madres
Cantidad de hijas	Kg. de leche	Días		
10	7,165	365	3,485 kg.	3,680 kg.
25	6,125	360	3,819 kg.	2,306 kg.
Todas	5,605	360	3,821 kg.	1,784 kg.

PLANILLA 3
Comparativa de los promedios de producción de las hijas de los toros A y B

	Toro A kg.	Toros B kg.	Diferencia entre toros	
			A	B
Promedio de 10 hijas . . .	7,810	7,165	+ 645	
" de sus madres	5,612	3,485	+ 2,127	
Diferencia	2,198	3,680		+ 1,482
Promedio de 25 hijas . . .	6,900	6,125	+ 775	
" de sus madres	5,020	3,819	+ 1,201	
Diferencia	1,880	2,306		
Promedio de todas sus . . .		5,605		+ 110
" hijas	5,495	3,821	+ 901	
" de sus madres	4,722	1,784		+ 1,011
Diferencia	773			

La base del progreso no está en la brillantez de la mente, ni en la alta preparación técnica, ni en las grandes posibilidades de acción: la base del progreso está en la voluntad de lograrlo. Si así no fuera, jamás el hombre primitivo podría haber comenzado la ruda labor de mejorar sus sistemas de vida hasta alcanzar el grado de progreso actual. Por tanto, cualquier persona, aun dentro de las mayores dificultades de acción, está capacitada para desenvolver sus ideas de beneficio social con el solo resorte de su poderosa voluntad. Debemos destruir la superstición de los seres predestinados y tener fe en nosotros mismos.

La producción de azúcar y la agricultura de la caña en Costa Rica

Por MANUEL F. JIMENEZ

Las personas que intervienen en la producción de azúcar o dulce, así como aquellas que por razón de las funciones que desempeñan, están obligadas a conocer los pormenores de esta actividad nacional, saben bien que, al final de cada año, no hay producción de azúcar; los ingenios de la zona del Pacífico no trabajan, porque la época clásica de la zafra es el verano, y porque, de todas maneras, durante el invierno los caminos no tienen condiciones para el transporte; los ingenios de la zona del Atlántico no pueden trabajar porque en esos meses se presenta también la recolección de la cosecha del café y no hay en las haciendas personal ni equipo para atender simultáneamente, la zafra azucarera.

Desde el mes de junio del año ppdo., al cerrar sus trabajos la mayoría de los ingenios del Pacífico, se estimó una deficiencia en la producción y se localizó además un aumento en el consumo. Era indispensable traer al país la cantidad necesaria para satisfacer la demanda del público durante los meses en que no hay producción nacional.

En las primeras semanas del verano, la escasez se va atenuando por las pequeñas producciones de los ingenios y porque poco a poco la caña tomará sus acostumbrados canales hacia el ingenio. Además, habrá azúcar extranjero y todo eso remedia la dificultad del momento; pero es preciso advertir muy bien que la satisfacción temporal de la demanda, no significa solución alguna del problema. El problema verdaderamente grave y fundamental, es la decadencia de la producción, que nos conducirá a una deficiencia creciente en el abastecimiento de azúcar y el estadista debe abordar las causas que dan origen a esa crisis de producción.

Con espíritu de cooperación, voy a presentar el asunto en sus principales aspectos:

HISTORIA DEL PROTECCIONISMO AZUCARERO

Bajo la Administración del Lic. don Ascensión Esquivel se dictó la ley N° 54 de 18 de agosto de 1904, que establece un impuesto de veinte céntimos por kilogramo de azúcar importado.

Por ley N° 105 de 13 de julio de 1909, —Administración González Víquez—, o sea, antes del quinto año de la vigencia de la ley anterior, se redujo

el aforo a diez céntimos el kilogramo, es decir, a la mitad, y se dispuso no modificar esa actitud durante diez años.

Con la desvalorización de la moneda nacional, el aforo fué estimado luego en veinte céntimos el kilogramo. Durante la vigencia de la última ley citada, ocurrió la primera guerra mundial, y la agricultura cañera pudo, no sólo abastecer el consumo nacional, sino exportar cantidades de azúcar que se detallan así:

Año 1914	157.173 kilgrs.	
Año 1915	2.392.326	"
Año 1916	3.010.397	"
Año 1917	3.560.507	"
Año 1918	1.762.049	"
Año 1919	2.44.796	"
Año 1920	5.107.251	"
Año 1921	3.964.251	"
Año 1922	2.208.678	"
Año 1923	4.571.587	"
Año 1924	490.779	"
Año 1925	192.266	"
Año 1926	117.499	"
Año 1927	277.350	"

En 1929 pidieron los industriales que se rebajara el aforo del azúcar. No había, en verdad, ley alguna vigente que garantizara un aforo desde julio de 1919. La discusión fué muy laboriosa y terminó con la emisión de la ley N° 118 de 16 de agosto de 1929. El aforo se fijó entonces en QUINCE CÉNTIMOS el kilogramo, por un período de diez años, y se estableció que si el precio del azúcar excediera de ¢ 24.00, podía importarse con aforo de quince céntimos, pero sin los recargos, teatro, factura consular y muellaje. Era Presidente de la República el Lic. don Cleto González Víquez.

Por ley N° 125 de 20 de julio de 1934, es decir, antes de cinco años de regir la ley anterior, y, desde luego, sin tomar en cuenta que estaba vigente la de 1929, se dispuso que si el precio del azúcar de primera excedía de ¢ 17.00, el Poder Ejecutivo debería importar ese artículo.

La ley N° 147 de 1 de agosto del mismo año 1934, favoreció la exportación de productos elaborados a base de azúcar, concediéndoles la devolución de derechos pagados por el azúcar que se usara como materia prima, devolución que se efectuaría al exportar los artículos de su producción.

La Administración Calderón Guardia abordó el problema de la agricultura cañera y dictó una ley bastante comprensiva, N° 359 de 24 de agosto de 1940, hoy vigente, que comprende los siguientes extremos:

- 1.—Organiza una Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, encargada de cumplir los objetivos de la ley;
- 2.—Regula las relaciones entre el dueño de ingenio y el productor de caña para producir la armonía de ambos, a base de equidad;
- 3.—Mantiene el aforo proteccionista por diez años.

La ley forma una estructura conveniente, pero, a nuestro juicio, se equivocó en dos formas: pretendiendo defender al consumidor, estableció un precio rígido para el azúcar; y con el propósito de defender al productor de caña, marcó un precio rígido para la tonelada de la misma. Lo primero es un error; lo segundo, es innecesario.

No es recomendable, con la actual organización administrativa, dar un precio artificial a un producto, mucho más cuando los factores de la producción varían constantemente. Eso, sólo sería factible dentro de un sistema de regulaciones generales, cuya aplicación es muy difícil y no se ha contemplado en Costa Rica.

No es necesario fijar el precio de la tonelada de caña, porque precisamente la ley del azúcar, —como la ley del café—, tiende a rodear al productor de las más completas garantías, de manera que una fijación arbitraria en nada mejora la condición del agricultor y sí desvirtúa el espíritu de la ley, cual es, el de dar al negocio el carácter cooperativo, cuya exactitud y justicia estén garantizados para todos.

Estos dos defectos de la ley, que son, en verdad errores económicos, han quitado a la legislación sustantiva gran parte de sus resultados, porque se ha estado debatiendo sobre la arbitrariedad de los precios; y esa inquietud y desconfianza han mantenido el desaliento en el agricultor, unida a factores de orden político y social.

La ley fué muy optimista: preveía especialmente un exceso de producción. La estadística justifica la creencia de que el país puede tener superproducción. Desde el año 1936, vuelve a presentarse la exportación de azúcar en la siguiente forma:

Año 1936	9.200 Kg.
Año 1937	129.218 "
Año 1938	1.905.688 "
Año 1939	1.412.464 "
Año 1940	1.536 "
Año 1941	— "
Año 1942	2.135.053 "
Año 1943	504.900 "
Año 1944	— "

Los acontecimientos dicen, sin embargo, que también debía prever el fenómeno contrario: la deficiencia de la producción.

Nº 118 de 16 de agosto de 1929, que hemos citado; y en 1934, ley Nº 125 de 20 de julio de 1934, también citada, se reduce el precio máximo a ₡ 17.00.

Las pequeñas exportaciones de azúcar desaparecieron desde la emisión de la ley. Los datos estadísticos son así:

Año 1929	No hubo exp.
Año 1930	" " "
Año 1931	" " "
Año 1932	9.794 ks.
Año 1933	No hubo exp.
Año 1934	" " "
Año 1935	" " "
Año 1936	9.200 ks.

Es decir, la agricultura cañera, evidentemente, por las hostilidades de la ley, redujo sus actividades. En 1929 la Fábrica Nacional de Licores tuvo que importar 775.900 kg. de alcohol y el país 3.326.494. kilogramos de azúcar.

La política agrícola en otros países es bien distinta: en primer lugar, es congruente; entre nosotros, el azúcar es el único artículo de producción nacional que tiene precio máximo; en segundo lugar, tiende a vigorizar la producción agrícola. Un comentario de la última Revista del National City Bank, dice lo siguiente:

"Todos estos datos representan el desarrollo amplio, basado en ciertos fundamentos que muchos observadores pronosticaron muchas veces en el pasado de una política agraria que se ha estado generando ya, hace diez o quince años. El objetivo de esta política ha sido aumentar los precios de los productos agrícolas".

Efectivamente, el Gobierno Americano sostiene hoy el precio del algodón en tres o cuatro centavos más alto, que el tipo equivalente del Brasil, que rige en el mercado de competencia. El precio interno, del trigo de los Estados Unidos, fluctúa entre 35 y 45 centavos más que los tipos competidores en los mercados mundiales.

En Costa Rica debiera existir política agrícola y orientarla en cuanto al azúcar en el sentido de fomentar la producción completa del azúcar, que requiere el consumo nacional, pero cada vez que el problema se trata, prevalecen los criterios demagogos y populacheros que arrastran el asunto al campo de la pasión y de la incompreensión.

LA PROTECCION

El gran argumento para descargar las hostilidades legislativas en contra del agricultor de caña y productor de azúcar, es el de que existe un aforo

para importar azúcar. Conviene, pues, hacer balance en relación con la tarifa proteccionista:

Comenzaremos por decir que el único país del mundo en que el Gobierno tiene fábrica de licores, es Costa Rica; por lo mismo, es el único país en que se quita al agricultor de caña el derecho que tiene de destilar alcohol, como industria derivada de la caña y productora de respetables ganancias.

La agricultura de la caña, por lo tanto, alimenta la renta nacional de licores. Esa renta es la segunda en importancia que disfruta el Tesoro Público y monta a ₡ 11.055.913.00. Según la Memoria de Hacienda de 1942, representa el 22,53% de los ingresos fiscales.

La materia prima que entrega el agricultor, la paga el Estado al capricho, especialmente las mieles provenientes de los ingenios de azúcar. El sacrificio de la materia prima que suministra el agricultor de caña al Estado, sería compensación amplia para que el legislador diera a la agricultura de la caña protección arancelaria adecuada. No obstante, al productor de azúcar se le exigen otros cuantiosos sacrificios en las leyes dictadas a partir del año 1929, —es decir—, hace más de quince años, limitando los precios arbitrariamente, a extremo de que esta actividad costarricense languidece, en vez de prosperar.

Durante la primera guerra mundial, los agricultores cañeros y productores de azúcar, prestaron a la comunidad, servicios de inapreciable valor:

PASTILLAS DE CUAJO

“MARSCHALL”

*Para la Elaboración de Todos
los Quesos Finos*

en la CASA, HACIENDA y FABRICAS

Hechas para cuajar

10, 100 y 125 LITROS DE LECHE

MARSCHALL DAIRY LABORATORY, INC.

Madison 3, Wisconsin, U. S. A.

la crisis de producción de azúcar de entonces, más generalizada y más aguda aún que la actual, hizo del azúcar artículo difícil y a precios prohibitivos. Se llegó a cotizar a \$ 22.00 oro am. (más de ₡ 110.00 el qq.). Sin disposición alguna, sin medidas arbitrarias, el país tuvo en esa larga emergencia, todo el azúcar para sus necesidades. Cuando otros pueblos sufrían gran escasez, Costa Rica tenía su abasto completo. La diferencia en el precio que pagó la comunidad costarricense y el del mercado externo, fué estimada entonces en once millones de colones.

El Fisco recibió al propio tiempo varios millones de colones, por concepto de impuesto de exportación de azúcar, conforme al detalle estadístico que hemos reproducido; y contó además con la materia prima para su renta de licores.

La tarifa proteccionista ha surtido sus efectos de 1904 a 1914, diez años; de 1914 a 1929, quince años, no ha tenido vigencia, porque no era posible importarlo; de 1929 a la fecha, quince años, la tarifa proteccionista lleva apareado el precio máximo, que no ha correspondido con el precio de venta del producto, para consumo interno, en los grandes países productores de azúcar.

Es un error muy frecuente el de juzgar el precio del azúcar por el que se puede obtener eventualmente de los países que necesitan sacar sus excedentes. Este precio del dumping, no es el que debe considerar el legislador para estimar el precio real del artículo sino el precio de consumo interno de las naciones productoras a que nos hemos referido, así como las diferentes condiciones en que el país realiza su producción, como adelante explicaremos.

En febrero de este año se hizo una investigación oficial de los precios de consumo local, en los países productores de azúcar, con el siguiente resultado:

Cuba	₡ 0.34
Nicaragua	0.29
Colombia	0.32
Venezuela	0.63
Rep. Dominicana	0.32
Panamá	0.70
Honduras	0.45
Ecuador	0.26

El precio en este último país obedece a una ley; y el propio Ministerio de Economía propuso un aumento.

Es muy posible que de febrero a hoy, los precios sean mucho más elevados, porque aún el precio mayorista es más alto en esas mismas naciones, siguiendo los factores que influyen en el costo de producción.

En consecuencia, el consumidor costarricense, no sólo ha tenido un

abasto regular, sino que ha disfrutado de un precio arbitrario e injusto para el agricultor, pero es evidente que esa situación es contraproducente y tiene por resultado, como estamos viendo, la disminución de la producción, el empobrecimiento, y aún, la ruina de esta riqueza nacional.

IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA CAÑERA

Según datos de la Dirección General de Estadística, correspondientes al año 1927, los cultivos de caña tenían una extensión de 17.890 hectáreas, distribuidas así:

San José	3.205
Alajuela	5.734
Cartago	2.400
Heredia	613
Guanacaste	5.583
Puntarenas	324
Limón	31
Total	17.890

El informe anotaba 1938 trapiches y 22 ingenios de azúcar. El año siguiente se rectificó ese dato en 3.253 hectáreas menos y 256 trapiches, también de menos.

La ley que creó la Junta de la Caña, N° 359 de 24 de agosto de 1940 ya citada ordenó un CENSO de este ramo de la producción nacional; censo que se terminó a mediados de 1941 y que arroja detalles muy interesantes.

Hay en el país 21 ingenios, uno menos que en 1927; es precisamente el ingenio del Tempisque de los señores Sobrado, que ya no existe. El censo abarca las zonas cañeras de, SAN JOSE: Escasú, Mora y Santa Ana; de ALAJUELA: centro, Grecia y Poás; de HEREDIA: Santa Bárbara; de CARTAGO: Paraíso, Jiménez y Turrialba; de GUANACASTE: Liberia. En esas zonas existen 492 trapiches. Es creíble que diseminados en el territorio de la República haya una cantidad de pequeños trapiches, que justifique el dato de la estadística de 1928; pero, de todos modos, se puede llegar a la conclusión de que ni ingenios, ni trapiches han aumentado, lo cual indica que las bases de trabajo que han establecido periódicamente las leyes de la República, no son satisfactorias, ni constituyen aliciente para el agricultor de caña, puesto que no ha justificado en 17 años, aumento alguno de los cultivos o instalaciones para elaborar dulce y azúcar.

	<i>Azúcar</i>	<i>Panela</i>
SAN JOSE Escasú	1.00	247.25
Mora	3.50	412.75
Santa Ana	270.95	202.80
HEREDIA Santa Bárbara	405.25	320.25
ALAJUELA . . . Centro	78.00	2.028.00
Grecia	2.541.25	971.61
Poás	541.00	1.004.25
CARTAGO Paraíso		525.25
Jiménez	1.157.50	501.25
Turrialba	1.012.50	616.00
Total cultivo azúcar	6.983.34	6.829.41
Total cultivo panela	6.829.41	
Area total cultivada de caña de azúcar en prod.	13.812.75 manzanas.	

Los cultivos nuevos abarcan solamente la exigua extensión de 419½ manzanas, que no representan ni lo que normalmente se requiere para reponer cañales avejentados, ni mucho menos dan idea de que se estén sustituyendo los cultivos enfermos. El total de cultivos de las zonas cañeras asciende a 14,232¼ manzanas.

Por mucho que se quiera adjudicar a los cultivos diseminados en otros cantones,—sin tomar en cuenta por el censo de zonas cañeras—, no se puede deducir que los cultivos han aumentado desde 1927; antes por el contrario, es preciso convenir en que la agricultura cañera, no sólo no ha prosperado, sino que ha tenido una decadencia muy marcada; y, desde luego, no recobrará,—en las condiciones en que trabaja el ritmo de prosperidad que es preciso esperar en toda actividad nacional para que responda al aumento natural de la población del país y a un más alto nivel de vida de la comunidad.

CONDICIONES GENERALES EN QUE SE REALIZA LA PRODUCCION DE AZUCAR

Desde la primera guerra mundial, el país demostró su capacidad de suplir su propio abastecimiento, pero es evidente que la agricultura costarri-

cense no puede competir en los mercados externos con las naciones que tienen, en gran escala, la producción de azúcar.

Las principales naciones de América, productoras son:

Cuba	con una producción de 2.887.700 ton. métricas
Brasil	" " " " 955.500 " "
Puerto Rico	" " " " 924.000 " "
Santo Domingo	" " " " 455.505 " "
Estados Unidos	" " " " 391.700 " "
Argentina	" " " " 369.500 " "
Perú	" " " " 356.000 " "

La producción asiática es mayor a la de nuestro continente: se eleva a siete y medio millone y de toneladas. Como referencia interesante puede la producción mundial así:

Azúcar de remolacha	10.190.000 ton. métricas
Azúcar de caña	17.890.000 " "

—0—

La agricultura de caña, por lo tanto, debe considerarse en Costa Rica como una producción doméstica. Las razones fundamentales para mantener ese criterio, son muy claras:

1.—El volumen en que se realiza este negocio como hemos visto. Una central azucarera de otros países, produce en una semana, todo el consumo costarricense.

2.—Condiciones naturales del suelo. Tenemos planos en que se utiliza intensamente la maquinaria agrícola.

3.—Transportes fáciles y baratos; instalaciones que se justifican en el volumen de la producción en las grandes zonas productoras.

4.—Elaboración en gran escala, con maquinarias mucho más eficientes.

5.—Auxilio técnico, tanto en el aspecto agrícola como en la fabricación; y

6.—Explotación de valiosas industrias derivadas de la caña, como alcoholes, materiales de construcción, fibras, etc.

7.—En los países de gran producción se realizan importantes obras de regadío, generalmente costeadas por el Estado. En Costa Rica existen solamente 17.04% de los cultivos de caña con riego y con un riego imperfecto, Santa Ana, Alajuela, Grecia y Poás, son las zonas que tienen pequeñas secciones de riego.

Por esas razones, la ley de 24 de agosto de 1940 trató de organizar la producción de azúcar como actividad local. Había dos formas de graduar esa agricultura para que se mantuviera con capacidad de abastecer las necesidades costarricenses;

—Limitar los cultivos; pero este procedimiento viene a constituir una exclusiva en favor de los actuales cultivadores:

—Prever la exportación de un pequeño sobrante, naturalmente, entrando en competencia con los grandes productores.

Este último camino fué el que adoptó la ley por medio de una serie de provisiones en que las pérdidas son soportadas, en definitiva, por los mismos agricultores, lo cual significa que más tarde o más temprano optarían por la restricción de los cultivos, ajustándolos al consumo del país.

Pero si esa es la situación desventajosa del azucarero costarricense, cómo puede pretender la comunidad abastecerse de azúcar a precios más bajos que el que rige en los países que lo producen en forma privilegiada?

Y si a todo eso se agrega que un monopolio del Estado le quita al azucarero de Costa Rica el negocio de destilación, la desigualdad llega a producir una situación de desaliento y de ruina, como la que estamos presenciando.

Ante ese cuadro dicen algunos, con absoluta inconciencia, que podríamos prescindir de la producción nacional de azúcar y adquirirlo normalmente del extranjero.

Es evidente que a la nación conviene sostener esa producción agrícola para su propio consumo, por las siguientes razones:

1.—La balanza económica sufriría grave lesión si el país tuviera que importar el azúcar del consumo. Suponiendo que subsista la producción de dulce, por sólo azúcar el país tendría que desembolsar, más o menos, \$ 3.000.000.00.

2.—En un término de 25 años, hemos tenido dos largos períodos, de las dos terribles guerras mundiales, en que el país se ha visto beneficiado por su auto abastecimiento de azúcar, eliminando las ingentes privaciones de la escasez de un artículo de tan imperiosa necesidad; y ahorrando muchos millones de pesos por diferencia de precio.

3.—Hay grandes extensiones de terreno, y tal vez,—el 10% de la población de la República, dedicada a la producción de azúcar y de dulce, que no puede fácilmente ejercitar otras actividades.

4.—La renta de licores, que representa el 22,53% de las entradas fiscales, según datos antes anotados, quedaría a merced de la fluctuación de los mercados y de las eventualidades de la importación.

Esos antecedentes nos inducen a pensar que es necesario buscar la fórmula para consolidar y fomentar la agricultura de la caña y la producción de azúcar; y esa fórmula no puede ser otra que la de dar a la Junta de Protección a la Agricultura de la caña, organismo especializado y eficiente, las facultades necesarias, —mediante reglas que garanticen al consumidor y respalden a los productores—, para que determine los precios del azúcar, regule el abasto público, emprenda una campaña de saneamiento de los cultivos existentes y dicte medidas eficientes para la prosperidad de la agricultura cañera.

Secretaría de Agricultura e Industria

AL SERVICIO DE LOS AGRICULTORES

JOSE JOAQUIN PERALTA, Secretario de Agricultura e Industrias

DEPARTAMENTO NACIONAL DE AGRICULTURA

**OFICINAS, LABORATORIOS Y CAMPOS DE EXPERIMENTACION
PARA:**

Patología Animal, Patología Vegetal, Veterinaria, Análisis Químicos, Laboratorios de Suelos, Investigaciones Entomológicas, Experimentación de Cultivos, Geología y Mineralogía, Instituto Físico Geográfico, Sericultura, Textiles, Botánica, Publicaciones, Granjas Avícola y Porcina y Viveros.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA Y ESTADISTICA DE PRODUCCION

A la cual se ha encomendado la labor de censos sobre la producción nacional agropecuaria y sus perspectivas para el futuro.

ASESORIA TECNICA

Coordina la labor de la Secretaría y sus Departamentos con los servicios de cooperación que ofrece la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos y resuelve los problemas de carácter técnico.

INSPECCION DE LABORES AGRICOLAS

Fomento de huertas escolares y caseras, en beneficio del aumento de la producción de legumbres, de métodos racionales de cultivo y mejor alimentación del pueblo costarricense.

Texto del Acuerdo No. 1 de Consejo Nacional de Producción

TEXTO del acuerdo No. 1 tomado por el Consejo Nacional de producción en sesión No. 33 de 12 de los corrientes, por el cual se fija el precio de compra del azúcar.

Artículo 1o.

Considerando:

a).—Que los legisladores han creído necesario para estimular la producción agrícola nacional que el Estado, por medio de los organismos correspondientes, garantice precios que pongan al agricultor a cubierto de pérdidas en sus empresas;

b).—Que de acuerdo con los datos estadísticos recopilados por el Banco Nacional de Costa Rica, basados en los promedios de precios del año 1936, resulta, que mientras los precios de los otros artículos agrícolas de producción nacional se han elevado a un nivel de 267,11 (lo cual significa un aumento del 167,11%), el precio del azúcar ha llegado apenas a un nivel de 158,35 (lo cual significa un incremento del 58,36%);

c).—Que en consecuencia del aumento en los precios de los otros artículos, se ha operado una alza considerable de los costos, que coloca la producción de azúcar en posición desventajosa;

d).—Que debido a varios factores de orden agronómico la producción de caña, en la mayoría de los casos, ha disminuido notablemente, reduciéndose en consecuencia la rentabilidad de las plantaciones;

e).—Que la rentabilidad deficiente hace imposible la renovación de las plantaciones de caña y por consiguiente agravará el problema en el futuro;

f).—Que el consumo del azúcar por razón del aumento constante de población, así como por el desarrollo de las industrias convertidoras, se intensifica cada vez más, exigiendo por lo tanto una mayor producción;

g).—Que debido a la escasez del azúcar se procedió a racionar su consumo, lo que trajo como consecuencia una mayor demanda por el dulce, ocasionando una alza considerable del precio de este producto;

h).—Que debido al alza del precio del dulce, los productores de caña encuentran más ventajoso para sus intereses convertir su caña en dulce que entregarla a los ingenios, los que, debido al precio fijado para el azúcar, están imposibilitados para mejorar el precio de la caña y hacerla llegar a sus instalaciones;

i).—Que por consiguiente, el precio fijo del azúcar en tiempo de escasez constituye el factor que mantiene alto el precio del dulce, que es el artículo de consumo de las clases más débiles económicamente y que, por otra parte el azúcar, artículo de consumo de las clases pudientes se obtiene a precio relativamente bajo, resulta la intervención del Estado, al fijar el precio bajo para el azúcar, benéfica para las clases pudientes y perjudicial para las más necesitadas;

j).—Que para abastecer completamente el consumo de azúcar será necesario proceder a la importación de este artículo, el cual no es posible obtener en los mercados exteriores sino a precios muy elevados;

k).—Que si se mantuviera el precio bajo para el artículo de producción nacional se establecería una diferencia muy

notable con el azúcar de importación que daría lugar a la operación de un mercado negro;

1).—Que el mantener la producción nacional operando con precios inferiores al nivel de precios internacionales, constituiría una señalada injusticia para la producción nacional, cuyos efectos perjudiciales se manifestarán en el futuro cercano en el sentido de reducir su aporte al consumo, de este artículo;

11).—Que si al completar el Estado la cantidad de azúcar necesaria para abastecer el consumo mediante la importación del artículo, mantiene su precio actual, se produciría una pérdida que, conforme a los estudios realizados, alcanzaría a una suma que excede a un millón y medio de colones.

Por tanto, el Consejo Nacional de Producción, en cumplimiento de la obligación que establece el artículo 10. de la

Ley No. 36 de 21 de diciembre de 1944, acuerda,

Fijar los precios que pagará la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, por quintales de 46 kilogramos de las siguientes calidades, así: azúcar de primera clase ₡ 37.00; de segunda clase ₡ 32.00 y de tercera clase ₡ 27.00; puestos en los Almacenes de la Junta dicha, situados en esta ciudad, siempre que de estos precios se destinen ₡ 5.00 por cada quintal de azúcar entregado para la formación de un fondo que se aplicará a los siguientes fines:

a).—Cubrir los gastos de almacenaje, seguro, compensación de fletes y demás fines previstos por la ley que creó la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña;

b).—A la construcción o reforma de carreteras en las respectivas regiones en que estén ubicados los ingenios, en forma

CONTRIBUYA A LA PROSPERIDAD NACIONAL

manteniendo su hato sano. Vacune sus animales.

EL SERVICIO DE VETERINARIA **DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA**

atiende toda clase de consultas en forma gratuita

CONSULTENOS - TELEFONOS 3307 - 3699

San Pedro de Montes de Oca

ral, que favorezca el acceso de caña a los mismos;

c).—A cubrir las pérdidas que se produzcan en la importación de azúcar. Para los efectos anteriores, se acuerda convocar a los propietarios de ingenios para una reunión que se celebrará mañana 13 de enero a las 8½ horas en el salón de Sesiones del Banco Nacional de Costa Rica, a fin de obtener la aceptación del plan y la determinación de la forma como se habrán de distribuir dichos ₡ 5.00; y si lo aceptaren, solicitar conjuntamente, al Poder Ejecutivo, la emisión del correspondiente decreto, de acuerdo con las facultades que le confiere el artículo 10. de la Ley No. 34 de 26 de diciembre de 1941.

No. 2

Considerando:

10.—Que el Consejo Nacional de Producción, en sesión celebrada el 12 de este mes, dispuso fijar al azúcar elaborado en los ingenios los siguientes precios que por quintal de cuarenta y seis kilogramos pagará a los mismos la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, puesto en sus almacenes situados en esta ciudad:

Primera clase	₡ 37.00
Segunda clase	32.00
Tercera clase	27.00;

20.—Que por arreglo suscrito con fecha de hoy entre el Consejo Nacional de Producción, la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña y los Representantes autorizados de los ingenios, convienen estos últimos en que los precios del quintal de azúcar señalados en el Considerando anterior, se distribuyan en la siguiente forma:

a)	Para el ingenio, en el de primera clase	₡ 32.00
	en el de segunda clase	27.00
	en el de tercera clase	22.00
b)	Para integrar un Fondo Estabilizador de Precios, destinado a cubrir las pérdidas que se produzcan en la importación de azúcar	2.50
c)	Para formar un Fondo de Carreteras que deberán construirse o reformarse en las respectivas regiones en donde estén ubicados los ingenios, en forma que favorezcan el acceso adecuado a los mismos, y con la correspondiente consulta a la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña	1.50
d)	Para cubrir los gastos de almacenaje, seguros, compensación de fletes de azúcar, administración y demás fines a cargo de la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, previstos en el artículo 40. del decreto No. 11 de 17 do febrero de 1944	1.00

30.—Que en el Convenio de que se ha ce mérito, tanto el Consejo Nacional de Producción, como la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña y los Representantes autorizados de los ingenios solicitan del Poder Ejecutivo la aprobación de la distribución a que se contrae el Considerando 20. usando para ello de las facultades que le confiere el artículo 10. de la ley No. 34 de 26 de diciembre de 1941;

40.—Que asimismo, los firmantes de aquel Convenio proponen que se apruebe

por el Ejecutivo la resolución que han tomado en el sentido de que, si no llegaren a producirse pérdidas en la venta del azúcar importado para completar necesidades del consumo del país, los recursos acumulados en el Fondo Estabilizador de Precios, pasen, al finalizar el ejercicio económico, a engrosar el Fondo de Carreteras;

5o.—Que la distribución que se propone del precio del azúcar, permite no solamente operar el control y la venta de aquel artículo en la forma indicada por la ley respectiva, sino que también facilita la formación de un fondo suficiente para cubrir las pérdidas que se producen de la importación del mismo, así como la acumulación de recursos para construir y acondicionar carreteras en las zonas de los ingenios, con lo cual se abarata y expedita el transporte de la caña y del azúcar,

Por tanto,

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Con apoyo en las facultades que le confiere al Poder Ejecutivo el artículo 1o. de la citada Ley No. 34 de 26 de diciembre de 1941,

Decreta:

Artículo 1o.—Apruébase la distribución del precio del azúcar propuesta por el Consejo Nacional de Producción, la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña y los Representantes autorizados de los ingenios, constante en el Considerando 2o.

Artículo 2o.—El Fondo Estabilizador de Precios estará a la orden del Banco Nacional de Costa Rica para cubrir las

pérdidas del azúcar que importe de acuerdo con la Ley No. 36 de 21 de diciembre de 1944. Si no hubiere pérdidas o si habiéndolas quedare un remanente, lo que haya de dicho fondo estabilizador pasará, al finalizar el ejercicio económico, a engrosar el Fondo de Carreteras y a la orden de la Junta de este ramo. Las sumas que se recauden para fondos de carreteras estarán a la orden de la Junta últimamente citada.

Artículo 3o.—Los recursos provenientes del Fondo Estabilizador de Precios y del Fondo de Carreteras, se apartarán y registrarán en cuenta especial, en el Banco Nacional de Costa Rica a medida que se recauden.

Este decreto rige desde el día de su publicación.

Dado en la Casa Presidencial.—San José, a los trece días del mes de enero de mil novecientos cuarenta y cinco.

Teodoro Picado.

El Secretario de Estado en el
Despacho de Agricultura e Industrias,

J. Joaquín Peralta.



**EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER**

Divulgación Agrícola en el Canadá

Por Eduardo Astorga Barriga

Eduardo Astorga Barriga, Ingeniero Agrónomo, de la Universidad de Chile. Becado por el Instituto de Cultura Inglesa de Chile, para estudiar en la Universidad de Cambridge, Inglaterra, está

gozando ahora de una extensión en su beca para visitar al Canadá, y está cursando estudios especiales sobre el mejoramiento de las plantas, con especial referencia del tabaco.

En un trabajo anterior me referí al "Servicio de Estaciones Experimentales del Gobierno Federal en Canadá". Debo citar el nombre completo para diferenciar esta organización del otro servicio de Estaciones Experimentales Provinciales que dependen no del Ministerio de Agricultura, como las anteriores, pero sí del gobierno de las provincias.

En el mismo trabajo hice ver cómo se establecía el puente de unión entre la ciencia y fruto del estudio del investigador agrícola y el agricultor.

Además de los métodos citados en el artículo anterior, para el objetivo expuesto, existen sociedades, asociaciones, y clubs, que se fomentan con la ayuda de los diferentes servicios agrícolas para determinados objetivos. Pero sin lugar a dudas la forma más eficiente de divulgación agrícola es la practicada por el Servicio de Extensión Cultural de las Estaciones Experimentales Provinciales y en especial por el trabajo de las Estaciones Ilustrativas del Servicio de Estaciones Experimentales del gobierno federal.

Servicio de Extensión Cultural

Este servicio es efectuado por agrónomos radicados en cada distrito o con-

dado de la provincia. De acuerdo con la extensión e importancia del distrito él cuenta con la ayuda de uno o más asistentes, también profesionales. El número de estos agrónomos es considerable; en la sola provincia de Quebec—cuarta en producción agrícola—(promedio de los años 41, 42 y 43), hay 132 de ellos ocupa en este servicio.

Es el trabajo de estos agrónomos donde los dos Servicios de Estaciones Experimentales convergen, pues dichos técnicos visitan por lo menos una vez al año no solamente la Estación Experimental Provincial, de la cual dependen, sino también las Estaciones Experimentales, Sub Estaciones y Estaciones Ilustrativas del Servicio Federal.

En ellas, ya sea en los "días del potrero" o en cualquiera oportunidad adecuada, reciben información personal de los técnicos sobre los distintos trabajos y logran así un conocimiento muy claro y al día de los distintos problemas agrícolas concernientes a su zona. Esto los capacita para ser fructuosas sus visitas personales a los agricultores de la zona bajo su jurisdicción. En ellas le sugieren al agricultor cuando es necesario, nuevos métodos de cultivo, nuevas fórmulas de abono, de acuerdo con el análisis de sus tierras, que

practica el mismo o es obtenido en las Estaciones Experimentales o Sub-Estaciones que le corresponden— y de acuerdo con el cultivo por efectuar nuevas variedades, etc. Además le entrega gratuitamente publicaciones como lo hice ver en el trabajo anterior, es un método general de divulgación y que se hacen llegar al agricultor por todos los medios posibles.

Estaciones Ilustrativas

Fueron formalmente establecidas en el Canadá en el año 1915. Su rol es de mucho interés no sólo por su originalidad y exclusividad sino por los excelentes resultados que han rendido.

Este año, a pesar de la guerra su número alcanza a 211, considerablemente aumentado desde 1920 en que habían 45. Su objetivo principal es llevarle al agricultor mismo prueba eficiente y palpable de los adelantos obtenidos en las Estaciones Experimentales.

Además su trabajo se amplía para embellecer la propiedad agrícola y su significado es profundo pues no sólo persigue un resultado práctico, sino también le lleva al agricultor un concepto nuevo de la vida del campo, de confort y de belleza por medio de la formación de jardines y huertos y con el arreglo colectivo de las construcciones. Además, el agricultor de pocos conocimientos podrá adquirir los necesarios para darse cuenta de muchas cosas, que veía y practicaba sin poder explicarse del por qué.

El corazón de esta organización está en la Estación Experimental de Ottawa. Una vez establecido que en un determinado distrito hay la necesidad de una Estación Ilustrativa, el supervisor de las Estaciones Ilustrativas de esa zona—

Garantice

la salud de sus

Ganados

RECUERDE que es
indispensable

VACUNARLOS

EL

Servicio de Veterinaria

DE LA

Secretaría de Agricultura

le hace este servicio
gratuito.

TEEFONOS: 3307 - 3699

EN

San Pedro de Montes de Oca

que generalmente está radicado en una Estación Experimental—, escoge tres agricultores para este propósito. Esto lo hace con ayuda del agrónomo del distrito quien, de acuerdo con su trabajo, visita a cada agricultor de esa zona. Finalmente se llega a la selección de uno de ellos; prácticamente, aunque esta selección final depende del Ministerio de Agricultura, es el supervisor quien selecciona al agricultor.

La propiedad escogida debe ser bajo todo punto de vista un término medio de la zona, aun en los edificios mismos, es decir, que estos no deben estar en las peores condiciones ni tampoco en las mejores para que así la diferencia en las mejores sea más notable.

La extensión de ellas es variable; en las zonas de agricultura intensiva fluctúa entre 30 y 40 cuadras y en las praderas entre 180 a 200 cuadras. La extensión total de las Estaciones Ilustrativas alcanza a más o menos 17 mil cuadras.

Con el agricultor mencionado se firma un contrato por 3 años de duración y renovable; generalmente la duración de estos contratos es de 6 a 7 años. Al agricultor se le da la semilla para los ensayos y los abonos; el producto de la cosecha es exclusivamente para él. Además se le hace un abono que fluctúa de acuerdo con el número de ensayos y tamaños de ellos entre 1 a 5 dólares por acre; pero el total del abono no debe pasar de 125 dólares en las zonas de cultivo intensivo y de 200 en las praderas.

El agricultor por su parte debe reembolsar los gastos por mejora de la propiedad, arreglo de galpones, pintura, etc. También el propietario se compromete a efectuar la siembra y cosecha de los en-

sayos, de acuerdo con las indicaciones del supervisor, siempre que estos ensayos sean lo suficientemente simple para una completa certeza de que no había errores; en caso contrario, la abonada, siembra y cosecha debe efectuarse por el supervisor.

El propietario se compromete a enviar semanalmente los gastos que demandan los cultivos para así poder determinar el costo de producción de aquellos productos más representativos de la zona. Debe guardar sus anotaciones en libros entregados por el supervisor, sobre la producción lechera por vaca; venta de reproductores. Además debe guardar su suficiente cantidad de semilla para el año siguiente y hacer cultivos para semilla, si ha dado los resultados esperados, para fuente de producción en la zona.

De acuerdo con las características y problemas de la zona se prepara el programa de ensayos demostrativos. En general los trabajos que se efectúan son: rotaciones culturales, como estudio básico; introducción de nuevas variedades a la zona; ensayos comparativos; ensayos sobre forraje y plantas hortícolas; control de insectos y enfermedades; métodos culturales y ensayos de aplicación de abonos, fórmulas de abono, etc. Además de esto el propietario se compromete a la introducción de animales finos y a la mejora sistemática de su ganado.

En esta forma, con reproductores y reproductoras vendidos a bajo precio por las Estaciones Experimentales a los agricultores de las Estaciones Ilustrativas, no sólo hay una mejora individual, sino que también dentro de la zona y radio de acción de Estación Ilustrativa.

El año 1936 los agricultores que poseían las mencionadas Estaciones Ilustrativas repartieron 235 cabezas de ganado mayor: 158 ovejunos, 496 porcinos, 89 zorros con propósito de reproducción y mejora del ganado. Fuera de esto esos mismos agricultores vendieron, con idénticos propósitos, 738 gallos, 893 pollas, 40.000 huevos para incubar (principalmente en forma casera) y 3.150 pollitos.

En cuanto a semillas 1.308 agricultores compraron 11.504 quintales de ce reales.

El promedio de las ventas de los años 41, 42, 43 con los mismos fines es el siguiente: ganado mayor 311, ovejunos, 114, porcinos, 470; gallos 536; pollas, 147 y huevos, 15.155; cereales, 14.281 quintales (100 kilos) semilla de trébol, 23.809 quintales de 100 kilos. Los compradores de semillas fueron 1.288 agricultores.

Los agricultores vecinos a estas Estaciones Ilustrativas pueden visitarlas cuando les plazca, pero su asistencia es requerida especialmente para el "Día del Potrero". Este día se anuncia por la radio, se ponen avisos en las iglesias de las villas y villorios y en los diarios y además se envían por lo menos 500 invitaciones personales.

Para esta oportunidad se les tiene preparado a los agricultores un programa de conferencias que les explicará en forma concisa y clara lo relacionado con las experiencias que practican y que ellos podrán ver, con sus propios ojos, en el potrero. Muchas de estas experiencias como rotaciones, no será posible ver sus resultados finales hasta 3 o 4 años después de iniciadas, pero siempre en las Estaciones Ilustrativas hay algo interesante que observar.

A estos "días del potrero" no solo cooperan la gente directamente relacionada con la Estación Ilustrativa, sino también las Sociedades Agrícolas locales, los agrónomos de distrito, quienes tienen especial interés en atender a ellos para sus propios conocimientos prácticos.

La asistencia a estas reuniones ha subido considerablemente: en 1933 asistieron 14.601 con un promedio de 104 personas: en 1936 estas cifras fueron 16.149 y 110 respectivamente: en 1939. 25.604 y 148 respectivamente. Durante los años de la guerra el número de asistentes ha disminuido debido a la escasez de brazos. En general el número de asistentes no debe ser muy elevado para evitar dificultad en organizar toda esa gente y lograr que cada uno oiga las ex-

DOCTOR FERNANDO ORTIZ BORBON

MEDICO CIRUJANO VETERINARIO

Universidad de Chile

TELEFONO OF. 5325

TELEFONO HAB. 2783

HORAS DE CONSULTA: DE 1 A 5 P. M.

Oficina: 100 varas al Sur de la Aduana Principal, estación al Atlántico

plicaciones y vea demostraciones adecuadas.

En caso de resultados negativos, por ejemplo, en introducción de una nueva variedad a la zona en lo cual se tenía fundadas grandes esperanzas, al agricultor, como es lógico, se le hace ver que las variedades cultivadas en la zona son mejores que la que trataba de introducir para esas condiciones ambientales. En esta forma el agricultor más desconfiado ha podido constatar de que tras todo este trabajo no hay espíritu de engaño.

En la Estación Experimental de Otawa está radicado uno de los supervisores de estas Estaciones. Tiene a su cargo 11 de ellas y como los demás, repartidos por Canadá debe inspeccionarlas cuando las necesidades le requieran. Debido a la guerra hay escasez de determinados técnicos y en realidad este número de Estaciones para el supervisor es un exceso.

Al final de cada año agrícola los supervisores deben hacer un detallado reporte de cada una de las Estaciones Ilustrativas a su cargo; analizando las condiciones agrícolas del año y detalles que muchas veces tienen sólo relación indirecta con la cuestión agrícola.

El reporte consta de 98 páginas y en él se encuentran los cuadros de los distintos ensayos, comentarios, fotografías de plots con distintas fórmulas de abonos etc. La organización de esta rama del Servicio de Estaciones Experimentales está en un pie extraordinariamente bueno. Con un sistema de enumeración para los distintos proyectos y con tarjetas adecuadas cualquier técnico suficientemente preparado en esta clase de estudios podría tomar el trabajo de uno que se viese en la necesidad de dejarlo repentinamente.

Las Estaciones Ilustrativas con los 29 años de servicio han probado ser un medio muy seguro para ampliarle al agricultor sus conocimientos, y para hacerle la vida del campo más grata. Muchos de ellos, año a año han ido observando, constatando, visualmente—primero con pesimismo, después con curiosidad y finalmente con convencimiento—la forma adecuada y lo más conveniente en la labor agrícola.

Así mismo las Estaciones Ilustrativas han ido evolucionando, adaptándose a las condiciones de la zona, a los nuevos descubrimientos y a la idiosincrasia de los agricultores. Un ejemplo es el siguiente: En un principio las Estaciones Ilustrativas ocupaban sólo una pequeña parte de las propiedades agrícolas. Muchos agricultores al ver los buenos resultados de algunos ensayos exclamaban: "Ah, pero esto resultó en un pedacito chico, pero no puede ser lo mismo más en grande."

Fué necesario entonces tomar toda la propiedad y practicar los ensayos más extensamente; así los agricultores más desconfiados principiaron a tener fe y el rol de las Estaciones Ilustrativas se amplió considerablemente y benefició también la parte agrícola económica pues los costos de producción pudieron ser calculados sobre una base más exacta. Sin embargo, aún existen en número muy reducido algunas Estaciones Ilustrativas que sólo ocupan una parte muy pequeña de una propiedad agrícola, especialmente para demostraciones frutales.

En Escocia ya se ha iniciado el sistema de Estaciones Ilustrativas y estoy seguro de que podrían adaptarse especialmente para aquellos lugares en que los suelos están más agotados y la subdivisión de la propiedad lo permite.

El Agricultor y las Rutas Aéreas

Análisis del transporte aéreo como factor en el futuro de la Agricultura en el Hemisferio Occidental

Por Claude R. Wickard

Secretario de Agricultura de los Estados Unidos

En marzo de 1944 cuando todavía el gélido invierno dejaba sentir sus garras en la región de los grandes lagos de la parte septentrional de los Estados Unidos, fui invitado a un almuerzo patrocinado por la Universidad Wayne de Michigan y por la Junta de Comercio de Detroit, gran centro manufacturero de automóviles convertido por la guerra en máximo productor de armamentos.

Una nota sobresaliente de ese almuerzo, especialmente propicia para el tema de este artículo, fueron las excelentes frutas y verduras que se sirvieron, inclusive algunas variedades tropicales y que fueron transportadas a Detroit en aviones de carga.

Me parece que sólo este hecho era lo suficientemente novedoso y profético para avivar la imaginación de cualquiera inclinado a pensar en el futuro de la agricultura de América. En este ágape ofrecido en el gigantesco centro de producción de aparatos movidos a motor para cruzar la tierra, las aguas y los cielos, había frutas y alimentos tropicales frescos tan raros en los Estados Unidos que se ha pedido a la Secretaría de Agricultura una serie de recetas culinarias y las instrucciones de la forma de servirlos.

Para la mayoría de los que asistimos T menú fué simbólico, un nuevo jalón de una era de progreso fenomenal en el transporte. Para nuestros abuelos colo-

nizadores y aun para los padres de muchos de nosotros, habría parecido fantástica, si no ridícula en demasía la sola mención de la posibilidad de lograr un progreso de esta clase. Dá vértigos pensar el asombro que hubiera causado a esos antiguos viajeros la vista de un milagro como éste.

La búsqueda en el tiempo y en el espacio constituye un reto y una oportunidad. Opino que toda nuestra economía americana sentirá la influencia del transporte aéreo vastamente desarrollado durante el período de la postguerra. Para la agricultura, por ejemplo, estoy seguro que el transporte aéreo abre una real y promisoría perspectiva para desarrollar un método perfeccionado del traslado de algunos productos agrícolas de fácil descomposición que beneficiará a productores y consumidores, y también crea en el Nuevo Mundo un nuevo campo para el gran desarrollo de la industria aérea.

Se deja ver inmediatamente la importancia que tiene para la industria y la agricultura la rapidez del intercambio de productos agrícolas e industriales. Este comercio ayuda igualmente a abrir mercados a los artículos industriales proporcionando ocupación a muchos obreros la cual se convierte en poder adquisitivo para los habitantes de las ciudades.

EL SERVICIO DE VETERINARIA

— DE LA —

SECRETARIA DE AGRICULTURA

Ofrece a los señores
Ganaderos, SUEROS
y VACUNAS contra
todas las enfermedades
infecto contagiosas a
precio de costo:

**Vacuna contra el
ANTRAX (Carbón)**
a ¢ 0.35 dosis

**Bacterina contra
Septicemia Hemorrágica**
a ¢ 0.40 dosis

**Bacterina contra
la Pierna Negra**
a ¢ 0.35 dosis. Y otros
Biológicos de uso corriente

CONSULTENOS A LOS

Teléfonos 3307 - 3699

SAN PEDRO DE MONTES DE OCA

Los que nos dedicamos a la agricultura sabemos desde hace largo tiempo que los agricultores no pueden prosperar a menos que las habitantes de las ciudades puedan comprar sus productos.

El período de la postguerra abrirá las mayores perspectivas para un nuevo y más revolucionario desarrollo en el transporte aéreo de productos agrícolas. Pero lo que parece tener una posibilidad más inmediata es el establecimiento de un plan de embarques aéreos de productos agrícolas de fácil descomposición. Este plan se basa en la suposición de que los aeroplanos de transporte que se diseñan y construyen actualmente puedan usarse cuando la guerra ya no necesite sus servicios, en lugar de esperar la construcción de nuevos modelos después de terminarse el conflicto mundial.

Otra ventaja no menos importante que salta a la vista en el análisis de la expansión del transporte aéreo es la posibilidad de proporcionar trabajo a nuestros expertos pilotos, mecánicos, técnicos y demás personal de aviación, cuando sean licenciados de las fuerzas armadas. Cualquier desarrollo que ofrezca mayor empleo de aeroplanos de transporte y de carga, estoy seguro que será una buena noticia para nuestros valientes aviadores que tanto están contribuyendo para ganar la guerra.

Ya que actualmente pueden conseguirse algunos aviones de carga, parece plausible considerar seriamente la posibilidad de un pronto establecimiento de Servicios de transportes aéreos para ciertos productos agrícolas. Sabemos que los productos agrícolas más apropiados por el momento para el transporte aéreo son los que demandan un traslado rápido y

los que requieren manejo cuidadoso. Entre ellos figura cierta clase de frutas y de legumbres. Si el aeroplano puede hacer llegar el producto en forma más apetitosa y nutritiva al consumidor, éste se beneficiará con la calidad y el productor obtendrá mejores ganancias porque al dar a conocer su producto realizará mayor volumen de ventas.

Uno de los principales factores sobre el cual descansa el éxito de una aventura de esta naturaleza en escala comercial es, por supuesto, la diferencia de precio entre el transporte de carga por aire y el que se hace por otras vías conocidas. Acerca de esto me gustaría mencionar un estudio publicado recientemente por la Universidad de Wayne sobre "El futuro Transporte Aéreo de Frutas y Legumbres Frescas", y también otro estudio realizado conjuntamente por la Secretaría de Agricultura y por la mencionada Universidad. Este último se titula "Posibilidades Transporte Aéreo de Fresas y Tomates frescos para después de la Guerra".

Comprendemos que para ese objeto, las fresas y los tomates ofrecen tal vez una perspectiva más halagadora que cualquier otro comestible de fácil descomposición, pero las posibilidades no se circunscriben en absoluto a solo estos dos productos. El conocimiento y la experiencia adquirida sobre fresas y tomates será sin duda muy útil para considerar el transporte aéreo de otras frutas y legumbres.

Según la práctica actual, la mayoría de tomates frescos que se venden al detalle durante los meses de invierno son cortados en los campos cuando todavía no han llegado a su madurez. Recogidos en esta forma, se empacan y envían a las

plantas de maduración situadas en los grandes centros consumidores del noreste del país. Allí se les desempaca, selecciona y se les coloca en cámaras de temperatura graduada; después de maduros se les vuelve a seleccionar y a empaclar para la venta. Es fácil comprender que si en la zona productora se empaican los tomates directamente en la forma que los recibirá el consumidor, se disminuyen los gastos y el manejo del producto, con lo cual también se reduce el deterioro y el desperdicio que produce el ajeteo del transporte y manejo. Estas economías tienden a compensar más la diferencia que existe entre el costo del transporte aéreo y el que se efectúa por tierra o por agua.

Todavía queda otro factor importante que hay que considerar cuando se analizan ambas clases de transporte, y este es la economía de tiempo y sobre todo de peso que proporcionaría el uso de empaques de papel en lugar de las jabbas de madera empleadas actualmente. Esto puede tener dos resultados dignos de mención: uno es que mediante la disminución del peso del empaque se reduce el costo del transporte por unidad; el otro es que empacando el artículo en la propia zona donde se produce, en paquetes apropiados para la venta directa al consumidor, se logra una economía en el costo de la mano de obra y se reduce el desperdicio.

Después de considerar las economías que se logran con el transporte aéreo hay razón para creer que durante el invierno, los tomates pueden venderse al menudeo al mismo precio de los que son transportados por tierra. Por supuesto que no podrían competir con éxito con

los de enredadera producidos localmente durante la estación.

Al considerar esta clase de transporte no debemos menospreciar el hecho de que la principal ventaja que se gana mediante el traslado rápido es el mejoramiento de la calidad y riqueza del producto para el consumidor. Por ejemplo, si se envía a Detroit fresas de la Florida, su transporte por tren expreso requiere un mínimo de tres días, y por ferrocarril y camión un mínimo de cuatro. Los tomates toman un poco más de tiempo. Su transporte por aire requiere de 7 a 8 horas.

Es decir, el producto puede cortarse en la mañana de un día, refrigerarse esa misma tarde, embarcarse y transportarse por avión en la noche a los centros consumidores septentrionales y colocarse a la venta al menudeo en menos de 24 horas después de haber sido cortado. De esta manera, los productos, ya sea de árboles o de enredadera pueden cortarse cuando estén inmediatos o en completo estado de madurez, consiguiéndose en la mayoría de los casos un aumento considerable en su sabor, riqueza vitamínica y producción por hectárea de terreno.

No cabe duda que el transporte aéreo de productos aportaría una gran contribución para el bienestar público, no sólo desde el punto de vista de que proporcionaría mayor placer comerlos de mejor calidad, sino porque esto involucraría el mejoramiento de la salud del pueblo.

El hecho de que el público ha gastado durante los últimos años grandes cantidades de dinero en la adquisición de píldoras vitamínicas, puede ser una indi-

cación de que el pueblo apreciaría inmediatamente la ventaja de adquirir más vitaminas contenidas en los productos frescos.

Sabemos por ejemplo, que la vitamina C es parte muy importante en nuestra dieta. Esta vitamina que produce tejidos y huesos en el cuerpo y que combate la infección se encuentra en abundancia en las frutas y legumbres frescas, y entre más frescos son estos productos, mayor es la cantidad de ella que contienen. Los análisis demuestran que las frutas y legumbres almacenadas o las que pasan largo tiempo en tránsito pierden una cantidad importante de su riqueza en vitamina C, especialmente en temperaturas cálidas y cuando el producto está magullado.

Para los que son adictos a saborear nuevas clases de productos alimenticios, las posibilidades de hacer llegar por aire nuevas variedades tropicales de las hermanas repúblicas, ofrecen una perspectiva interesante.

Además de enriquecer nuestro caudal de comestibles de fácil descomposición, este vínculo comercial con nuestros vecinos del sur sin duda haría mucho para fortalecer las relaciones de buena vecindad entre los países de América.

Quiero hacer entender que la realización de esta idea del transporte aéreo de productos de fácil descomposición depende de la solución de algunos problemas que todavía tenemos que analizar. Hay muchos factores desconocidos en la aplicación práctica de este proyecto. Y solamente mediante un estudio más detenido y el análisis de la verdadera cantidad de productos que puede almacenarse, puede determinarse si el trans-

Preparación de Humus Blando

Este producto se conoce con el nombre de Denis y consiste en disponer el estiércol que sale de los establos en montones de 90 ctms. de altura, sin ejercer presión sobre ellos. Al cabo de tres o cuatro días la temperatura se eleva a 60 grados aproximadamente, y entonces es cuando se hace sufrir a dichos montones una fuerte presión haciéndolos pisar por los mismos animales.

Se extiende después una nueva capa de estiércol y se procede de igual modo que anteriormente, continuando así hasta que la altura del montón alcance de 3 a 5 metros. La temperatura se mantiene durante varios meses por encima de 40 grados, siendo ello esencial para el proceso de humificación.

Al cabo de tres o cuatro meses la masa queda transformada en un humus blando que se descompone fácilmente en el suelo y que se emplea después de haberlo enfriado. La operación se hace mejor sobre una plataforma corriente, y para conseguir un aislamiento que haga que la masa se caliente más rápida

y uniformemente puede rodearse a ésta de fardos de paja prensada, colocados unos sobre otros a medida que el montón va elevándose, formando así una pared exterior. Estos fardos se impregnan cuando ya no se utilicen más de purín previamente de la orina de los mismos establos y pueden servir para una nueva fabricación de humus.

Debido a lo elevado de la temperatura mueren las bacterias y las levaduras, no quedando más que gérmenes que vivan a altas temperaturas, cuya actividad, por otra parte, resulta anulada por la falta de oxígeno.

El estiércol caliente se caracteriza, pues, por una gran disminución en los gérmenes.

Por otra parte, con el procedimiento operatorio que acabamos de indicar se consigue la total destrucción de la facultad germinativa de las semillas de las hierbas malas que siempre contiene el estiércol y que provienen de los pastos que come el ganado las que son por éste eliminadas en los excrementos.



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879

SAN JOSE, COSTA RICA

Reporte General sobre las riquezas forestales de Costa Rica

Por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en cooperación con la Oficina del Coordinador de los Asuntos Inter-Americanos

Traducido por F. Sancho J.

LOS BOSQUES DE COSTA RICA

Parte 1ª estado actual

Situación Geográfica

LOCALIZACION Y AREA DE COSTA RICA. Costa Rica es la segunda en tamaño de las Repúblicas Centroamericanas, está situada entre el 11°.13 y el 8°.08' latitud Norte. Sus límites al Sur se extienden en la misma dirección que el Canal de Panamá. La república está limitada al Norte por Nicaragua, al Este por el Mar Caribe, al Sureste por Panamá y al Suroeste y Oeste por el Océano Pacífico. Su mayor longitud de Noroeste a Sureste es de cerca de 275 millas y su máxima anchura es de cerca de 150 millas. La Costa Atlántica casi recta y regular, mide cerca de 120 millas de largo y la línea del Pacífico endentada por grandes golfos, mide cerca de 360 millas. La superficie del país, según las últimas cifras disponibles que tomaron en cuenta el arreglo de límites con Panamá, es de 49,800 kilómetros cuadrados equivalentes a 12,300,000 acres o cerca de 19,200 millas cuadradas (Dr. Jorge León "Nueva Geografía de Costa Rica 1943"). Esto es cerca del tamaño de dos veces el Estado de Maryland o sea un poco más pequeña que el Estado de West Virginia.

FISIOGRAFIA. El rasgo más prominente en la Fisiografía de Costa Rica, que afecta profundamente su clima, la distribución de su población y su agricultura y bosques, es la altura de su división continental. Esta continuada cadena de montañas que se levanta en la división bajísima que atraviesa la estrecha faja de tierra entre

el Lago de Nicaragua y el Océano Pacífico en la vecina República de Nicaragua, entra en Costa Rica en la esquina Noroeste. Se extiende en general en una dirección de Sureste y en la parte Norte separa las llanuras de San Carlos del Nordeste de las sabanas y colinas que se desarrollan al Noroeste del Guanacaste. Esta sección de la División Continental incluye varios volcanes inactivos de los cuales el Rincón de la Vieja es el más elevado (con una altura de 1900 metros o sea 6,200 pies).

Hacia el Noreste del Puerto de Puntarenas en el Pacífico, su División Continental, vuelve al Este formando el borde septentrional del anchuroso valle central llamado la "MESETA CENTRAL" en el cual se ha concentrado la mayor parte de la población de Costa Rica. Este parte de la división, la Cordillera Central consiste de una cadena de cuatro volcanes: El Poás, el Barba, el Irazú y el Turrialba; separados por pasos bastante elevados. El muy poco activo, el Irazú con 3,450 metros o sean 11,300 pies, es el más elevado de todos estos volcanes. Las faldas de esta Cadena de Montañas se desliza suavemente en dirección al Sur, hacia la Meseta Central y de manera abrupta en dirección al Norte hacia San Carlos y Tortuguero desaguando en el Mar Caribe.

Segundo en importancia geográfica a la División Continental misma, es la abrupta depresión en el Sur de la Cor-

dillera Central. Desde El Alto (5000 pies de elevación) al Sur del Irazú, un anchuroso valle se extiende al Oeste y está ocupado por las ciudades de San José, Heredia y Alajuela. En un valle semejante que se extiende hacia el Caribe se encuentran Cartago y Turrialba. Estos valles cuyas cabeceras están separadas solamente por un boquete bajo y plano, están atravesados por líneas de ferrocarril. Ellas constituyen uno de los pocos medios practicables de comunicación a través de la República.

Justamente al Sur del Alto, la montaña se levanta de nuevo a alturas considerables y continúa sin ninguna depresión y sin ningún paso bajo en una dirección fija Sureste hasta la frontera con Panamá. Esta Sección de la División Continental es conocida con el nombre de Cordillera de Talamanca. Su pico más elevado—la cumbre más alta en Costa Rica—es el Cerro de Chirripó (3.810 metros o 12.500

pies de elevación). De esta fila que tiene una cima redondeada y faldas muy empinadas se extienden hacia el litoral del Atlántico largas y pequeñas serranías o estribaciones separadas por escarpados y angostos valles.

Para el Suroeste de la Cordillera de Talamanca se extiende un dilatado y anchuroso valle comunmente conocido con el nombre del General, separado del Pacífico por una fila costañera y baja. El río desagua en el valle, conocido a lo largo de su curso hacia el mar con el nombre de El General, Diquis y Río Grande de Térraba, corre con dirección Sureste y luego vuelve de manera brusca al Oeste para cortar por el medio la fila costañera al Norte del Golfo Dulce.

Como hemos anotado ya, la línea de costa del lado del Pacífico en Costa Rica es bastante irregular. En ella se extienden tres penínsulas: Nicoya, Osa y Burica, cada una de ellas con una dirección Sureste y cada una ocupa

Señores Agricultores

Tenemos el gusto de avisarles que hemos recibido nuevamente y ya está a la venta el famoso garrapaticida

33

cuya concentración es de 1 para 200.

El precio es \$ 10.00 por galón.

C. A. L. BATALLA S. A.

Costado este del Congreso.

San José — Teléfono: 2877 — Apartado 463

**MANTENGA SUS ANIMALES LIMPIOS
DE GARRAPATA**

da por estribaciones de pequeñas filas anchurosas alrededor de Golfo Dulce. de montañas y colinas. En el sentido más alto Costa Rica comprende tres unidades principales fisiográficas: La planura costeña Atlántica, el macizo Central montañoso y las faldas del Pacífico. Las llanuras costeras del Atlántico consisten en dos partes, que desaguan respectivamente en el Río San Juan que forma el límite con Nicaragua y directamente en el Mar Caribe. El Macizo Central incluye tres partes: La Cordillera del Guanacaste, la Cordillera Central y la Cordillera de Talamanca. Las faldas del Pacífico de igual manera pueden ser divididas en tres partes: la Sección Guanacaste-Nicoya, el Valle del General o sea la fila Costeña y las tierras bajas que rodean el Golfo Dulce y se extienden hasta Panamá.

LOS SUELOS: Costa Rica tiene una gran variedad de suelos, muchos de los cuales son de una fertilidad mayor que la corriente. La Meseta Central y ambos lados de la Cordillera de Guanacaste y de la Cordillera Central tienen una capa profunda de suelo volcánico, rico y bastante poroso. Las llanuras costeñas del Atlántico tienen también un suelo profundo y rico formado por los lavados de las estribaciones de las montañas, con una faja relativamente estrecha de suelo arenoso a lo largo de la Costa.

La Cordillera de Talamanca siendo de origen volcánico en gran parte consiste en rocas sedimentarias (gran parte de este territorio ha permanecido inexplorado geológicamente) solamente pequeñas porciones de él han sido expuestas.

Aún en las faldas más empinadas existe una buena capa gruesa de margas arenosa de regular fertilidad, lo mismo se podría decir de las alturas Costaneras al Suroeste del Valle del General y del mismo Valle. Los suelos de aluvión, profundos y fértiles, ocupan una faja de anchura variable entre la fila costeña y el Océano y áreas

Estos suelos de aluvión de la Costa del Pacífico están siendo sembrados de banano por la United Fruit Company.

Grandes depósitos de piedra caliza se encuentran en la vecindad de Patarrá algunos kilómetros al Sur de San José, en El Agua Caliente al Sur de Cartago y en las Animas y Tuís al Este y Sur de Turrialba respectivamente. En todos estos cuatro lugares existen y trabajan hornos de quemar cal.

La piedra caliza se encuentra también en las llanuras del Guanacaste y es abundante en las colinas de la Península de Nicoya. Gran parte del suelo de Guanacaste y Nicoya se deriva de estas calizas y es fértil y profundo, pero grandes extensiones en el Norte del Guanacaste tienen suelo superficial y estéril.

EL CLIMA: El clima de Costa Rica está profundamente afectado por la altura de la división Continental, cuya dirección es un ángulo recto con la de los vientos alisios prevalecientes con dirección Noreste. Estos vientos cargados de humedad chocan en la costa y se levantan conforme se internan en el Continente, al enfriarse pierden mucha de su humedad en forma de fuertes lluvias.

A pesar de que los datos de la precipitación lluviosa no sean del todo completos, un mapa arreglado por el Prof. Jorge León, indica una zona en la parte Noreste de Costa Rica en donde la cantidad de lluvia distribuida en el año es de 6 metros o sean 236 pulgadas. La precipitación disminuye gradualmente hasta llegar a 3 metros (118 pulgadas) en las faldas altas de la Cordillera y de 1 metro (39 pulgadas) en el Guanacaste y Nicoya. Una sección alrededor de Golfo Dulce cerca de la frontera con Panamá al lado del Pacífico, alcanza 4 metros (157 pulgadas) de lluvia.

No solamente son las lluvias más fuertes, en general al lado del Atlántico que en el litoral del Pacífico, sino

que están más uniformemente distribuidas durante todo el año. Al Oeste de la Cordillera, Costa Rica goza de las estaciones secas y húmedas de manera más marcada.

En San José, por ejemplo, con un promedio de precipitación durante 34 años, muestra un período seco con una lluvia mensual que varía entre 4 a 45 m. m. (0,16 a 1,77) pulgadas del mes de Diciembre hasta Abril inclusive y una estación lluviosa con un promedio mensual de 223 a 310 m. m. (8,78 a 12,20 pulgadas). Durante el resto del año, ningún lugar del país goza de un clima-seco propiamente dicho como lo encontramos en algunas otras secciones de la América Tropical.

Además de su influencia sobre las lluvias, el Macizo Central afecta profundamente la temperatura en varias partes de la República, así como la clase de cultivos, la distribución de la población y el desarrollo de sus bosques.

Tres zonas principales de temperatura son reconocidas con límites de altitudes que varían según los diferentes autores.

Las zonas establecidas por Wercle (La subregión Fitográfica Costarricense 1909) y considerada apropiada desde el punto de vista botánico por Paul C. Standley. (Flora of Costa Rica 1937), son: Tierra caliente (hot land) por debajo de 800 metros; tierra templada (temperateland) de 800 a 1500 metros o sean 2600 a 4,900 pies y tierra fría (coldland) arriba de 1500 metros. Según Henri Pittier (Ensayos sobre las Plantas Usuales de Costa Rica 1908) la temperatura media, prevaleciente en las tres zonas es de Tierra caliente 21° a 28°C. o sean 70°, a 82°F°; tierra templada 14° a 21° C (57 a 70°F.); y tierra fría, 5° a 14°C. (41. a 57° F). Las temperaturas externas tienen variaciones mucho más amplias.

En tierra caliente la temperatura

**PARA COMBATIR LOS HORMIGUEROS NADA MEJOR
QUE USAR UNA EXTERMINADORA DE HORMIGAS**



BUFFALO No. 5

Su funcionamiento es muy simple pues usa carbón vegetal y los ingredientes son: el arsénico y flor de azufre.

YA ESTAN A LA VENTA

Depósitos:

**FERRETERIA RODRIGUEZ, S. A.
MIGUEL MACAYA & CIA.**

Agencias Unidas, S. A.

SAN JOSE

PUNTARENAS

a veces se eleva a 100°F o más mientras que en la cima de las montañas más altas con frecuencia desciende más abajo del punto de congelación.

LA POBLACION. Costa Rica tenía una población de cerca de 687.000 a fines del año 1942. Cerca de 10% de la población ocupa la tierra cálida al lado del Atlántico y 20% de tierra caliente al lado del Pacífico y el 70% las partes altas en el centro de la República.

La población tiene una distribución desigual; casi la mayoría está concentrada en la Meseta Central, con concentraciones menores en ciertos lugares del Guanacaste y en secciones de las planicies costeras del Atlántico accesibles a Puerto Limón.

Una gran proporción de esta población, especialmente en las alturas saludables de Costa Rica son descendientes de Europeos más de lo que es general en Centro América. Warbel en su libro "White Settlement in Costa Rica" 1939 declara que según el censo del año 1937, el 91% de la población en las tierras altas eran "blancos"; el 8% "mestizos" y el 1% estaba dividido entre indios, negros y mongoles. Estos porcentajes sin embargo, no son ciertos, para las otras regiones de Costa Rica. Según Warbel el 55,7% de la población en la costa Atlántica son negros principalmente jamaicanos que fueron traídos durante los años de bonanza del banano, y en el período de la construcción de ferrocarril. Los pocos habitantes que viven en los no abiertos y casi inexplorados bosques que cubren las faldas al Este de la Cordillera de Talamanca son indios.

La población del Guanacaste y de la Península de Nicoya es en gran parte una mezcla de sangre española con indio y negro. Cerca de la frontera con Panamá al lado del Pacífico ha habido una infiltración de Chiricanos, gente proveniente de la vecina Provincia de Chiriquí en Panamá, los cuales son de sangre mezclada. Otro grupo

racial notable son los Chinos, no muy abundantes numéricamente, pero se les consigue en toda población de las zonas bajas de Costa Rica en donde se dedican siempre con mucho éxito al comercio.

Según Jorge León (Nueva Geografía de Costa Rica 1943), Costa Rica en tiempo de la conquista española estaba ralmente habiada por Indios. Se calcula que el número de ellos no pasaba de cerca de 27,000, pero esta cifra disminuyó rápidamente. Hoy día los indios son casi un factor insignificante en la población, haciendo así un contraste con la situación en muchos otras secciones de la América Tropical.

LAS INDUSTRIAS: Las principales industrias manufactureras en Costa Rica son aquellas asociadas con el beneficio de productos agrícolas y forestales. Estas incluyen el beneficio del café, la molienda de la caña de azúcar, la preparación del cacao y el aserrío de las maderas. Casi todas las demás industrias se seleccionan con la producción de artículos de consumo corriente incluyendo productos tales como fibras textiles, zapatos, confitería, cerveza, escobas muebles. Se estima que existen más de 2.900 establecimientos industriales en Costa Rica, incluyendo beneficios de café, molinos para moler café tostado y también cacao, arroceras y más de 100 aserraderos. Casi todos estos establecimientos son sin embargo pequeñas empresas de mano de obra o del tipo de cottage, productores para el consumo local.

La única industria extractiva importante, además de la explotación de bosques, es la minera (extracción del oro). Las minas están localizadas todas en la misma cordillera y se encuentran diseminadas en tres Provincias: Alajuela, Puntarenas y Guanacaste. Ellas han producido oro valorado en medio millón de dólares por año, más o menos en los últimos años.

Como quiera que no se produce carbón mineral ni petróleo en el país,

los principales combustibles son: leña y carbón vegetal. Los ríos torrentosos apropiados para la producción de fuerza eléctrica son muy abundantes y en pequeña escala han sido utilizados, pero hay campo para una tremenda expansión de fuerza hidráulica cuando y como las demandas del mercado lo requieran.

LA AGRICULTURA: Costa Rica es esencialmente un país agrícola. Las tierras destinadas a la agricultura incluyendo los terrenos destinados a pastos, ocupan aproximadamente el 20% de su superficie; en la costa Atlántica hoy día las principales siembras son Abacá, Cacao, Hule, y áreas limitadas de siembras alimenticias. En

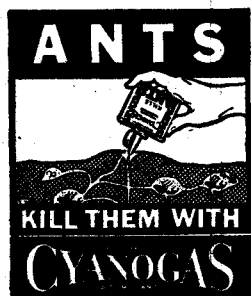
la parte media de elevación, especialmente en la Meseta Central, el Café reina supremo, siguiéndole la Caña de Azúcar, los frutales y hortalizas y algo de maíz y trigo. Casi todas las tierras en las partes altas que no están pobladas de bosques han sido convertidas en potreros.

Del lado del Pacífico, el banano se cultiva en gran escala cerca de Puerto Quepos y en la Sección Golfito-Palmar. El Guanacaste incluyendo la Península de Nicoya es esencialmente un país ganadero y se siembra algo de maíz.

Traducción de:

San José, Dic. 17-44.

EL SEMILLERO LTDA.



La Casa que surte a los agricultores de
semillas
abonos
insecticidas
huevos para incubar de razas puras
Alimento para Aves

**CYANOGAS EL INFALIBLE
DESTRUCTOR DE HORMIGAS
HUESO DE JIBIA
ALIMENTO PARA CANARIOS
MORTEGG**

Insecticida y Fungicida.

Importamos a su solicitud pollitos de los Estados Unidos de las mejores granjas americanas que garantizan un 95% de hembras en los envíos.

CALINGUERO CALINGUERO de la presente cosecha de Madral de San Mateo. **LA CUNA DEL CALINGUERO EN COSTA RICA.** Reserve el suyo Sr. Agricultor y no se exponga a perder tiempo y dinero sembrando semillas malas.

INCUBADORAS e implementos para avicultura. Vacunas para gallinas.

EL SEMILLERO (Sucs. de F. VAN DER LAAT)

Apartado 783 — San José, Costa Rica, C. A. — Teléfono 3152
CABLE: ELSEDA.