

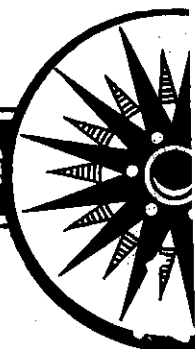
Super Tiger

— Nº 13

OSTO

1949

ORGANO DE DIVULGACION DEL MINISTER
DE AGRICULTURA E INDUSTRIAS



INDICE

Página:

Impóngase de lo que ocurre en sus suelos, Dr. A. E. Brandt y William X. Hull , del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de U. S. A.	1
Variedad de Hortalizas para Costa Rica, Ing. E. H. Casseres	12
El Control de la "Vaquita", Ing. Carlos Luis Norza	18
Ayuda de STICA a la Ganadería de Guanacaste entre los meses octubre de 1948 y junio de 1949.....	21
El Campamento de San Rafael de Coronado, Josefa R. Hardin	23
Hidatidosis o Equinococosis Bovina en Costa Rica, Manuel Nigro Borbón	26
La edad en el ganado bovino, Ing. Alvaro Muñoz Quesada	30
Informe sobre el estado de las siembras y cosechas durante el mes de Julio de 1949, Ing. Francisco A. Rojas A.	33
Informe sobre el estado de las condiciones comerciales en el campo durante el mes de Julio de 1949, Ing. Francisco A. Rojas A.	50
Precios promedio al detalle durante el mes de Julio de 1949, Ing. Francisco A. Rojas A.	62
Precios promedio al mayoreo durante el mes de Julio de 1949, Ing. Francisco A. Rojas A.	66
Frutas confitadas, Carlos Yglesias W.	70
Fabricación de Jaleas, Dr. Rafael Angel Cartín M.	73
Legislación Industrial: Inscripción de industrias.....	75
Legislación industrial: es de conveniencia pública el establecimiento de nuevas industrias	76
Derechos vencidos de invenciones inscritas.....	78
Patentes de invención inscritas en el mes de Junio de 1949.....	78
Observaciones realizadas en ocasión de una visita de estudio a la Finca de La Laguna del Derrumbe, Dr. César Dondoli e Ing. José Alberto Torres	79
Los panales rústicos, tesis de graduación de María Cristina Cabezas, en la Escuela de Apicultura.....	82
Publicaciones recibidas por la Sección de Publicaciones y Biblioteca en el mes de Julio de 1949.....	89

NUESTRA PORTADA

Una hermosa vista tomada en San Juan de Chicué, en las faldas del Volcán Irazú, cerca del hotel de los Hnos. Robert. Al fondo se ve el Valle de Cartago.

(Foto: Mario Ramírez)

SE SOLICITAN CANJES

SUELO TICO

Organo de Divulgación del Ministerio de Agricultura e Industrias

Editado por la Sección de Publicaciones y Biblioteca

Vol. III

San José, C. R., Agosto de 1949

Nº 13

IMPONGASE DE LO QUE OCURRE EN SUS SUELOS

Dr. A. E. Brandt y William X. Hull
Del Servicio de Conservación de Suelos
del Departamento de Agricultura de
U. S. A.

Los gráficos y fotografías son una cortesía del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de U. S. A.

Es frecuente que al hablar del Suelo, nos imaginemos una capa de muchos metros de profundidad, que llega hasta las rocas más profundas de la tierra; sin embargo, son apenas unos pocos centímetros de la superficie de la tierra, los que contienen las sustancias nutritivas que las plantas requieren para su crecimiento. Cuando esta débil y fértil capa del suelo superficial es arrastrada por el agua o el viento, se dice comúnmente que la tierra es "estéril", porque ya no puede producir más papas, café, maíz, trigo, caña de azúcar, tomates, frijoles, lechugas, o pastos; es decir, los alimentos necesarios para los seres que viven sobre la tierra.

Muchos creen hoy, tal como ayer creían nuestros abuelos, en la inagotable riqueza de los suelos de cultivo, por lo cual siguen apegados a los viejos métodos de labranza, sin hacer nada por detener este suelo que lentamente va desapareciendo. Nuestros abuelos tranquilos y confiados veían subir y bajar los surcos del arado por las laderas de las montañas, en el mismo sentido de sus pendientes. Pero

cuando las lluvias comenzaban, estos surcos se iban transformando en pequeños arroyuelos, que no sólo terminaron por llevarse toda el agua que las plantas necesitaban, sino también, el suelo rico que habría de mantener una buena producción.

La pregunta es ahora ¿cómo detener tan terribles daños? Existen diferentes métodos, sobre los cuales los que viven en el campo habrán oído hablar, como son: arar según las líneas de nivel, cultivos en fajas, terrazas, cubiertas protectoras de rastros, etc. Para los que viven en las ciudades, estas prácticas serán una verdadera novedad.

Pero cualquiera que sea el lugar donde Ud. viva, como ciudadano de estas Américas que dentro de los próximos cinco o diez años deberán sostener todo el peso del abastecimiento de alimentos de gran parte del mundo, es necesario que se grabe como una idea clara y precisa, la importancia que tiene el conservar los recursos de sus suelos, y que se comprenda que la agricultura es algo más que las simples labores de cultivo.

Pensando que puede ser de su agrado, a la vez que de utilidad práctica el realizar algunas simples experiencias en sus suelos, el Servicio de Conservación de Suelos ha preparado dos proyectos que le darán una buena información acerca de los suelos, de la erosión, y de su control. Estos proyectos llevados a cabo en pequeña escala, están hechos según los mismos métodos de investigación con que trabajan los técnicos del Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos, y en la forma como ellos estudian los suelos de su patria.

El primer proyecto que le presentamos, le dará una información detallada de la forma de instalar parcelas de ensayos en las que Ud. pueda estudiar y medir los efectos de las lluvias sobre los diferentes cultivos. Ud. podrá conocer en esta forma cuáles son los sistemas de cultivo que favorecen la absorción del agua por los suelos y cuáles son los que arruinan las tierras. El segundo proyecto trata de los procedimientos para determinar la acidez del suelo.

Proyecto N° 1:

Instrucciones para construir pequeñas parcelas que midan el escurrimiento superficial, y cómo trabajar con ellas.

Las parcelas para medir las pérdidas de agua y de suelo pueden construirse para observar comparativamente el escurrimiento en diferentes áreas, para obtener "una idea" de lo que significa este problema. Como un ejemplo, tenemos: 1) una parcela de **suelo desnudo** y otra con la misma clase de suelo y pendiente, pero cuya superficie haya sido protegida por una

cubierta de pastos: 2) una parcela en terreno con árboles, **con toda su cubierta sin tocar** y otra cuya **cubierta protectora** de hojas y ramas ha sido eliminada. Otras comparaciones se podrían hacer, como el comparar una pendiente moderada, con una muy pronunciada; o bien, una con pastos segados al ras del suelo, con otro cuyos pastos no se hayan tocado. Pero conservando en los dos casos igual clase de suelos y en el caso segundo, igual clase de pendiente. También podrá ensayarse una de suelos arcillosos con otra de suelos arenosos, siempre que conserven igual pendiente y cubierta protectora.

Un buen tamaño de una parcela es dos metros de largo por medio metro de ancho; medida por dentro de las paredes de la parcela. El área equivalente viene a ser igual a 1/10.000 de hectárea, y las pérdidas de tierra por escurrimiento pueden ser medidas fácilmente en hectáreas, con sólo multiplicar por 10.000. Las parcelas más chicas no son muy prácticas y las más grandes, requieren muchos operarios, especialmente cuando la cantidad de tierra escurrida es muy grande, como suele acontecer después de los grandes aguaceros.

Cada parcela estará separada por una pared de madera que esté enterrada unos 10 cms., que sobresalga 5 cms. del suelo, y que estará colocada sólo en tres de sus lados; el cuarto, esto es, el que coincide con el lado más bajo estará enterrado al nivel del suelo. En esta parte más baja, será donde se recojan, las muestras de agua y suelos escurridos, dentro de un cubo o tarro donde quedarán hasta su medición.

Construcción de las parcelas

Después de que el sitio más conveniente haya sido elegido, lo primero que debe hacerse es fijar las orillas, recordando que cada parcela debe tener iguales dimensiones en cada uno de sus pares de lados paralelos. Una vez fijas sus paredes con algunas estacas se pueden realizar los trabajos auxiliares fuera de ellas. La superficie de las parcelas no debe sufrir cambios y sus esquinas deben estar en ángulos rectos. Los instrumentos necesarios para el trabajo se indicarán más adelante.

Comience su trabajo, cortando las tablas que habrán de formar la pared del lado superior de la pendiente. Para hacer esto, mídase 60 cms., en una tabla preferentemente de 1 pulgada x 6 pulgadas x 3 metros. Córtese este pedazo de 60 cms. y márquese 5 cms. a cada extremo. El espacio que debe quedar entre esas dos líneas recién marcadas, debe medir exactamente 50 cms., que es igual al ancho requerido en la parcela.

Con el canto de una tabla se marcan en el suelo los bordes de la parcela y con una pala plana se profundizará éstos en 10 cms. Estos bordes deben protegerse cuidadosamente haciendo en la parte superior de las pendientes un surco que desvíe las aguas procedentes de los terrenos que quedan en las partes más altas del campo; y conviene hacer allí un pequeño caballote de 20 cms. para proteger en mejores condiciones a la parcela para los casos en que se tenga un exceso de escurrimiento.

Una vez construídas las zanjas, se procede a colocar las tablas que servirán de bordes, (ya se ha dicho que

deben ser de una medida exacta), esto es, de 2 metros de largo y recomendándose las otras dimensiones de 1" x 6" (pulgadas). En sus cabezales se colocarán piezas de 1" x 6" (pulgadas) y 15 cms. de largo (como lo indica la figura C) para reforzar los bordes; se suelen proteger con una malla fina de alambre para impedir cualquier perturbación por los movimientos del agua en el suelo dentro de la parcela.

El cabezal superior de la parcela se clavará fuertemente con los esquineiros que deberán tener las paredes laterales, las que han sido descritas en el párrafo anterior. Cuidándose que el ancho, que fijen los tabloncillos que servirán de paredes, sea exactamente de 50 cms., ni una pulgada más, ni una menos. La tierra que ha salido de la zanja donde se colocó la tabla que ha de servir de borde a la parcela, se apisonará fuertemente contra las paredes de la parcela para darle la mayor resistencia posible, debiendo cuidarse que la parte enterrada sea de 10 cms. y la de afuera de 5 cms. Dejando sin tocar unos 50 cms. en la parte inferior de los bordes laterales para dejar espacio al colector que allí se colocará.

El cabezal, o borde, inferior de la parcela tendrá adjunto un equipo colector. El tablón que marcará el fin de la parcela se enterrará totalmente, en forma tal que su canto superior, coincida exactamente con el nivel del suelo (ver figura B.) Al final de la parcela se construirá un cajón que tendrá 10 cms. de profundidad, (es por esto que se requiere que todo el tablón esté enterrado), el ancho de este cajón receptor deberá tener por lo menos 20 cms., para que pueda recoger todas las aguas de lluvias. Los bordes de la parcela deben unirse al

cajón colector mediante esquineros, tal como se explicó anteriormente.

El cajón colector se construirá de madera o de metal. Si es de madera, se usará: una pieza de 1" x 2" (pulgadas) por 76 cms. de largo y 2 piezas de 1" x 4" (pulgadas) por 76 cms. En la figura D, se observa un corte transversal. La tapa que lleve este cajón debe tener bisagras, que faciliten las operaciones de limpieza en su interior. Una rejilla de metal se colocará en su parte izquierda, para permitir sólo el escurrimiento del agua y la tierra y detener las ramas de árboles, hojas, etc. En la parte derecha tendrá una tabla que la cierre completamente, siendo de 1" x 4" (pulgadas).

Los receptáculos que se usen, como tarros, cubos, etc., variarán de acuerdo con el tamaño de la parcela que se construya. Un receptor de 5 litros de capacidad será bastante bueno para las parcelas cubiertas de pastos o con árboles. Pero si son de suelo desnudo, se necesita uno de capacidad de 25 a 40 litros por parcela, preparado especialmente para los grandes aguaceros. La preparación del suelo donde estarán estos equipos se hará lo suficientemente profunda para que tengan un desnivel adecuado y que al mismo tiempo sean fáciles de remover, si así se desca. Debajo del receptor se colocarán unos trozos de madera o piedras para que estén a una altura conveniente para recibir el agua de escurrimiento. Convendría probarlos previamente, derramando agua y viendo si ésta se escurre con facilidad. La parcela debe protegerse contra el escurrimiento que pueda venir de los campos situados en las pendientes superiores, para lo cual se hace una zanja o canal que intercepte

el agua, un poco más arriba del borde superior de la parcela. En el borde inferior se abrirá una zanja capaz de contener los equipos necesarios y si las tapas que los cubren no se ajustan como debieran se las puede cubrir con una tela impermeable.

Cuando se usen receptores para 25 a 40 litros se colocará en su interior un cajón pequeñito para que recoja el agua y la tierra que se escurren con los pequeños aguaceros, lo que ahorra mucho tiempo y trabajo. De igual forma se pueden construir muchas parcelas.

La instalación de un campo con parcelas se completará con la instalación de un pluviómetro. Un método de construir un pluviómetro, será el tomar un tarro de bordes agudos, de 15 cms. de altura mínima y 10 a 12 cms. de diámetro. Una vieja jarra de piedra, arcilla, vidrio, etc., puede servir bastante bien. Cualquier clase de vasija que se use como pluviómetro, como también para medir el escurrimiento, debe tener un fondo plano. El pluviómetro, debe colocarse en campo abierto, por lo menos a 15 metros de distancia de cualquier construcción, que sea más alta que él. El pluviómetro deberá colocarse nivelado sobre una plataforma a un metro sobre el nivel del suelo.

La medición de las lluvias se hará con una medida de madera, graduada en milímetros.

Medición de las pérdidas de Agua y Suelo

Después de cada lluvia se medirá la profundidad del agua en el pluviómetro en milímetros y el escurrimiento recogido en la parcela se medirá

en su volumen total. Cualquier vasi-ja calibrada se puede usar, las medidas calibradas, generalmente lo están en fracciones de litros.

Para determinar la relación de agua y suelo (densidad del escurrimiento) se mezclará el total de la masa arrastrada y se tomará una muestra en una botella de vidrio de un litro de capacidad (más o menos). En la botella se marcarán 10 divisiones iguales. La muestra de agua y tierra en suspensión se tomará hasta donde lo indiquen las divisiones; solo que en caso que no se alcance a tener una cantidad suficiente, se trabajará con lo que se disponga. Esta muestra se dejará reposar tranquila, para que se sedimente la tierra que contiene. Cuando el agua está clara se mide la capa de suelo en el fondo de la botella, y la altura de la columna de agua clara en centímetros y milímetros, y se pueda hacer la proporción que permita hacer los cálculos. El peso de esta columna de agua y de suelo expresado como el porcentaje del escurrimiento total, nos dará la pérdida relativa de agua y suelo por el escurrimiento.

Para determinar el porcentaje del total de caída de agua que se recogió como escurrimiento, (registrada por el pluviómetro) por 10.000 (centímetros cuadrados del área de la parcela) se multiplicará la profundidad leída, en centímetros. Se divide este resultado por 1.000 (centímetros cúbicos en un litro) y el resultado dará el número de litros que cayeron sobre la parcela. Para calcular el porcentaje de escurrimiento, se divide la cantidad total del escurrimiento medido, por la cantidad de agua caída en la

parcela, moviendo la coma de los decimales dos lugares a la derecha.

Ejemplo:

$$10.000 \times 1.2\% \text{ cms. (de lluvia)} = 12.700 \text{ cc.}$$

Si se han medido 750 cc. de escurrimiento — $750:12.700 = 0,059$ moviendo la coma dos lugares a la derecha tenemos 5,9% de total de escurrimiento total de agua y suelo.

Determinación de la pendiente en la parcela

Se puede determinar la pendiente, por un sistema sencillo para el cual se necesita: dos estacas, una cuerda, un nivel, y un hilo a plomo (ver figura A). A continuación veremos cómo se procede:

Colocar una estaca en la parte alta de una parcela, pero en línea con sus bordes, y a una distancia entre 5 y 10 cms. de ella. Se amarra a la estaca una cuerda de 1,50 mt., se hace una gaza en su extremo libre y se pasa por él, la otra estaca (que debe tener unos 30 cms. de largo), clavándola en el suelo en el sentido de la pendiente y lo más cerca del borde inferior de la parcela; tratando de que quede a igual distancia del borde, como lo está la otra estaca. Una vez que la cuerda se ha estirado hasta ponerla bien tensa, se cuelga de ella un nivel (para el efecto puede servir un nivel de carpintero) convenientemente adaptado y se mueve la cuerda de forma tal que se nivele. Desde la primera estaca se mide un metro hacia la menor pendiente y con un hilo a plomo se mide la altura sobre el suelo, que tiene la cuerda a nivel, cuidando de lim-

piar el pasto y otras cosas que puedan impedir una medición exacta. La distancia que exista entre la cuerda y el suelo será el porcentaje de la pendiente; advirtiéndose que el cordel en la estaca superior debe quedar al

ras del suelo. Como un ejemplo diríamos: que si la distancia entre la cuerda nivelada y el suelo fué de 10 cms. la pendiente del suelo es del 10%.

CÓMO MEDIR LA PENDIENTE DE LA PARCELA

Figura I

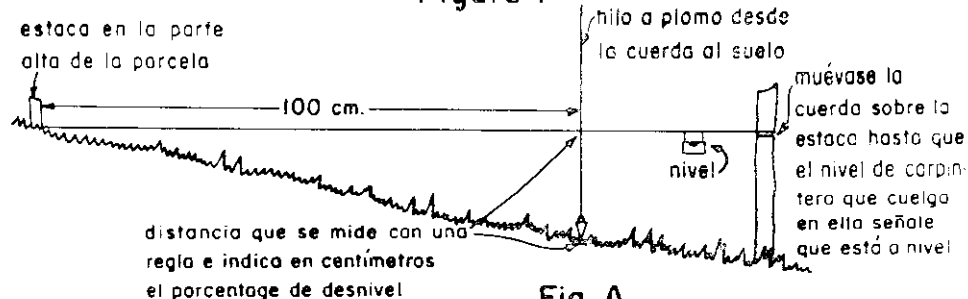


Fig. A

CÓMO CONSTRUIR UNA PARCELA PARA MEDIR EL ESCURRIMIENTO

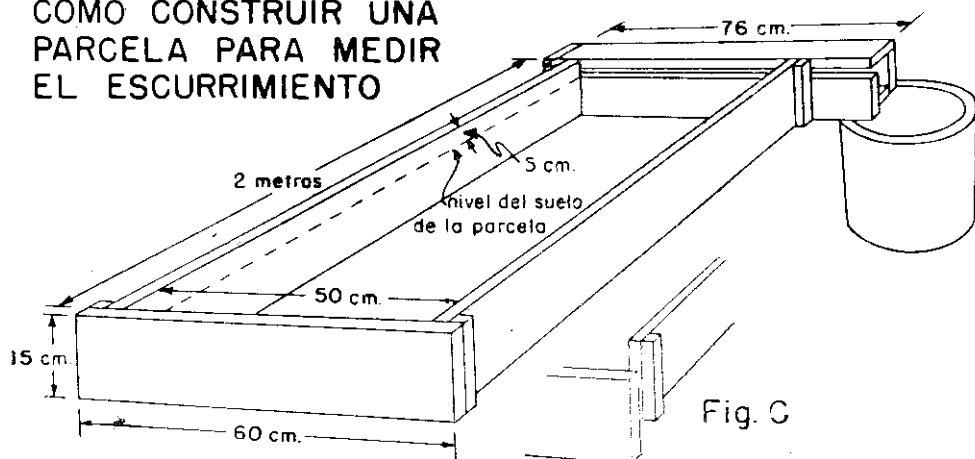


Fig. B

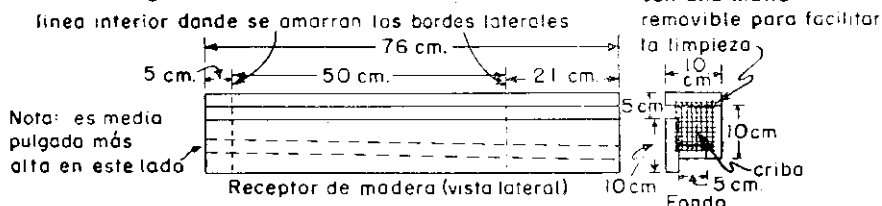


Fig. D

Materiales necesarios para dos parcelas

Cantidad	Implementos necesarios	Tamaños
1	tablón para cortar el receptor	1" x 4" x 1,83 mt.
1	tablón para cortar los esquineros	1" x 1" x 1,20 mt.
2	tablones para cabezales y lados	1" x 6" x 3 mts.
1	tablón para bordes laterales	1" x 6" x 4,30 mts.
2	cubos colectadores del agua	de 5 litros o más
	clavos y tornillos	
1	trozo de malla metálica	
1	brea o alquitrán para impermeabilizar	1/2 kilo
1	tabla para completar el receptor al final de la parcela y acuñarla	1" x 2" x 1,50 mts.
1	idem	1" x 4" x 3 mts.

Herramientas:

Pala — martillo — serrucho — escuadra de carpintero — nivel de carpintero — cinta metálica o de tela para medir — machete — espátula — regla graduada de 30 cms.



El material para los bordes está aquí completo. La foto. grafia muestra al operador marcando las tablas de acuerdo con las medidas.



Los bordes de la parcela son ensamblados.

El marco de la parcela se coloca en el suelo para señalar el sitio en que se abrirán las zanjás.



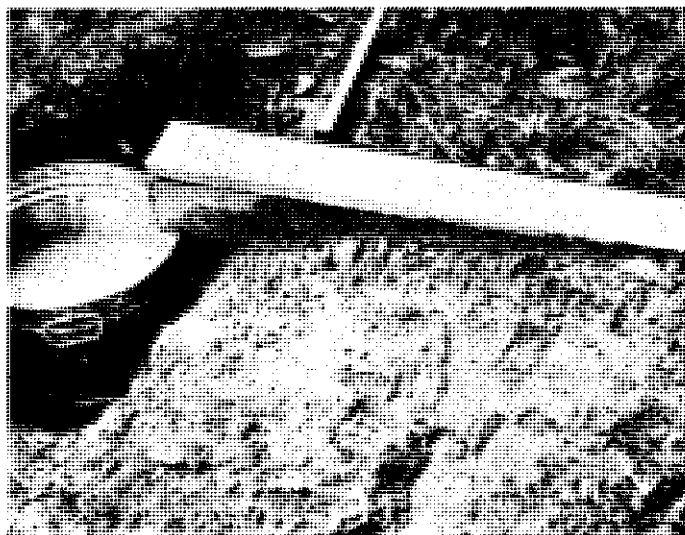


El marco de la parcela se enterró en el suelo. El colector se puede ver en la parte baja.



Haciendo la excavación que contendrá al receptor del agua que viene del colector que aparece a la derecha.

Probando el escurrimiento.



Después que el escurrimiento ha cesado, se puede observar que el receptor está casi lleno de aguas turbias.

**Tomando muestras
del escurrimiento
para estudiar la
cantidad de agua y
limo perdida.**



Proyecto N°2:

Prueba para la Acidez de los Suelos

Cada suelo tiene una acidez distinta y esta acidez tiene una relación muy estrecha con las clases de cultivos que el agricultor desee en su hacienda. Así las papas crecen mejor en suelos ligeramente ácidos y en los suelos alcalinos desarrollan la sarna. La acidez del suelo se puede controlar con productos químicos. De este modo la adición de cal puede permitir que crezcan los cultivos que requieren medios alcalinos y por lo contrario los que requieren medios ácidos pueden establecerse después de aplicar sulfato de amonio al suelo.

Para determinar el grado de acidez los agrónomos han descubierto, miles de métodos rápidos que se pueden usar.

El papel tornasol es el sistema más fácil. Este se usa húmedo, mojado en agua destilada o de lluvias. Haciendo una bola de tierra húmeda, la que se parte con un cuchillo, aplicando sobre esta cara plana al papel tornasol por uno o dos minutos, después de los cua-

les se examina al papel; si está azul denota alcalinidad, si está roja denota acidez.

Muchos otros métodos más exactos se pueden usar, y son fáciles de encontrar en el comercio en pequeñas botellas graduadas y con muchas recomendaciones. Para hacer estas pruebas se coloca una muestra de suelo en un recipiente o en un papel y se le agregan algunas gotas del líquido que cambiará de color según el grado de acidez, este color comparado con una escala colorimétrica, impresa de acuerdo con las soluciones normales, expresará la acidez en terminos de "pH" y sus grados que variarán entre 2.5 y 3 hasta 10. Un ejemplo será: si la acidez comparada en el cuadro de colores, señala un valor de 5.5 para el pH, la tabla puede señalar 2000 kilos de piedra caliza por Ha, que se necesitan para corregir la acidez del suelo. Pero en las áreas pequeñas sólo se usan dos kilos de cal apagada (hidratada) por 10 metros cuadrados.



VARIEDAD DE HORTALIZAS PARA COSTA RICA

Ing. E. H. Casseres.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas

Cada cultivo muestra una serie de variaciones en características importantes. Estas diferencias forman la base para distinguir entre variedades. Hay variedades que tienen resistencia a ciertas enfermedades, otras presentan formas o colores distintos de la parte utilizable, o hay diferencias en el tiempo que se requiere para efectuar la primera cosecha.

Los centros de investigación agrícola, los productores de semillas y los agricultores reconocen ciertas variedades que en general son las mejores. Estas tienen adaptación amplia y aceptación en el mercado. Sin embargo, para resolver problemas que se presentan y buscando mayores ventajas económicas para el productor, el comerciante y el consumidor, continuamente se realizan en varios países trabajos de investigación que tienden a formar nuevas variedades que sean superiores en algunas características.

Este artículo tiene por objeto presentar las variedades de hortalizas más aceptables en Costa Rica y a la vez mencionar nuevas variedades que pueden irse ensayando por los méritos particulares que poseen. No se debe cambiar totalmente una variedad por

otra sin haber hecho antes una prueba en pequeño.

Se incluyen bajo el término "hortalizas" aquellos productos que generalmente llamamos verduras y legumbres en Costa Rica y que se cultivan en forma intensa en terrenos de poca o regular extensión.

En la lista siguiente aparecen subrayadas o en tipo grueso las variedades que más comúnmente se cultivan con éxito. La lista no pretende ser completa y no implica recomendaciones para todos los climas y condiciones de suelo. Representa, sin embargo, una guía que se podrá agrandar y corregir en el futuro para mayor utilidad (1).

AYOTE: Tipos corrientes del país. En general estos son los más productivos y adaptables, aunque hay mucha variación en forma, calidad y color. La fotografía N° 1 muestra un tipo de ayote del país que se está seleccionando en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas para mayor uniformidad y buena producción. De las variedades de los Estados Unidos, la Delicious y Hubbard, para uso como sazón, y la Zucchini y Cocolle para tierno, han dado resultados regulares en algunos lugares, pero son susceptibles a insectos que atacan los bejucos

(1) El autor agradecerá el envío de comentarios al respecto.

y a enfermedades fungosa en las hojas.

APIO: Variedad **Pluma Dorada** (Golden Plume) (2) Popular por muchos años, es de pecíolos verde claros que blanquean protegiéndolos contra la luz. La variedad Pascal es de verde oscuro, pecíolo más gruesos, tiernos; no necesita blanquearse.

ACELGA: **Fordhook** De venas y pecíolos blancos; hoja verde oscura, arrugada. **Lucullus** De venas, pecíolos y hojas verde claro, más lisa y un poco más pequeña que la anterior.

ARVEJAS: **Arveja y Arvejón** del país. Las más adaptables, pero de calidad inferior a las importadas si se cosechan empezando a sazonar. Para mejor calidad hay que cosechar las arvejas tiernas, en cuanto han llenado la vaina, y se deben conservar a la sombra en lo más fresco posible. Se deben cocinar lo más pronto posible después de cosechadas. Las variedades Alaska y Alderman han dado buenos resultados en ciertos casos.

BERENJENA: **Florida** (Florida High Bush) De planta alta, produce la mayoría de los frutos a una distancia sobre la superficie de la tierra. Son alargados, de buena apariencia. **Belleza Negra** (Black Beauty) de planta más baja, frutos más anchos y cortos. Ambas variedades dan frutos de color púrpura oscuro brillante. La mejor calidad se obtiene cortando frutos tiernos de tamaño pequeño a intermedio, pero no más pequeño de unas 4 o 5 pulgadas de largo.

CAMOTE: **Puerto Rico.** Muy productivo en la zona de Turrialba. Mere-

ce conocerse mejor en otras regiones. Da raíces uniformes, rosadas por fuera, y anaranjadas por dentro. Es naturalmente dulce y húmedo; mejora su calidad conservándolo dos o tres semanas después de cosechado en lugar seco y caliente. Aunque el camote corriente de Costa Rica todavía tiene demanda, la variedad Puerto Rico y otras de reciente introducción probablemente irán ganando aceptación. La fotografía N° 2 muestra el buen tipo y producción del camote Puerto Rico.

CEBOLLA: **Luisiana Roja** (Louisiana Red Creole). La más popular entre agricultores y consumidores. Variedades de las islas Canarias y Bermudas también han tenido éxito. Las variedades adaptables deben ser de día corto; en este grupo, nuevas variedades que indican posible adaptación son **Cristal Blanca** (Crystal Wax), **Grano Amarillo** (Early Grano, Yellow) y **(Grano Blanco** (White Grano).

CHILE DULCE: **California** (California Wonder). Considerada la variedad de mejor tipo y adaptación general. Otras variedades como **Rey Rubí** (Ruby King) y **Sin Igual** (Worldbeater) tienen algo de aceptación. Uniformidad en apariencia, carne gruesa y firmeza para resistir empaque, son características de calidad. En climas como los de Turrialba se logra muy buena producción de chiles. La fotografía N° 3 muestra a la izquierda la uniformidad y producción de un tipo seleccionado en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Nótese los pocos frutos y escaso follaje de la planta a la derecha.

COLIFLOR: **Gigante Blanca.** Para

(2) Se anotan en paréntesis los nombres de las variedades en Inglés para aquellas personas que quieran conocerlos y con el fin de evitar confusiones en el caso de nombres en Español que todavía no son del conocimiento general.

los climas más fríos. Requiere cuidados especiales.

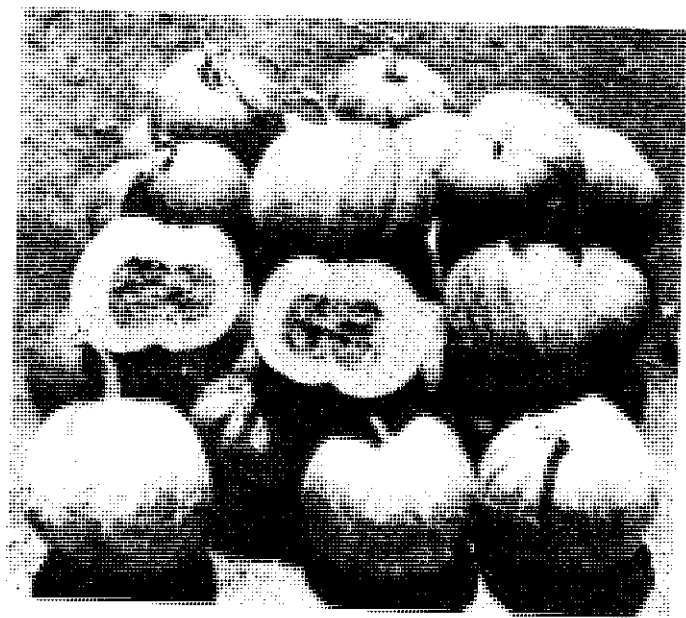
CHAYOTES: Tipos varios. De formas, colores y calidades muy variables; tienen demanda de acuerdo con gustos regionales e individuales. Los blancos, lisos probablemente son los más buscados. Lo huiskiles o peruleros, que son pequeños y lisos, son apreciados por algunas personas.

ESPINACA: Nueva Zelandia (New Zealand). Este es el tipo corriente que se encuentra en muchos jardines y huertas creciendo fácilmente

LECHUGA: Hay tres tipos principales: 1) Hoja suelta. La variedad **Slobolt** resiste mucho el calor sin echar semilla lo que permite hacerle la corta durante un tiempo más largo. La **Grand Rapids** es la variedad más conocida que se ha producido para hacer despachos en canastos por ser un poco más resistente al empaque, pero sí semillea con más facilidad. Véase la foto N° 4..5) Arrepollada

de Mantequilla **Boston Blanca**, de calidad excelente, propia para climas frescos. **Mignonette**, de calidad muy buena, con follaje bronceado o rojizo, se ha dado bien en climas cálidos. 3) Arrepollada de cabeza dura. **Imperial 44** e **Imperial 847** son similares, forman cabeza firme, verde oscura. La **Great Lakes** es más grande, tal vez más tardía; se ha dado con éxito en suelos volcánicos de la región fría.

MAIZ DULCE: Como maíz especial para comer en elote, hay variedades con alto contenido de azúcares. Se ha tenido éxito en Turrialba con dos variedades. Las variedades de maíz dulce de los Estados Unidos por lo general no son adaptables a Costa Rica. El elote de estas variedades debe cosecharse en "teche" y conservarse en lugar sombreado y fresco, pero entre menor tiempo transcurra entre cosecha y cocina tanto más se conserva la buena calidad si se ha cortado a su óptimo.



Tipo de ayote del país seleccionado en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

MOSTAZA: Variedades crespas y lisas son generalmente adaptadas.

NABO: **Globo Blanco** de cuello morado (**Purple Top White Globe**), de adaptación y aceptación general.

NABO COL: **Viena Blanco** (**Early White Vienna**) La más corriente.

OKRA o QUIMBONBO. De esta planta se utilizan las vainas tiernas, verdes para sopas y guisos. Prospera más en climas cálidos. No hay datos sobre comportamiento de variedades específicas en Costa Rica, pero existen las siguientes en el extranjero: **Clemson**, **Enana Verde**, **Gigante Perkins** y **Terciopelo Blanco**.

PEPINO: Para encurtir: **Chicago** (**Chicago Pickling**) y **Nacional** (**National Pickling**). Para tajadas: **A** y **C** También se producen pepinos buenos de semilla cosechada en el país; no es-

tán identificados con un nombre de variedad.

PEREJIL: Variedades crespas y sencillas.

REMOLACHA: **Detroit** roja oscura (**Detroit Dark Red**) de follaje verde teñido de rojo y raíces esféricas. **Egiptia** (**Egyptian**) de raíces globulares achatadas. Hay variedades con variantes en follaje, forma de raíz y días que tarda en cosecharse.

RABANITO: **Punta Blanca** (**Spar-kler**); **Globo Escarlata** o **Rabanito Rojo** (**Scarlet Globe**); **Rojo Gigante** (**Crimson Giant**). La cosecha se debe hacer en cuanto han alcanzado su desarrollo óptimo y no después de que se pongan demasiado picantes o "fofos" por dentro.

RABANO: **Mediano Rosado** de punta blanca, (**French Breakfast**). Es-



El Dr. H. C. Thompson de la **Universidad de Cornell** muestra la buena producción y tipo uniforme del **Camote** **Puerto Rico** producido en **Turrialba**. El **Dr. Thompson** fue **Profesor Huésped** del **Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas** durante varios meses.

te es alargado; tarda más que los rabanitos pero son de buena calidad. También hay rábanos completamente blancos.

REPOLLO: **Mercado** (Copenhagen Market) y **Campo de Plata** (Golden Acre) son similares, de tamaño mediano y forma redonda.

Holandés (Late Flat Dutch), (Stein's Flat Dutch), achatados, grandes; este tipo tarda más tiempo en cosecharse. A este grupo pertenece el llamado **Pie Corto**. Las variedades de forma cónica o acorazonada (Charleston Wakefield o Jersey Wakefield) son más tempranas y son más útiles en la huerta casera que para el mercado donde no tienen demanda por la forma del repollo.

TOMATE: **Marglobe**, corrientemente llamado "manzana", es el más adaptable y productivo por lo general en Costa Rica y en muchos países. De tamaño mediano y buena forma, a veces tiende a rajaduras. **Rutgers** es una variedad que tarda unos días más que

Marglobe en producir pero da tomates grandes, algo achatados, de muy buena calidad. La variedad **Sureña** o **Southland** recién producida en los Estados Unidos como resistente a enfermedades combinan buenas características de Marglobe y Rutgers. Merece ensayarse. Otras variedades menos sembradas pero gustadas por algunos son Bonny Best, Stone y Ponderosa, la última de frutos rosados, tardíos, arriñonados con poca acidez.

VAINICA: Las de color verde se han producido mayormente con semilla de frijoles del país. Aunque productivo, como la Jamaica, Chilena y Vainiquilla, hay que quitarles el hilo. Muy frecuentemente se venden demasiado sazonas. La variedad **Verdetierna** (Tendergreen) no tiene hilo, es redonda, de excelente calidad. **Florida Belle** es una variedad nueva, de forma ovalada, que produce tan bien como la Verdetierna. **Vaina de Lápiz** (Pencil Pod) y **Cosecha Segura** (Sure Crop) son las variedades de vainica de mantequilla más recomendadas;



Tipo de chile dulce
seleccionado en Tu-
rrialba, comparado
con una planta co-
rriente a la derecha.

ambas tienen buena calidad y buena producción. La Cosecha Segura ha rendido más que la Vaina de Lápiz en Turrialba.

ZANAHORIA: **Chantenay.** Adaptable y productiva. Otras variedades como **Danvers**, de forma más cilíndrica, y **Emperador** de raíces largas merecen ensayarse para buscar más uniformidad y calidad.

Dos variedades de lechuga de hoja suelta sembradas al mismo tiempo en Turrialba. A la izquierda, **Grand Rapids**. A la derecha, **Slobolt**. (Chile dulce como cultivo intercalado).





EL CONTROL DE LA "VAQUITA"

(COLEOPTEROS DEL GENERO "LEMA")

Por el Ing Carlos Luis Norza

Agente Agrícola de STICA en
Palmares.

**Relato de una demostración hecha por la Agencia Agrícola de Palmares en
una finca de San Juan (San Ramón).**

El día 13 de Junio del presente año, llegó a nuestra Agencia en Palmares el agricultor Don Abelino Campos, vecino de San Juan de San Ramón, sumamente preocupado y tratando de conseguir ayuda para combatir en su sembrado de frijoles "unos animalitos que se llaman vaquitas", las que según él, lo estaban dejando sin una mata.

Era la primera vez que don Abelino llegaba a nuestra oficina y lo hizo por que el Director de la Escuela de su barrio le dijo que STICA posiblemente podía ayudarlo en su problema y también porque él había oído hablar a otros vecinos sobre la ayuda que habían recibido.

Tanto yo (el Agente Agrícola), como mi Asistente, estábamos en el campo cuando don Abelino llegó a visitarnos, pero nuestro oficinista recibió la consulta y anotó el pedido de ayuda que se nos hacía. En cuanto regresé a la Agencia y revisé el control de visitas recibidas en la oficina, vi la del

Sr. Campos y por parecerme de carácter urgente, dispuse hacerle una visita en el acto, a la vez que me proveí del insecticida necesario para efectuar el combate de la "vaquita", así como también de un espolvoreador para poder aplicarlo de inmediato.

Tuve una verdadera sorpresa cuando llegué al sembrado del señor Campos, pues se trataba de una fuerte invasión del mencionado coleóptero; pero quiero hacer un paréntesis para recalcar que se trataba de una cantidad indescriptible de vaquita, la que en término de muy pocos días, tal como lo había dicho el mismo don Abelino, lo habrían dejado prácticamente sin una planta.

ESTADO DEL SEMBRADO:

El estado del frijolar, era lamentable, pero a la vez propicio para apreciar los resultados de una buena demostración, pues un sector del sembrado, ya había sido completamente devorado por el coleóptero.

En otro sector estaba en esos momentos situada la manga, haciendo de las suyas y el resto del frijolar, la mayor parte por cierto, crecía con exuberancia, sin temor pareciera, a la horrible amenaza que ofrecía aquella cuantiosa invasión de "vaquita", que se proponía poner freno a todos los agricultores de aquella zona, que desearan sembrar frijoles.

APLICACION DEL INSECTICIDA:

Para controlar el ataque del insecto, me dispuse a usar la fórmula, probada por mí en anteriores oportunidades, aunque no en infestaciones tan fuertes como la presente; usé 1 libra de Gamexano ~~44~~ ⁴⁴ ~~ax~~ ^{ax} cloruro de Benzeno de 6.6% (isómero gamma), en 9 libras de Diatomita molida. El resultado que se obtuvo fué apenas favorable, de modo que decidimos hacer otra aplicación más fuerte.

Usamos entonces a razón de 1 libra de Gamexano en 5 libras de Diatomita. Después de esta segunda aplicación que fué hecha personalmente por mi asistente y yo, SE OBTUVO UN COMPLETO CONTROL DE LA PLAGA y es algo de mencionar el asombro de don Abelino y de un número grande de agricultores y vecinos del Sr. Campos, que preocupados por el mismo problema, seguían cuidadosa y atentamente los pasos de la lucha que emprendimos contra el insecto. Hasta el momento en que constatamos los efectos benéficos del insecticida, nuestro trabajo en la finca del Sr. Campos había constituido una incógnita para los espectadores, que después de haber sufrido tantos reveses a consecuencia de la malhadada vaquita, se mostraban bastante incrédulos sobre la eficacia del control.

REUNION DE AGRICULTORES:

El éxito que obtuvimos en la demostración para controlar la vaquita con el Gamexano, provocó naturalmente la curiosidad y admiración de todos los vecinos, quienes en grupos, visitaban el frijolar del Sr. Campos para constatar personalmente la efectividad del insecticida. Aprovechando de esta circunstancia, pude hacer una reunión de agricultores en el campo de la demostración y a la vez que explicaba el método de control seguido para el caso de la "vaquita", saqué ventaja de la oportunidad que se me brindaba para charlar sobre la conveniencia de la conservación de los suelos y del control de plagas, no solo de insectos, sino también de las enfermedades fungosas que tan comunes son en Costa Rica.

Por el interés que demostraron los agricultores presentes, creo que dicha reunión fué de gran provecho.

PALABRAS DE UNO DE LOS QUE PRESENCIARON LA DEMOSTRACION:

"Mire Ud. don Norza, Ud. no encuentra en todo este barrio quien le siembre una mata de frijol, pues mata que siembra es mata para la "vaquitas", de manera que es tontería y pregunte Ud., frijoles no se siembran en San Juan desde hace mucho tiempo, pero yo estoy convencido que de hoy en adelante todos los que han visto como matan Uds. este bicho, sembrarán sin miedo alguno y me encargaré de decir a todos los que no han estado presentes, que ya está listo en la oficina de STICA el veneno para terminar con la vaquita, que es en este lugar como el chapulín en el Guanacaste".

CONCLUSION:

La demostración descrita y la experiencia obtenida en demostraciones previas, nos prueban que el Gamexano (Exacloruro de Benzeno) es un insecticida de efecto rápido y seguro para el control de los coleópteros llamados vulgarmente "vaquitas", los que constituyen la plaga más notoria de los frijolares en Costa Rica. Por otra

parte, su aplicación en forma de espolvoreo es sumamente sencilla y rápida.

Pero lo más satisfactorio para esta Agencia es haber podido hacer renacer la confianza entre los agricultores para las futuras siembras de frijoles, pudiéndose asegurar que San Juan se sumará en adelante, debido al buen éxito obtenido en la demostración que hicieramos en ese lugar, a las demás zonas productoras de frijoles en Costa Rica.



Exceso de cabezas de ganado, de pastos, estimulación excesiva de cultivos, destrucción en grande de los bosques, han sido malas prácticas que tienen inevitablemente que producir la pérdida de la fertilidad, de la estructura desmoronada de los suelos y, eventualmente, de los mismos suelos. Ya nos hemos familiarizado con las colinas rotas por corrientes anormales de aguas que discurren por un subsuelo desnudo; desde luego estamos acostumbrados a la destrucción en todas sus formas. La necesidad está en llegar a una apreciación justa de la causa y a una esperanza, para el futuro, en vez de dar importancia a los síntomas. Es bastante claro, después de todo, que el humus es el cemento que mantiene unidas las partículas que integran la tierra y que la capa vegetal es la protección de la Naturaleza para la conservación de la fertilidad en sus dominios. El estrecho margen y los buenos resultados con que ella maneja su economía donde quiera que es necesaria, han sido penosamente claros para el hombre que, habiéndola despojado, se encuentra hoy sin saber qué camino tomar. La Naturaleza es tan notable economista como eminente química.

De Sir Albert Howard C. I. E., M. A., en "Humus, llave de la prosperidad".

Ayuda de STICA a la Ganadería del Guanacaste entre los meses Octubre de 1948 y Junio de 1949

A través de las Agencias y Sub-Agencias Agrícolas que a continuación se enlistan y durante los meses que se indican, el Servicio de Extensión de STICA ha realizado trabajos sobre un total de 46.851 animales. La clase de asistencia dada a los ga-

naderos ha sido de diversa índole, con sistiendo especialmente en asistencia veterinaria, higiene y profilaxis para el ganado y demostraciones sobre conservación de pastos, alimentación del ganado y dotación de agua.

Agencias Agrícolas en trabajo en el Guanacaste:

Liberia : Del 15 de Octubre, 1948 al 30 de Junio, 1949.
 Santa Cruz : Del 18 de Octubre, 1948 al 30 de Junio, 1949.
 Nicoya : Del 15 de Enero al 30 de Junio, 1949.
 Filadelfia : Del 19 de Abril al 30 de Junio, 1949.
 Las Cañas : Del 15 de Mayo al 30 de Junio, 1949.
 Sardinal : Del 15 de Mayo al 30 de Junio, 1949.

Tratamientos efectuados:

1.) Vacunaciones			14.521	31.0%
a) Pierna negra	4.893	33.7%		
b) Carbón	2.571	17.7%		
c) Septicemia	6.422	44.2%		
d) Otras	635	4.4%		
2.) Curaciones diversas			2.009	4.3%
3.) Control parásitos internos			691	1.5%
4.) Control parásitos externos			29.630	63.2%
Total de animales tratados			46.851	100.0%

Conservación de Pastos:

Se han llevado a cabo más de 20 de mostraciones en diversas fincas sobre henificación y ensilaje, utilizando los pastos comunes de la zona, tales como el jaragua, pará, maíz y una leguminosa silvestre, la "pica pica", cuyo heno ha resultado ser de excelente calidad.

Para el ensilaje se han utilizado los silos de trinchera.

Los resultados de estas demostraciones han despertado sumo interés entre los ganaderos y se han hecho planes para la realización de una campaña intensa en pro de la conservación de pastos a fines del presente invierno.

Dotación de agua para el ganado:

Se han ejecutado varias demostraciones sobre perforación de pozos por

el sistema de anillos preconstruídos de concreto que a falta de perforadoras, constituye el procedimiento más eficaz y seguro; la extracción del agua de los pozos se ha hecho mediante la instalación de molinos de viento, completando las demostraciones con la construcción de bebederos de concreto. Se ha procurado ubicar cada sistema completo en puntos estratégicos, que sirvan a un mínimo de 3 potreros a la vez. Los resultados obtenidos también con estas demostraciones, han inducido a muchos ganade-

ros a solicitar ayuda en este asunto y al Consejo Nacional de la Producción a facilitar dicha ayuda, mediante la importación de una fuerte cantidad de molinos de viento.

Para el próximo verano se contraerán alrededor de 50 compromisos con otros tantos ganaderos, supeditados por supuesto muchos de ellos, a la ayuda que en este sentido brindarán el Consejo Nacional de la Producción y el Banco Nacional de Costa Rica, a través de sus Juntas Rurales de Crédito.



Cuando en 1840 Liebig, y poco después los experimentos de Rochamstead, pusieron en movimiento un modo de pensar que rápidamente llevó a estimular la Naturaleza por medio de fertilizantes artificiales, la agricultura avanzó de manera rápida. Nada se hizo, a pesar de todo, para precipitar la descomposición. El desarrollo agrícola occidental fué, pues, unilateral y muy pronto desarrolló tanto en los campos experimentales como en la práctica, lo que puede llamarse la mentalidad N. P. K. En el Oriente las nuevas ideas no tuvieron ninguna influencia; por lo menos mil millones de agricultores no han oído hablar nunca de abonos artificiales. Afortunadamente por esta circunstancia su agricultura mantiene intacto el balance que debe existir entre el crecimiento y la descomposición.

De Sir Albert Howard, C. I. E., N. A., en "La Fabricación de Humos por el Procedimiento Indore".

EL CAMPAMENTO DE SAN RAFAEL DE CORONADO

Josefa R. Hardin.

Hoy día los agrónomos costarricenses luchan por interesar a los agricultores ricos y pobres por el mejoramiento de sus cosechas, la selección de buenas semillas, la conservación de sus suelos y en fin por un sinnúmero de actividades que lo llevan en general a mejorar sus fincas. Pero qué se ha hecho hasta la fecha para mejorar la vida y la salud en el hogar del agricultor? Qué le ha pasado a la mujer de este agricultor? Esta es una tarea que le corresponde desempeñar a la mujer costarricense. Para poder iniciar este trabajo en Costa Rica hemos tenido la necesidad de preparar a un grupo de mujeres y jóvenes entrenándolos en un curso de dos meses que se llevó a cabo en el distrito de San Rafael de Coronado, y que se realizó en forma de campamento.

De un total de 225 solicitudes fueron seleccionados 26 jóvenes y 26 señoritas de los cuales 51 fueron diplomados.

Este entrenamiento se llevó a cabo en la finca de don Mariano Cortés, gentil agricultor que nos facilitó su casa para los fines que nos proponíamos. Las mujeres fueron alojadas en esta finca, donde también se daban las clases teóricas, y los varones fueron acomodados en otra casa muy cerca del campamento y del terreno donde hicimos las prácticas agrícolas. El primer día por la mañana se dedicó al traslado de los estudiantes y al acondicionamiento de todos. La tarde la dedicamos a la organización de los alumnos y a la matrícula. Se organi-

zaron seis grupos mixtos y se les repartieron los programas para que cada grupo supiese mejor sus obligaciones. Los alumnos recibieron la dirección y los consejos necesarios, los que dieron resultados excelentes que se pudieron apreciar al segundo día no más de haberse iniciado las labores en el campamento, pues ya todo el mundo trabajaba organizadamente y cumplía con el horario planeado.

El material que usamos para las clases fué preparado de acuerdo con las necesidades de la comunidad rural y utilizando siempre los recursos naturales del lugar; también tomamos muy en cuenta la habilidad y capacidad de cada uno de los estudiantes.

Con el propósito de tener la huerta en producción al iniciarse el entrenamiento, se empezó dos meses antes a cultivar una parcela que fué de gran ayuda para el planeamiento de comidas balanceadas. Así pues, el campo agrícola contaba ya con algunos cultivos de repollo, tomate, remolacha y zanahoria, y al mismo tiempo teníamos almácigos de diversas hortalizas listos para el trasplante. Como la estación lluviosa se inició en los primeros días de mayo, fué necesario continuar la irrigación de los cultivos establecidos. Se continuó luego el trabajo por grupos en la sección no cultivada, asignándole a cada grupo una parcela y una tarea específica a realizar. La erradicación de la grama (*Cynodon dactylon*) fué uno de los obstáculos más serios que tuvieron que afrontar. Allí se dieron cuenta de

la importancia del bango como instrumento efectivo para realizar este trabajo. Aplicando un nivel de regla fácil de construir y al alcance de todos, se trazaron las curvas de nivel y las terrazas. Se dió amplia libertad a los grupos mixtos (mujeres y hombres) para escoger el sistema de cultivo que quisieran, siempre y cuando evitaran la erosión. Así las parcelas cultivadas tomaron el aspecto de un campo de demostración en el que los cultivos en lomillos y eras al contorno alternaban con las terrazas, presentando declives del 0.3% al 0.6%. Se apreciaron en forma práctica las ventajas y desventajas de cada sistema, tomando en cuenta la textura y estructura del suelo y la topografía del terreno. El control de erosión ocupó un lugar predominante en todas las prácticas realizadas y en nuestro concepto, los alumnos tienen ya un criterio claro de lo que significa este problema en la vida del país. Cada grupo tuvo a su cargo la fabricación de una pila de compost, dos de ellas en el campo agrícola y cuatro en las fincas de algunos vecinos de la localidad. También se presentó en forma dramatizada el estudio sobre vitaminas y minerales lo que fué muy provechoso para todos. Los carteles y exhibiciones preparadas fueron de gran valor educativo. Aprendieron a pesar los alimentos para poder visualizar lo que representan cien calorías y lo que significa mil o dos mil unidades de vitaminas.

Las lecciones de Administración del Hogar se dieron teórica y prácticamente. Muchos fueron los servicios que por medio de estas lecciones se le prestó a la comunidad. Empezamos por arreglar y pintar la casa donde teníamos el entrenamiento. Luego

cada grupo tuvo a su cargo el arreglo de una casa en la comunidad; así vimos a unos construyendo camas, a otros arreglando una baranda, a otros una letrina, un gallinero, etc., y no sólo eso sino que a la vez iban dando consejos a las madres sobre puericultura, higiene y nutrición, usando sus propias iniciativas para mejorar el aspecto de los hogares. El trabajo en el hogar funcionó a la par del taller de carpintería, pues tuvieron que hacer camas con sus colchones, repisas, chorreadores, limpiones, etc., cosas que sirvieron para la comodidad y adorno de los hogares. Se trabajó activamente en seis hogares de la comunidad. Se abrieron ventanas, para más claridad y mayor ventilación, se encalaron las paredes, se construyeron y reconstruyeron letrinas se hicieron floreros de latas vacías, se ordenaron los cuadros, se apisonaron los pisos de los corredores y las cocinas, se limpiaron las paredes y se hicieron desagües a las pilas de lavar abuyentando así a los mosquitos. Las familias colaboraron y participaron en las distintas actividades sociales y recreativas del campamento. Muchos fueron los vecinos de la comunidad que llegaron hasta el campamento en busca de consejos para mejorar sus siembras y sus hogares.

Además de lo expuesto anteriormente, se construyeron sillas, camas, mesas, despensas sin hielo, armaritos, escritorios, jivas para los pollos, conejeras y varias letrinas en distintas casas de la comunidad, así como también gallineros para sus aves.

Estos jóvenes estudiaron principalmente la situación de las familias con las cuales iban a cooperar y hacer sus prácticas. Después de ver sus ne-

cesidades les fueron proponiendo los medios de mejorar su vida en distintos aspectos, ya sea en sanidad, en nutrición, en agricultura, en producción y en general en la forma de llevar una vida más sana y saludable. Los medios que estos muchachos proponían a estas familias para mejorar sus viviendas y sus campos fueron siempre de posible realización.

El Ministerio de Salubridad Pública nos dió su valiosa cooperación dictándonos conferencias y proyectando películas de educación sanitaria y de temas de gran importancia para los alumnos.

Las clases de avicultura resultaron muy interesantes, pues importamos 400 pollitos White Leghorn, New Hampshire y Rhoad Island Red; estas aves llegaron de los Estados Unidos a los dos días de nacidas y nos sirvieron para que los alumnos aprendieran prácticamente la manera de cuidarlas, y las fórmulas adecuadas para balancear su alimentación.

Fueron muchas las actividades que se desarrollaron durante el entrenamiento de dos meses en el campamento y hablar de todas ellas sería interminable. Citaré algunas para conocimiento de ustedes tales como: el funcionamiento de un banco para control

y administración de los fondos, la fundación del periódico "El Clarín del Campamento", la coronación de la Reina de Simpatía, demostraciones prácticas para hacer mejoras en la finca y en el hogar, excursiones educativas, y por último citaré la jira educativa organizada al finalizar los dos meses para dar a conocer la labor que se hizo en los hogares por los alumnos y las familias de los agricultores. Esta fué la oportunidad para que se pudiera apreciar la dedicación y actividad de estos jóvenes que con gran entusiasmo y fe pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en el curso.

Es con verdadera confianza que podemos decir que estos jóvenes han quedado capacitados para llevar a cabo la patriótica misión que se les confíe en el futuro. Han estudiado y practicado bajo nuestra dirección y tenemos la absoluta seguridad de que todos ellos demostrarán que no son sombras sin substancia ni originalidad.

Llevarán ideas nuevas a la comunidad donde vayan a trabajar, demostrarán que son y que existen, que tienen personalidad y que con la cooperación de los campesinos harán sus hogares felices y saludables.





HIDATIDOSIS O EQUINOCOSIS BOVINA EN COSTA RICA

Manuel Nigro Borbón

Laboratorio de Patología Animal.

La hidatidosis o equinocosis es una afección debida al ciclo evolutivo de la larva de la *Taenia Echinococcus*, a través del organismo del animal que la alberga, que generalmente es un hervívoro y de manera eventual el hombre.

Esta afección se caracteriza por la formación de quistes, los que alcanzan en ciertos casos grandes tamaños, habiéndose encontrado hasta del tamaño de una cabeza humana. Estos quistes se localizan principalmente en el hígado, pero se le ha encontrado en los riñones, pulmones, bazo, etc. produciendo desde luego, estados patológicos graves y muy difíciles de controlar.

ETIOLOGIA

La causa única de la hidatidosis, es la ingestión de huevos embrionados de la *Taenia*, junto con los alimentos y bebidas.

La hidatidosis o equinocosis se observa en los animales de toda edad, pero la intestación es más fácil en los jóvenes que en los viejos.

LESIONES

La lesión característica es el hida-

tide (quiste) llamado *Equinococcus Polimorfus* o *Veterinorum*.

Su asiento predilecto es el hígado; ello se explica por la vía seguida por el embrión, para su diseminación, pero se le ha observado en otros órganos de la economía ya antes descritos. Según autores alemanes, la hidatidosis cuando se localiza en los huesos, produce fracturas inesperadas.

Generalmente los órganos afectados sufren alteraciones anatómicas y fisiológicas, aumentando de volumen, produciendo desde luego alteraciones funcionales variables con la clase de órgano atacado, así como el lugar del asiento del quiste.

QUISTE

El equinococo nos ofrece a considerar: 1º la cutícula; 2º la membrana parenquimal; 3º los scólex (cabezas) y 4º el líquido que contiene.

La cutícula es la membrana externa del quiste, generalmente tiene un espesor de 1 mm. es de color blanquecino; en su composición química entran varias sustancias, pero la que predomina es la quitina. Esta cutícula físicamente considerada está cons

tituida por millares de laminillas concéntricas, por lo cual al seccionarla en fragmentos, éstos se enrulan formando cornetes.

La cutícula es un filtro perfecto, que no deja pasar ningún elemento figurado, pero que como toda membrana animal, se presta a los fenómenos osmóticos, siendo por ende permeable a los cristaloides.

La membrana parenquimal o germinativa, está colocada hacia adentro de la anterior a la cual refuerza, es muy delgada, midiendo apenas 20 micrones de espesor.

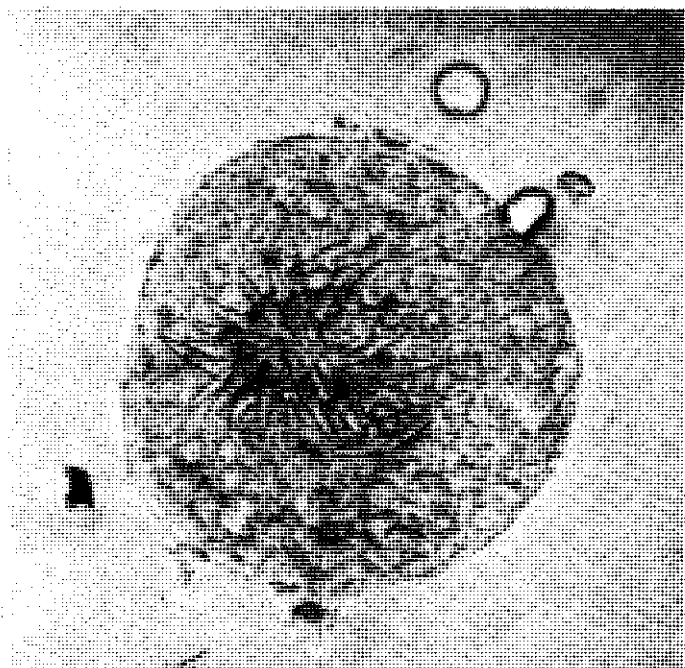
En esta membrana están adheridas por un corto pedículo, las vesículas prolíficas, que aparecen a simple vista como pequeños puntos blanquecinos. En esta sustancia hay abundancia de glicógeno, el que se pone en evidencia por medio del yodo.

Los Scólex o cabezas, están formados por un parenquima interno, así como de una cutícula. Miden poco más o menos 190 por 150 micrones; están con una doble corona de ganchos (**Ver microfotografía**) de las mismas dimensiones que los de la Taenia adulta.

El líquido contenido dentro de los quistes es algo más pesado que el agua, (1010 a 1013 de densidad) es incoloro, de reacción neutra, no coagula por el calor, a pesar de contener vestigios de albúmina. Disueltas en el líquido, se encuentran muchas sales, tal como el cloruro de sodio, cloruro de calcio, etc. y sustancias como la leucina, colesteroína etc.

DESCRIPCION DE LA TAENIA ECHINOCOCUS

La taenia echinococcus, es una de las



Scolex de Taenia Equinococo procedente de un quiste Hidatídico de bovino sacrificado para el expendio de la Ciudad de Cartago.

Forma invaginada, vista de frente; nótese la cadena de ganchos que le sirven para fijarse en el intestino de los carnívoros.

Microfotografía tomada por Lic. Manuel Quirós Calvo. Propiedad de Manuel Nigro B.

más pequeñas, mide de 3 a 5 mm. de largo.

El Scolex mide 300 micrones de ancho, munido con cuatro ventosas, lleva en su medio un rostellum provisto de 30 a 50 ganchos colocados en dos hileras.

La estróbila consta únicamente de 3 a 4 anillos, de los cuales el último mide 2 milímetros de largo por 0.6 milímetros de ancho, siendo el único que se observa en estado de madurez.

Poros genitales unilaterales. Utero formado por un tronco mediano, el que se divide en muchas ramas laterales cortas; encierra más de 500 huevos.

HABITACION

La *Taenia Echinococcus* habita en cantidades considerables en el intestino delgado del perro, gato lobo; aquí en Costa Rica, posiblemente se le encuentre también en el Coyote.

EVOLUCION

Los huevos ligeramente ovoides, miden 30 a 35 micrones de diámetro. Estos huevos llegados al exterior del huesped, junto con las materias fecales, y si son ingeridos por un herbívoro u hombre, una vez en el estómago, el jugo gástrico disuelve la membrana de cubierta y el embrión ya en libertad emigra al cuerpo del animal que le sirve de huesped intermediario, iniciándose así, el ciclo asexual que dará lugar a la formación de un quiste el cual, como vimos anteriormente, se localiza en algún órgano de la economía produciendo la Hidatidosis o equinococosis.

Es decir, el hombre, ciertos vertebrados, y principalmente los herbívoros, son huespedes intermediarios de

la *Taenia*. Los carnívoros y otros animales son huespedes definitivos, donde se localiza el parásito en forma de verme.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico clínico es muy difícil, imposible en la mayoría de los casos; en los mataderos se encuentran infinidad de casos de hidatidosis, en animales que no presentaban ningún signo que llamara la atención.

Existen ciertos procedimientos de laboratorio para constatar la hidatidosis, la que deberá llevarse a cabo sólo por expertos en la materia.

PRONOSTICO

El pronóstico puede ser grave; está subordinado a la localización del quiste y a su tamaño.

TRATAMIENTO

El tratamiento médico, es ineficaz; el quirúrgico, muchas veces irrealizable en medicina veterinaria y humana, consiste en la extirpación del quiste o en la punción evacuadora, siendo de mucho peligro, ya que se puede diseminar la afección y pueden haber reacciones tóxicas al regarse el líquido, dando oportunidad a que se presenten convulsiones por ponerse en contacto con el cuerpo, una proteína extraña, que puede producir la muerte.

PROFILAXIS

La evolución del parásito debe servir como base fundamental y así establecer una profilaxis racional.

Una sola medida sería suficiente: conociéndose que el perro, gato, etc. contraen la *Taenia Echinococcus* co-

miendo vísceras con quistes hidatídicos, basta que esta alimentación sea suprimida, para que tanto como la hidatidosis humana, así como animal desaparezcan por completo.

Debe evitarse también que los niños jueguen con los perros y gatos, ya que así es como se infestan muchas veces.

Controlar todas las vísceras que se expendan para la alimentación diaria del pueblo, la que deberá llevarse a cabo sólo por médicos veterinarios o técnicos en el control de carnes.

Examinar las materias fecales de todos los perros, etc. para constar si en sus intestinos hay parásitos y así, suministrar antihelmínticos adecuados. También estos animales deben reducirse al número estrictamente necesario, para lo cual, las municipalidades del país tienen leyes al respecto.

En fin, ilustrar al pueblo en todo momento, exigir mayor control en todo lo que se refiera a mataderos; preparar técnicos para que sirvan de jueces de rastro en las diferentes poblaciones del país; dictar conferencias en las escuelas, centros de población, y sobre todo limpieza extremada en todos los lugares donde se sacrifiquen animales para la dieta diaria del pueblo, evitando así que, perros u otros carnívoros ambulen hambrientos en las poblaciones, los que son responsables en parte, a la diseminación de este terrible mal, que en muchos países, produce más muertes, que otras enfermedades.

Bibliografía:

Análisis Clínicos: Kelmer y Boerner
Parasitología Animal: D. Cortelezzi
Lenhartz Meyer.

Existe una inter-relación bien definida entre la erosión y los perjuicios de carácter económico y social. La incidencia de la erosión, bajo nuestros sistemas económicos actuales, se afecta de modo apreciable por las fluctuaciones de los precios. El nivel de precios y utilidades, tiene una relación igualmente definida con la erosión así como con los desórdenes económicos y sociales, poco deseables, que generalmente se presentan donde ocurren daños y pérdidas considerables en el suelo. Con frecuencia, también, los precios elevados, a pesar de que prevalecen sólo por un corto número de años, estimulan la explotación de las tierras tanto como los sistemas de cultivo, que al cabo de un período prolongado resultan inconvenientes y anti-económicos. Con frecuencia los precios bajos, acompañados de serios trastornos agrícolas, van seguidos de un período de precios altos y en tales casos, la explotación de las tierras y las prácticas agrícolas, pueden orientarse hacia la inmediata nivelación de los precios.

De **Hugh B. Bennett** y **W. C. Lowdermilk**, en "Efectos de la Erosión del Suelo".

LA EDAD EN EL GANADO BOVINO

Ing. Alvaro Muñoz Quesada

Asistente de Ganadería.

Se puede determinar la edad aproximada en el ganado bovino, tomando como base el examen de los cuernos y los dientes.

La formación de los cachos y su desarrollo proporcionan un dato bastante exacto, por medio de los anillos o roscas que se forman en la base de ellos. Alrededor de los tres años de edad aparece el primer anillo y luego con cada año se forma uno más. Tomando en cuenta el número de anillos formados, se determina fácilmente la edad. Por ejemplo, si en los cuernos se notan seis anillos, el animal tendrá aproximadamente ocho años. Para este cálculo se usa una fórmula muy sencilla: se cuenta el número de anillos y se le suman dos (seis más dos igual ocho.)

La edad por medio de la inspección de los dientes, se efectúa tomando en consideración los dientes de leche, erupción de los dientes permanentes y su desgaste en la base de la corona.

En el ganado bovino los dientes incisivos faltan por completo en el maxilar superior. En el maxilar inferior son ocho dispuestos ligeramente en forma de abanico. Su denominación es la siguiente: dos incisivos centrales o pinzas; luego por orden y colocados a uno y otro lado de las pinzas, dos primeros medianos, dos segundos medianos y dos extremos.

Los dientes de leche son pequeños, de color blanco mármol y sin estrias. Los dientes permanentes son más grandes y consistentes, de color blan-

co amarillento y con estrias atenuadas.

Generalmente los terneros al nacer tienen todos los dientes de leche (pinzas, primeros y segundos medianos y extremos.) En algunos casos los extremos no salen hasta quince días después de nacidos.

A los dos o dos y medio años caen los primeros incisivos de leche y tiene lugar la erupción de los primeros incisivos permanentes o pinzas, los cuales adquieren un gran desarrollo en poco tiempo.

A los treinta o treinta y seis meses de edad aparecen los primeros medianos permanentes, notándose en las pinzas un pequeño desgaste en el margen superior de la corona.

De los tres y medio a cuatro años se presenta la caída de los segundos medianos de leche y la erupción de los segundos medianos permanentes, mientras que el desgaste aumenta en las pinzas y primeros medianos.

Entre los cuatro y medio a los cinco años tiene lugar la erupción de los extremos permanentes y se puede decir que a los cinco años y resto, el ganado bovino tiene ya completamente formada y desarrollada la arcada dentárea permanente.

Después de los cinco años el desgaste se acentúa en todos los incisivos, y a la edad de diez años todos ellos tienen una forma casi cuadrada en la parte superior de la corona. A los once o doce años los dientes se separan y el desgaste aumenta.

Después de los trece años de edad los dientes generalmente se reducen a pequeños residuos dentarios amarillentos, oblicuos, y algunas veces la tabla dentaria se forma en la verdadera raíz de los dientes.

Cuando el bovino tiene ya completos los incisivos permanentes, o sea pasados los cinco años, el cálculo de la edad por el desgaste de los dientes es factible de error en algunas circunstancias. Esto sucede generalmente en ganado que proviene de zonas de al-

tura en donde los pastos son muy suaves y el desgaste de los dientes por lo tanto es menor. En estas condiciones se presenta a menudo ganado de ocho o más años que tienen la tabla dentaria en perfecto estado, notándose solamente un pronunciamiento más marcado del cuero de los dientes. En estos casos un cálculo más aproximado de la edad se obtiene haciendo una relación entre el examen de los cuernos y los dientes.

CUADRO ILUSTRATIVO

Dientes de Leche.

Al Nacer:

Se presentan pinzas, primero y segundos medianos y algunas veces los extremos o quince días después.

Erupción dientes permanentes.

Pinzas: de dos a dos años y medio

Primeros medianos: de treinta a treinta y seis meses.

Segundos medianos: de tres y medio a cuatro años.

Extremos: de cuatro y medio a cinco años.

BIBLIOGRAFIA:

Apuntes del Dr. Pietro Bortoletti.

Anatomía de los Animales Domésticos por S. Sisson.

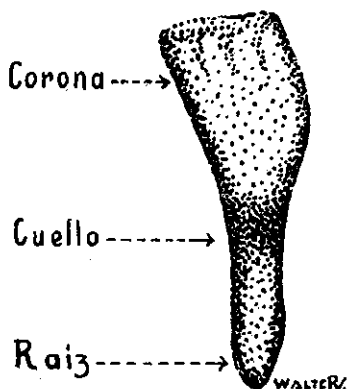


Fig. 1- Cara externa de un incisivo permanente bovino

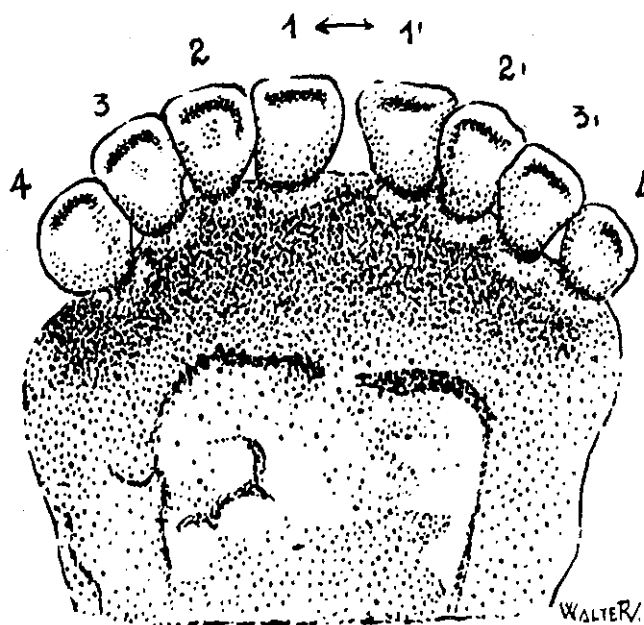


Fig. 2- Dientes incisivos del bovino
-Cara lingual-

- | | |
|------|-------------------|
| 1y1' | Pinzas |
| 2y2' | Primeros medianos |
| 3y3' | Segundos medianos |
| 4y4' | Extremos |

Hoy se usan insecticidas para proteger las grandes cosechas y en particular las de frutas pero, desgraciadamente, estos no sólo matan a los insectos perjudiciales sino aún a los benéficos. Esta pena la pagan las abejas, los abejarrones y todas las criaturas aladas que llevan el polen de un capullo a otro; y a pesar de este hecho, difícilmente apreciamos la dependencia que tienen muchas plantas en las actividades de los insectos para ejecutar la polinización en nuestros cultivos.

La destrucción de grandes bosques y el cultivo intenso de nuestros campos han aumentado al dificultad de la supervivencia de muchos insectos útiles, de tal manera que se acentúa la necesidad de criar abejas, que es el sólo ser que podemos propagar y controlar con tal objeto.

De **Jaime I. Hambleton**, en "La Abeja, compañera alada del hombre".



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

Ing^o Francisco A. Rojas A.
Encargado Secciones Estadística,
Agrícola, Precios y Forestal.

DATOS ADICIONALES:

PROVINCIA DE SAN JOSE

MAÍZ.—Las siembras de maíz en el cantón central de San José, presentan buen aspecto. La cantidad de terreno sembrada no es grande, pero sí, en buenas condiciones de desarrollo. En los cantones de Escazú y Alajuelita el estado de los plantíos es bueno, y se espera una buena cosecha para fines de este año.

En los cantones de Desamparados, Aserri y Acosta, el maíz presenta magníficas condiciones de desarrollo, no habiendo sido atacado por plagas. Sólo se hab'a de algunos daños causados por el viento en los últimos días. Los agricultores de estas zonas, especialmente en el cantón de Acosta, calculan un aumento de producción de este año comparado con el anterior, en un 50 %.

En los cantones de Puriscal y Tur-

rubares, los maizales se encuentran en buenas condiciones; solamente hubo un pequeño daño causado por el Chapulín, que no se considera muy perjudicial, ya que fué en áreas pequeñas; por lo cual, la producción se espera sin mucha alteración, sino por el contrario, debido al aumento del área cultivada, la producción aumentará en buen porcentaje al año anterior.

En los cantones de Tarrazú y Dota también el maíz presenta buenas condiciones de desarrollo y salud. La cosecha que se espera será buena y en mayor escala al año anterior. En algunos sembrados están actualmente haciendo labores de cultivo, como limpias, etc.

En Mora y Santa Ana encontramos maizales con buen desarrollo y pro-

metedores de una buena cosecha. Solamente pocas partes que fueron sembradas tarde, y debido al reciente veranillo han sufrido algo y bajarán el rendimiento total de producción.

En Pérez Zeledón las condiciones del maíz son magníficas y se espera una de las mayores cosechas habidas hasta el momento.

PROVINCIA DE ALAJUELA

En los cantones de San Ramón y Palmares la cosecha de maíz será mayor a la del año anterior, no habiéndose presentado en éste, ninguno de los daños ocasionados en otros años.

En el cantón de Grecia, especialmente en la zona de Los Chiles y Río Cuarto, se espera comenzar a cosechar en el mes de agosto con resultados muy buenos en la producción. Solamente hay que recordar que las condiciones comerciales para el maíz de estos lugares, tiene cierta dificultad, cual es la de los medios de transporte que por causa de los malos caminos y de las distancias tan marcadas, dificultan asimismo, las salidas de las cosechas durante el invierno.

En los cantones de Orotina, San Mateo y Atenas, ya se está comenzando a recolectar, y los resultados son buenos, considerándose un aumento de producción comparado con el año próximo pasado.

En el cantón de Naranjo la condición de los maizales es muy buena, esperándose un aumento considerable en la producción de este año.

En el cantón de San Carlos ya está comenzando a salir maíz nuevo, y se espera también magnífica producción.

En Alfaro Ruiz los sembrados de maíz presentan mal aspecto, con la condición especial de tardar mucho para cosechar, ya que no es una zona apropiada para tal cultivo.

PROVINCIA DE CARTAGO

En todos sus cantones (Central, Paraiso, La Unión, Jiménez, Turrialba, Alvarado, Oreamuno y El Guarco), este cultivo se presenta en muy buenas condiciones. A excepción de Turrialba, en el que se está cosechando en algunas partes, los otros cantones darán cosecha de octubre en adelante. Se espera buena producción, mayor a la del año anterior. No ha habido daños por plagas. En algunos distritos como Tablón y Quebradilla del cantón de El Guarco, este año incrementaron tal cultivo en muy buena forma.

PROVINCIA DE HEREDIA

El estado de los plantíos de maíz presenta buenas condiciones, especialmente en los cantones de Heredia, centro, Barba, Flores, Santo Domingo, San Rafael y San Isidro, mientras que en Santa Bárbara, especialmente en la parte más alta, los maizales no están muy buenos. También en Belén hay alguna pérdida debida a cambios de tiempo y condiciones de lluvia.

PROVINCIA DE GUANACASTE

En los cantones de Liberia, Bagaces y Cañas, algunos maizales han sido afectados por la sequía y el viento.

En los cantones de Santa Cruz y Nicoya los plantíos no han sufrido

últimamente por causa de plagas, ya que éstas han sido controladas en buena forma.

En toda la provincia se espera una cosecha mejor que la del año anterior, y ya en la mayoría de los cantones a excepción de Tilarán en su parte alta, se está comenzando a cosechar.

PROVINCIA DE PUNTARENAS

En los cantones de Montes Oro, Esparta y Buenos Aires los plantíos se presentan en buenas condiciones. En la parte del cantón central de Puntarenas, a pesar de que hubo fuerte ataque del chapulín, los maizales darán buenas cosechas. En toda la provincia se está comenzando a cosechar; y en el mes entrante habrá buena cantidad de maíz.

PROVINCIA DE LIMON

Ya se cosechó, con buenos resultados; gracias a eso, todo el país ha tenido suficiente maíz durante los últimos días. Se está preparando nuevamente tierra para las siembras de agosto del presente año. Debido a la falta de tiempo para la preparación de los terrenos, se cree que la próxima cosecha será menor a la que se acaba de recoger.

FRIJOLES

PROVINCIA DE SAN JOSE

La cantidad sembrada para esta cosecha es realmente poca, y casi toda se recolecta en vainica tierna. La mayoría de los cantones de esta provincia han cultivado poco terreno, y so-

lamente en los cantones de Mora, en ciertas partes, y los cantones de Puriscal y Turrubares tienen mayor cantidad de siembras. Se espera buenas cosechas, aunque no se puede comparar con la veranera que realmente es la que domina en todo el país.

PROVINCIA DE ALAJUELA

En los cantones de San Ramón y Palmares la condición de los frijolares es mala, debido especialmente a daños de insectos. Se calcula un bajonazo en el rendimiento total, de esta cosecha.

El cantón de Grecia tiene bastante sembrado y la condición de los frijolares es buena; cuenta con su mayor cantidad de siembra en Río Cuarto y Los Chiles. Las condiciones de transporte de estos frijoles resulta algo incómoda por la mala condición de los caminos y las distancias tan largas que hay a los centros comerciales.

En Atenas se comenzó a cosechar, aunque la producción no será tan buena como la veranera, sí se obtendrá un buen rendimiento.

En el cantón de Naranjo los sembrados de frijoles está malos.

PROVINCIA DE CARTAGO

En los distritos del cantón central, El Carmen, San Nicolás y Guadalupe se han llevado a cabo nuevas siembras, especialmente de frijol chileno. Las siembras en general están buenas. Se siguen sembrando algunas cantidades en combinación con el maíz especialmente.

En Paraíso el cultivo se encuentra adelantado y posiblemente en agosto y setiembre se proceda a cosecharlos.

En Jiménez están cosechando en ciertas partes, por ejemplo en Tucurrique que cuenta con siembras adelantadas. La cosecha obtenida se considera que sea buena y que llené las necesidades de consumo en regular forma.

En el distrito de Cervantes del cantón de Alvarado hubo nuevas siembras. Los frijolares en general presentan buenas condiciones.

En el cantón de Oreamuno hubo algunas nuevas siembras, en el distrito de San Rafael.

Las cosechas que se avecinan están buenas y se espera recogerlas en agosto y setiembre.

En el cantón de El Guarco las siembras están buenas y se espera una cosecha satisfactoria.

La variedad en mayor abundancia es el chileno, que da en este cantón buen rendimiento.

PROVINCIA DE GUANACASTE

Esta primera cosecha no presenta condiciones apreciables, ya que la fuerte, es la veranera. Por el momento en toda la provincia las siembras que hay se cosecharán y se están cosechando en vainica y el área sembrada no es mucha.

PROVINCIA DE PUNTARENAS

En varias partes de la provincia se han estado cosechando frijoles, aunque el producto no es de gran escala para las necesidades del consumo, si se espera una regular cosecha. La próxima siembra será como en años anteriores en buena escala.

ARROZ

PROVINCIA DE SAN JOSE

En el cantón de Escazú los plantíos de arroz no están muy buenos; sin embargo, se espera buena cosecha.

En los cantones de Puriscal y Turribares las plantaciones están en muy buenas condiciones y ya en varios de sus distritos están cosechando. Se espera un aumento en la producción de estos dos cantones.

El cantón de Acosta cuenta este año con mayor cantidad de siembra, debido al incremento dado por el Banco Nacional de Costa Rica. La cosecha se espera con buena producción. También hay que dejar dicho que el Departamento de Agricultura ha contribuido en el combate de plagas.

En los cantones de Santa Ana y Mora hay considerable cantidad de siembra y los resultados de la producción se esperan en buena proporción, si las condiciones de lluvias, por ejemplo, no causan alguna dificultad.

En Pérez Zeledón las siembras son pequeñas; se espera un mayor rendimiento en la cosecha veranera.

PROVINCIA DE ALAJUELA

En Río Cuarto de Grecia la cantidad de siembra es bastante, lo mismo en Los Chiles, pero su mayor cosecha es la veranera, que comienzan a sembrar en setiembre más o menos.

En los cantones de Orotina y San Mateo hay gran cantidad de siembra y ya se comienza a recolectar la cosecha, la cual será bastante buena. Posiblemente en agosto quede terminada la recolección.

En el cantón de San Carlos los arrozales están con muy buen desarrollo, esperándose una cosecha superior a la del año anterior. Todavía no se está cosechando.

PROVINCIA DE HEREDIA

En el cantón de Belén, que prácticamente es el único de la provincia que cultiva arroz, el crecimiento de las plantaciones se ha atrasado mucho por condiciones del tiempo adversas.

PROVINCIA DE GUANACASTE

En los cantones de Liberia, Cañas, Bagaces, Nicoya y Abangares, el cultivo está en buenas condiciones; solamente en Santa Cruz se nos ha informado que los plantíos no están del todo satisfactorios.

PROVINCIA DE PUNTARENAS

En el cantón de Puntarenas se está comenzando a cosechar la variedad Berlin, que es precoz. En los cantones de Esparita, Montes de Oro y Golfito estará en su apogeo la cosecha en el mes de agosto.

PAPAS

En la provincia de **Alajuela**, el cantón principal en el cultivo de la papa es Alfaro Ruiz, cuyos papales para la cosecha que termina no están en muy buenas condiciones.

En la provincia de **Cartago** los papales que por lo general son mejor atendidos, presentan muy buen aspecto en los diferentes cantones en que se llevan a cabo. Los rendimien-

tos de esta zona son los mejores del país y con calidades también superiores.

El cultivo de papa en algunas partes de las otras provincias, no son como los anteriormente mencionados, y son casi excepcionales por cuanto las mismas zonas no se prestan para ese cultivo. Solamente en las partes altas del cantón de San Carlos, Guacimal de Puntarenas y Tilarán hay papales que producen bien.

CAFE

En todos los cantones que cultivan café, los plantíos están muy buenos, según los informes hasta el momento recibidos en la mayoría indican que los cafetaleros consideran gran producción para este año, siempre que las condiciones no alteren ese buen desarrollo.

CAÑA DE AZUCAR

En la provincia de San José, casi en todos los cantones hay siembras de caña, aunque las condiciones en que éstas se encuentran no son muy buenas. En Puriscal últimamente se han perdido varios cañales.

En Pérez Zeledón los cañales están en buenas condiciones y hasta se han dedicado a incrementar nuevas siembras.

Excepto en Santa Ana que dedican la mayor parte para azúcar, las demás cantones la dedican a la producción de dulce, que últimamente ha sobrellenado las plazas.

En las provincias de Alajuela, Cartago y Heredia que son las principales en el cultivo de la caña, los plantíos

se encuentran bastante buenos y la cosecha próxima será en alto porcentaje. Las otras provincias que tienen cultivo de la caña, también informan con buenos resultados. En todo el país ha seguido en pie la fabricación de dulce y azúcar aunque éste último está tocando a su fin en la presenta zafra. Del mes de agosto en adelante aumentará la producción de dulce, ya que no habrá de azúcar.

CEBOLLA

El cultivo de la cebolla en las diferentes partes del país especiales para éste no cuentan actualmente con gran extensión de siembra, ya que la principal cosecha es la veranera. Lo que hay ahora sembrado presenta buen aspecto y se espera dará cosecha satisfactoria. Los precios tienden al alza.

TOMATE

Muy poca cantidad en las diferentes partes del país que atienden tal cultivo, ya que lo fuerte de la cosecha será en verano. Encontramos actualmente altos precios por cuanto a la plaza no llegan cantidades regulares siquiera, sino que lo que se vende es poco y de mala calidad. En muchas partes se está preparando el terreno y los almacigales para las siembras que se avicinan.

ESTADO DEL TIEMPO

En todo el país pudo apreciarse a principios de mes, buena cantidad de lluvias, pero después de la primera quincena hubo sequía, lo cual en la mayoría de los cultivos afectó seria-

mente. Solamente en las zonas Lejanas de San Carlos, Sarapiquí, Los Chiles, Río Cuarto y la zona Atlántica, la condición de lluvias fué más bien pareja durante todo el mes.

MANO DE OBRA

Solamente en algunas partes en que el cultivo del arroz especialmente fué incrementado en escala mayor a años anteriores, hubo falta de mano de obra, lo cual se hizo notar por falta de desyerbas y otras labores similares del arroz. En lo demás, no se presentó en este mes tal escasez.

ZONA ATLANTICA

Area cultivada de bananos:

Has. en produc.

Río Sarapiquí	1.450
Río San Carlos	325
Río San Juan	575
Ramal de La Estrella ..	440
Costa Sur - Puerto Viejo	155
Matina, Estrada y Zent ..	415
Siquirres - Ramal Indiana	255
Madre de Dios a Limón ..	240
Pococi	636

Area cultivada de plátanos:

Matina y Estrada	165
Ramal de La Estrella ..	55

Exportación de bananos: Racimos

Julio	69.566
----------------	--------

Exportación de cacao: Kilos

Julio: 7269 sacos con ..	508.830
--------------------------	---------

Exportación de abacá: Kilos

Junio: 3.250 pacas con..	430.157
Julio: 800 pacas con...	21.200

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

MAIZ

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS

Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Oreamuno Liberia Bagaces Cañas Pococi	Alvarado Oreamuno Liberia Bagaces Cañas	San José Escazú Desamparados Tarrazú Aserrí Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Pérez Zeledón Grecia Naranjo Atenas Palmares Orotina Alfaro Ruiz	Cartago Paraíso Jiménez Alvarado Oreamuno El Guarco Heredia Barba Flores Liberia Nicoya Santa Cruz Puntarenas Esparta Montes de Oro Buenos Aires Golfito	Dota San Ramón San Carlos Sta. Bárbara Belén Liberia Bagaces Cañas	Mora Santa Ana Pérez Zeledón San Mateo San Ramón Palmares Orotina Turrialba Belén Buenos Aires Siquirres Golfito

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

FRIOLES

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS

Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Puriscal Turrubares Cartago El Guarco Bagaces	Puriscal Cartago Paraiso Alvarado Oreamuno El Guarco Bagaces	Escazú Desamparados Aserri Alajuelita Acosta Turrubares Grecia Atenas Alfaro Ruiz Cartago Paraiso Jiménez Alvarado Oreamuno El Guarco Nicoya Puntarenas Montes de Oro Buenos Aires	Puriscal Mora Santa Ana Pérez Zeledón Bagaces Esparta Golfito	San Ramón Palmares	Puriscal Mora Santa Ana Alajuelita Pérez Zeledón San Ramón Atenas Palmares Cartago Turrialba El Guarco Puntarenas Buenos Aires Golfito

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARROZ

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS				
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:		
		Bueno	Regular	Malo
Puriscal Santa Ana Turrubares Grecia San Mateo Orotina San Carlos Liberia Bagaces Cañas Puntarenas	Puriscal Mora Santa Ana San Mateo Atenas Orotina San Carlos Liberia Bagaces Cañas Puntarenas	Aserrí Mora Santa Ana Acosta Turrubares Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Orotina San Carlos Nicoya Puntarenas Esparta Montes de Oro Buenos Aires Golfito	San José Escazú Puriscal Tarrazú Belén Liberia Santa Cruz Bagaces Cañas	Turrubares Pérez Zeledón San Mateo Orotina Puntarenas Buenos Aires Golfito

CAÑA DE AZUCAR

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS

Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Palmares San Carlos	Puriscal Turubares Alvarado San Ramón Flores	Escazú Tarrazú Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Dota Pérez Zeledón San Ramón Grecia Atenas Palmares San Carlos Cartago Paraíso Turrialba Jiménez Alvarado Sta. Bárbara Belén Flores Esparta Montes de Oro Buenos Aires Pococi	San José Desamparados Puriscal Aserri Tibás Turubares San Mateo Orotina Alfaro Ruiz El Guarco Heredia Barba Nicoya		San José Escazú Desamparados Puriscal Tarrazú Aserri Alajuelita Acosta Turubares Pérez Zeledón Dota San Ramón Grecia San Mateo Atenas Palmares Orotina San Carlos Alfaro Ruiz Cartago Paraíso Jiménez Turrialba El Guarco Heredia Barba Sta. Bárbara Belén Flores Buenos Aires Pococi

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

C A F E

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS					
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Puriscal Alajuelita Pérez Zeledón Grecia San Carlos Buenos Aires	Escazú Alajuelita Acosta Turrubares Grecia Atenas Flores	San José Escazú Desamparados Puriscal Tarrazú Aserri Mora Alajuelita Tibás Acosta Dota Pérez Zeledón San Ramón Grecia Atenas	Naranjo Palmares Alfaro Ruiz Paraíso Jiménez Turrialba El Guarco Barba Heredia Belén Flores Nicoya Esparta Montes de Oro Buenos Aires	Santa Ana Turrubares San Carlos Sta. Bárbara	Jiménez

T A B A C O

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS					
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Puriscal San Ramón Atenas Naranjo Palmares	San Ramón Palmares	Atenas Montes de Oro Buenos Aires	San Ramón Palmares		
C A C A O					
			Pococí		
P I Ñ A S					
Pérez Zeledón		Pérez Zeledón Grecia Atenas San Carlos Flores Turrialba Esparta Golfito	Acosta Sta. Bárbara Nicoya Buenos Aires		Acosta Pérez Zeledón Atenas Grecia San Carlos Turrialba Sta. Bárbara Flores

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

BANANOS

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS					
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Palmares Pococi	Turrubares Puriscal San Ramón Palmares	Escazú Desamparados Pérez Zeledón San Ramón San Mateo Atenas Naranjo Palmares Orotina San Carlos Paraíso Heredia Barba Sta. Bárbara Belén Flores Buenos Aires Pococi Golfito	Puriscal Aserri Alajuelita Acosta Turrubares Grecia Alfaro Ruiz Cartago Jiménez El Guarco	Dota Tarrazú San Carlos Cartago	Desamparados Puriscal Escazú Tarrazú Aserri Alajuelita Dota Acosta Pérez Zeledón San Ramón Grecia San Mateo Naranjo Atenas Palmares Orotina Heredia Jiménez Barba Belén Pococi Paraíso El Guarco Sta. Bárbara Flores

PLANTANOS

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS

Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:			Se cosechó
		Bueno	Regular	Malo	
Palmares	Puriscal Turrubares San Ramón Palmares Oreamuno	Desamparados Pérez Zeledón San Ramón Grecia San Mateo Atenas Naranjo Palmares Orotina San Carlos Turrialba Alvarado Barba Sta. Bárbara Belén Flores Esparta Montes de Oro Golfito	San José Escazú Puriscal Aserri Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Tibás Jiménez Oreamuno Turrubares Alfaro Ruiz Cartago Palma El Guarco Heredia Nicoya	Tarrazú Dota Buenos Aires	San José Escazú Desamparados Tarrazú Acosta Aserri Dota Pérez Zeledón San Ramón Grecia San Mateo Atenas Naranjo Palmares Orotina San Carlos Alfaro Ruiz Cartago Paraíso Turrialba Jiménez El Guarco Heredia Barba Sta. Bárbara Belén Flores Nicoya Puntarenas Buenos Aires Pococi

ESTADO DE LAS SIEMBRAS Y COSECHAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

NARANJAS

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS				
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:		
		Bueno	Regular	Malo
		Escazú Desamparados Tarrazú Aserri Mora Santa Ana Acosta Dota San Ramón Grecia San Mateo Atenas Palmares Orotina El Guarco Heredia Barba Sta. Bárbara Belén Flores Esparta Potocí	San José Alajuelita Tibás Pérez Zeledón Naranjo San Carlos Cartago Nicoya Buenos Aires	San José Escazú Desamparados Tarrazú Aserri Alajuelita Acosta Tibás Turruabares Dota Pérez Zeledón San Ramón Grecia San Mateo Atenas Naranjo Palmares Orotina Cartago El Guarco Heredia Barba Sta. Bárbara Belén Flores Buenos Aires

T O M A T E S

LABORES AGRICOLAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS				
Se preparó tierra	Se sembró	EL ESTADO DE LOS PLANTIOS ES:		
		Bueno	Regular	Malo
San Mateo Orotina Cartago El Guarco Belén Puntarenas Buenos Aires	San Mateo Orotina Cartago El Guarco Puntarenas	Pérez Zeledón San Mateo Atenas Orotina Cartago Paraíso Jiménez El Guarco Puntarenas Esparta	San José Mora Santa Ana Tibás	Oreamuno
				Desamparados Mora Santa Ana Pérez Zeledón San Mateo Atenas Orotina El Guarco Buenos Aires
P A I S				
Cartago Alvarado Oreamuno El Guarco	Cartago El Guarco	Dota Atenas Cartago Oreamuno El Guarco	Tarrazú Alajuelita San Ramón Grecia Sta. Bárbara Montes de Oro Buenos Aires	Naranjo Alfaro Ruiz Heredia
				San Ramón Naranjo Grecia Alfaro Ruiz Cartago Alvarado Oreamuno El Guarco Heredia Buenos Aires

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

Ing. Francisco A. Rojas A.

Encargado Secciones: Estadística, Agrícola,
Precios y Forestal.

RESUMEN

ARROZ.—

MAIZ.—

Venta de las cosechas: se inician en 11, continúan en 8 y terminan en 10 cantones.

Salida de los productos: son abundantes en 5, regulares en 7 y escasas en 17 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 11, regulares en 13 y escasas en 9 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 15, estacionaria en 12 y a la baja en 8 cantones.

Existencias en la región: abundantes en 10, regulares en 11 y escasas en 11 cantones.

FRIJOLES.—

Venta de las cosechas: se inician en 11, continúan en 11 y terminan en 7 cantones.

Salida de los productos: abundantes en 5, regulares en 13 y escasas en 12 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 7, regulares en 21 y escasas en 5 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 9, estacionaria en 19 y a la baja en 5 cantones.

Existencias en la región: abundantes en 4, regulares en 15 y escasas en 15 cantones.

Venta de las cosechas: se inician en 8, continúan en 2 y terminan en 6 cantones.

Salida de los productos: abundantes en 1, regulares en 5 y escasas en 12 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 9, regulares en 5 y escasas en 8 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 13, estacionaria en 7 y a la baja en 2 cantones.

Existencias en la región: abundantes en 3, regulares en 4 y escasas en 16 cantones.

CAFE.—

Venta de las cosechas: continúan: en 9; terminan en 3 cantones.

Salida de los productos: regulares en 2 y escasas en 11 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 1, regulares en 5 y escasas en 7 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 5, estacionaria en 11 y a la baja en ninguno.

Existencias en la región: abundantes en 3, regulares en 3 y escasas en 8 cantones.

TOMATES.—

Venta de las cosechas: se inician en 4, continúan en 3 y terminan en 2 cantones.

Salida de los productos: abundantes en 1, regulares en 3 y escasas en 6 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 4, regulares en 4 y escasas en 5 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 9, estacionaria en 1 y a la baja en 1 cantón.

Existencias en la región: regulares en 5 y escasas en 8 cantones.

PAPAS.—

Venta de las cosechas: se inician en 5, continúan en 5 y terminan en 2 cantones.

Salida de los productos: abundantes en 2, regulares en 2 y escasas en 5 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 2, regulares en 7 y escasas en 3 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 6, estacionaria en 6 y a la baja en 1 cantón.

Existencias en la región: abundantes en 2, regulares en 3 y escasas en 4 cantones.

CAÑA DE AZUCAR.—

Venta de las cosechas: continúan en 24 y terminan en 2 cantones.

Salida de los productos: abundantes en 7, regulares en 10 y escasas en 4 cantones.

Condiciones de la oferta: abundantes en 7, regulares en 10 y escasas en 2 cantones.

Tendencia de los precios: al alza en 5, estacionaria en 17 y a la baja en 2 cantones.

Existencias en la región: abundantes en 12, regulares en 8 y escasas en 4 cantones.

Si una área de tierra adecuada, que ha sufrido seriamente la erosión, se protege contra las corrientes mediante un depósito de retención de las aguas y se reforesta tan pronto como sea posible, los métodos de la Naturaleza entrarán de nuevo en actividad y serán ejemplo palpable que servirá no solo para fines educativos sino también como solemne advertencia. Serán evidentes, una vez más, las fuerza naturales en el trabajo de prevenir "el desperdicio de los desperdicios", según la gráfica frase del Director del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica.

De Sir Albert Howard C. I. E., M. A., en "Humus, llave de la prosperidad".

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

M A I Z

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA		
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas
Puriscal Mora Santa Ana Turrubares Pérez Zeledón San Ramón San Mateo Orotina Oreamuno Buenos Aires Golfito	Tarrazú Dota Cartago Turrialba Alvarado El Guarco Belén Pococi	Desamparados Aserri Acosta Grecia Atenas San Carlos Alfaro Ruiz Liberia Bagaces Cañas	P. Zeledón Alvarado Oreamuno B. Aires Pococi	Santa Ana Turrialba Cartago Dota El Guarco Belén Golfito	Puriscal Tarrazú Mora Acosta Turrubares San Ramón Grecia San Mateo Atenas Orotina Alfaro Ruiz Paraiso Liberia Nicoya Bagaces Cañas Puntarenas	Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Orotina Alfaro Ruiz Turrialba Alvarado Oreamuno Buenos Aires Golfito	Desamparados Aserri Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Cartago Paraiso El Guarco Belén Nicoya Puntarenas Pococi	Puriscal Tarrazú Turrubares Dota San Ramón San Carlos Liberia Bagaces Cañas

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

MAIZ

TENDENCIA DE LOS PRECIOS		EXISTENCIAS EN LA REGION			
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas
Tarrazú Dota San Ramón Grecia San Mateo Atenas Orotina Alfaro Ruiz Turrialba Oreamuno Liberia Santa Cruz Bagaces Cañas Buenos Aires	Escazú Mora Santa Ana Alajuelita Pérez Zeledón Cartago Jiménez Alvarado El Guarco Belén Nicoya Pococí	Desamparados Puriscal Aserri Acosta San Carlos Puntarenas Golfito	Desamparados Pérez Zeledón Santa Ana San Ramón Cartago Paraíso Turrialba Oreamuno Buenos Aires Pococí	Escazú Puriscal Aserri Mora Alajuelita Acosta Turubares Alvarado El Guarco Belén Golfito	Grecia San Mateo Atenas Orotina Alfaro Ruiz Liberia Nicoya Santa Cruz Bagaces Cañas Puntarenas

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

FRIOLES

TENDENCIA DE LOS PRECIOS		EXISTENCIAS EN LA REGION			
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas
Tarrazú Dota Grecia Palmares Oreamuno Belén Bagaces Cañas Buenos Aires	Escazú Aserri Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Pérez Zeledón San Mateo Naranjo Orotina San Carlos Belén Nicoya Cartago Turrialba Alvarado El Guarco Nicoya Puntarenas Esparta Montes de Oro	Desamparados San Ramón Atenas Paraíso Golfito	Desamparados Paraíso Oreamuno Buenos Aires	Escazú Puriscal Aserri Mora Santa Ana Alajuelita Acosta Turubares San Ramón Cartago Turrialba Alvarado El Guarco Esparta Montes de Oro	Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Naranjo Palmares Orotina San Carlos Belén Nicoya Santa Cruz Cañas Bagaces Puntarenas Golfito

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARROZ

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA		
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas
Puriscal Turrubares P. Zeledón San Mateo Orotina Nicoya Buenos Aires Golfito	Esparta Montes de Oro	Grecia Atenas San Carlos Liberia Bagaces Cañas	Buenos Aires	Puriscal Turrubares Esparta Montes de Oro Golfito	Santa Ana Acosta Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Orotina Liberia Nicoya Bagaces Cañas Puntarenas	Puriscal Turrubares Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Orotina Buenos Aires Golfito	Alajuelita Nicoya Puntarenas Esparta Montes de Oro	Desamparados Aserri Santa Ana Acosta Pérez Zeledón Grecia San Carlos Liberia Bagaces Cañas
TENDENCIA DE LOS PRECIOS			EXISTENCIAS EN LA REGION					
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas			
Desamparados Aserri Acosta Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas Orotina Liberia Bagaces Cañas Buenos Aires Golfito	Escazú Santa Ana Alajuelita San Carlos Nicoya Esparta Montes de Oro	Puriscal Turrubares	Turrubares Buenos Aires Golfito	Escazú Puriscal Esparta Montes de Oro	Desamparados Aserri Santa Ana Acosta Pérez Zeledón Grecia San Mateo Atenas			

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

C A F E

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA		
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas
Tarrazú Dota Grecia Atenas Jiménez Heredia Barba Esparta Montes de Oro	Liberia Bagaces Cañas			Grecia Jiménez	Puriscal Turrubares Dota Atenas Heredia Barba Liberia Bagaces Cañas Esparta Montes de Oro	Jiménez	Tarrazú Alajuelita Dota Grecia Atenas	Heredia Barba Liberia Bagaces Cañas Esparta Montes de Oro
TENDENCIA DE LOS PRECIOS			EXISTENCIAS EN LA REGION					
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas			
Puriscal Turrubares Liberia Bagaces Cañas	Escazú Tarrazú Alajuelita Dota Grecia Atenas Jiménez Heredia Barba Esparta Montes de Oro		Escazú Alajuelita Grecia	Atenas Jiménez Esparta	Puriscal Turrubares Heredia Barba Liberia Bagaces Cañas Montes de Oro			

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

TOMATES

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA		
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas
San Mateo Atenas Orotina Puntarenas	Mora Santa Ana Cañas	Cartago El Guarco	Oreamuno	Mora Atenas Cañas	Pérez Zeledón San Mateo Orotina Cartago El Guarco Puntarenas	San Mateo Atenas Orotina Puntarenas	Mora Santa Ana Oreamuno Cañas	Desamparados Aserri Cartago El Guarco Puntarenas
TENDENCIA DE LOS PRECIOS			EXISTENCIAS EN LA REGION					
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas			
Desamparados Aserri Mora Santa Ana San Mateo Orotina Cartago Oreamuno El Guarco	Cañas	Atenas				Mora Santa Ana Atenas Oreamuno Cañas		Desamparados Aserri Acosta San Mateo Orotina Cartago El Guarco Puntarenas

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

P A P A S

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA		
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas
San Ramón Grecia Naranjo Oreamuno Buenos Aires	Tarrazú Alfaro Ruiz Alvarado El Guarco Cartago Montes de Oro	Dota Heredia	Cartago Oreamuno	Alfaro Ruiz Heredia	San Ramón Grecia Naranjo Montes de Oro Buenos Aires	Cartago Oreamuno	Tarrazú Grecia Naranjo Alfaro Ruiz Alvarado Heredia B. Aires	Dota San Ramón Montes de Oro
TENDENCIA DE LOS PRECIOS			EXISTENCIAS EN LA REGION					
Al Alza	Estacionaria	A la Baja	Abundantes	Regulares	Escasas			
Tarrazú Dota Naranjo Alfaro Ruiz Alvarado Oreamuno	Aserri Grecia Cartago Heredia Montes de Oro Buenos Aires	San Ramón	Cartago Oreamuno			Aserri Alfaro Ruiz Heredia		San Ramón Grecia Naranjo Montes de Oro

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

CAÑA DE AZÚCAR

VENTA DE LAS COSECHAS			SALIDA DE LOS PRODUCTOS			CONDICIONES DE LA OFERTA			
Se Inician	Continúan	Terminan	Abundantes	Regulares	Escasas	Abundantes	Regulares	Escasas	
	San José Escazú Tarrazú Alajuelita Acosta Dota San Ramón Grecia Atenas Naranjo Palmares San Carlos Cartago Paraíso Jiménez Turrialba Alvarado El Guarco Heredia Barba Santa Bárbara Belén Flores Pococí	Puriscal Turrubares	Puriscal San Ramón Grecia Palmares Paraíso Jiménez Alvarado	San José Escazú Alajuelita Dota Pérez Zeledón Atenas Naranjo Barba Santa Bárbara Flores	San Carlos Heredia Belén Pococí	Tarrazú Alajuelita Dota San Ramón Palmares Turrialba Alvarado	San José Grecia Naranjo Paraíso Jiménez El Guarco Barba Santa Bárbara Flores Pococí	Atenas Heredia Belén	

INFORME DE LAS CONDICIONES COMERCIALES EN EL
CAMPO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

CAÑA DE AZÚCAR

TENDENCIA DE LOS PRECIOS				EXISTENCIAS EN LA REGION		
Al alza	Estacionaria	A la baja	Abundantes	Regulares	Escasas	
Puriscal Turrubare Santa Bárbara Flores Pococi	San José Escazú Tarrazú Alajuelita Dota Grecia Atenas Naranjo San Carlos Paraiso Jiménez Turrialba Alvarado El Guarco Heredia Barba Belén	San Ramón Palmares	Escazú Alajuelita Pérez Zeledón San Ramón Grecia Palmares San Carlos Paraiso Jiménez Turrialba Alvarado Pococi	San José Desamparados Atenas Naranjo El Guarco Barba Santa Bárbara Flores	Puriscal Turrubare Heredia Belén	

PRECIOS PROMEDIO AL DETALLE DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

Ing. Francisco A. Rojas A.,
Jefe Sección de Precios.

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guanacaste ¢ cts.	Puntarenas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
GRANOS									
Arroz Primera	Libra	0.62	0.60	0.66	0.62	0.67	0.65	0.65	0.64
Arroz Segunda	Libra	0.56	0.57	0.60	0.60	0.59	0.60	0.60	0.59
Arvejas	Libra	0.54	0.45	0.52	0.50	...	...	0.60	0.52
Café en grano	Libra	1.60	1.59	1.50	1.45	1.72	1.52	...	1.56
Cubaces	Libra	0.53	...	0.55	...	...	...	0.60	0.56
Frijoles Blancos	Libra	0.62	0.62	...	0.60	0.50	0.75	0.60	0.61
Frijoles Color	Libra	0.55	0.56	0.55	0.56	0.48	0.55	0.56	0.54
Frijoles Negros	Libra	0.52	0.53	0.57	0.52	0.49	0.55	0.55	0.53
Frijoles Chilenos	Libra	0.62	0.55	0.57	0.50	...	0.50	0.61	0.56
Garbanzos	Libra	...	...	...	0.50	...	...	...	0.50
Lentejas	Libra	...	...	...	...	...	...	...	...
Maíz Blanco	Libra	0.26	0.26	0.24	0.25	0.25	0.27	0.28	0.26
Maíz Amarillo	Libra	0.23	0.25	0.22	0.22	0.20	0.30	0.27	0.24
Maíz otro color	Libra	...	...	...	...	...	...	...	...
LEGUMBRES									
Ajos	Libra	2.17	1.91	2.58	2.49	3.00	1.86	3.25	2.47
Ayote	Libra	0.19	0.23	0.24	0.27	0.25	0.50	0.20	0.27
Camote	Libra	0.31	0.29	0.29	0.27	0.60	0.40	0.32	0.60
Cebolla	Libra	0.93	1.08	0.82	0.85	1.15	1.66	0.82	1.05
Coliflor	Pieza	1.00	0.75	0.63	0.70	...	0.75	1.00	0.80
Chayote	Pieza	0.13	0.12	0.13	0.15	0.15	0.09	0.15	0.13
Chiverre	Pieza	...	1.30	...	...	...	...	...	1.30
Lechuga	Pieza	0.16	0.17	0.14	0.10	0.40	0.25	0.20	0.20
Name	Libra	...	0.15	0.20	...	0.27	0.25	0.40	0.25
Nampí	Libra	0.27	0.15	0.20	0.17	0.25	0.20	0.45	0.24

PRECIOS PROMEDIO AL DETALLE DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guana- caste ¢ cts.	Punta- renas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
FRUTALES									
Aguacate	Pieza	0.20	0.11	0.32	0.17	0.10	0.25	0.28	0.20
Bananos	Pieza	0.04	0.04	0.05	0.04	.....	.....	0.03	0.04
Caimito	Pieza	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Limón Agrio	Pieza	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	.....	0.05	0.03
Mango	Pieza	0.12	.....	0.08	0.07	0.25	.....	.....	0.13
Marañones	Pieza	0.10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0.10
Moras	Libra	0.62	.....	0.60	0.70	.....	.....	.....	0.10
Nances	Libra	0.40	0.39	.....	.....	0.40	.....	.....	0.64
Naranjas	Pieza	0.04	0.04	0.05	0.05	0.10	0.05	0.09	0.40
Piñas	Pieza	0.48	0.52	0.75	0.53	1.75	0.50	1.25	0.06
Plátanos maduros	Pieza	0.12	0.14	0.07	0.14	0.18	0.15	0.10	0.83
Plátanos verdes	Pieza	0.08	0.11	0.06	0.06	0.15	0.14	0.10	0.13
Zapotes	Pieza	.....	0.35	.....	.....	.....	.....	.....	0.10
ELABORADOS									
Aceite de comer	Botella	3.98	4.02	3.79	3.96	.....	3.60	4.10	3.35
Azúcar de primera	Libra	0.53	0.50	0.51	0.50	0.57	0.55	0.53	0.53
Azúcar de segunda	Libra	0.45	.....	0.40	.....	.....	.....	0.50	0.45
Dulce Blanco	Libra	0.24	0.21	0.25	0.23	0.28	0.35	0.27	0.26
Dulce Moreno	Libra	0.19	0.20	0.21	0.22	0.27	0.17	0.25	0.22
Aceite de higuierilla	Botella	2.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2.00
Café molido	Libra	2.27	2.02	2.02	2.07	2.47	1.87	2.17	2.13
ANIMALES VIVOS									
Res en pie	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Cerdo en pie	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Gallinas	Pieza	4.40	3.67	5.50	5.00	3.12	3.81	5.25	4.00
Chompipes	Pieza	19.50	18.50	.....	21.00	13.00	14.00	.....	17.20

PRECIOS PROMEDIO AL DETALLE DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guana- caste ¢ cts.	Punta- renas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
CARNES EN CANAL									
Res completa destazada	.....								
Lomo grande de res	Libra	1.48	1.45	1.59	1.46	1.32	1.49	1.57	1.48
Posta de res	Libra	1.22	1.28	1.22	1.22	1.25	1.55	1.30	1.29
Hueso de res	Libra	0.77	0.67	0.86	0.76	0.61	0.89	0.78	0.76
Lomo grande de cerdo	Libra	2.09	2.32	2.67	2.24	1.60	1.87	2.33	2.16
Posta de cerdo	Libra	1.77	1.86	2.31	1.98	1.45	1.94	1.92	1.89
Hueso de cerdo	Libra	1.24	1.03	1.47	1.37	0.74	1.15	1.33	1.19
Pescado de primera	Libra	2.50	.....	2.00	.....	1.50	1.50	1.25	1.75
Pescado de segunda	Libra	1.75	.....	1.50	.....	0.75	1.00	.....	1.25
OTROS PRODUCTOS									
Leche	Botella	0.42	0.34	0.47	0.49	0.34	0.31	0.47	0.41
Natilla	Botella	1.75	3.62	2.85	2.75	.....	2.44	1.20	2.43
Queso corriente	Libra	2.22	1.59	2.28	2.19	1.37	1.62	2.33	1.94
Queso bagaces	Libra	2.27	2.35	2.67	2.27	1.45	2.25	2.35	2.23
Queso fino nacional	Libra	3.08	3.50	2.68	3.00	.....	4.50	.....	2.79
Mantequilla	Libra	4.64	4.69	4.75	4.94	4.00	4.75	5.17	4.71
Manteca de cerdo nacional	Libra	2.46	2.44	2.26	2.48	1.90	2.48	2.50	2.36
Manteca de cerdo extranjera	Libra	1.95	1.67	1.78	2.04	.....	.....	1.83	1.85
Huevos	Pieza	0.31	0.22	0.27	0.32	0.18	0.21	0.30	0.26

PRECIOS PROMEDIO AL MAYOREO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

Ing. Francisco A. Rojas A.,
Jefe Sección de Precios.

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guana- caste ¢ cts.	Punta- renas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
GRANOS									
Arroz Primera	Quintal	56.08	57.43	61.20	58.25	58.75	56.25	57.50	57.92
Arroz Segunda	Quintal	51.75	55.25	55.14	56.00	50.00	52.50	—	53.44
Arvejas	Quintal	41.00	35.00	47.50	40.00	—	—	50.00	42.70
Café en grano	Quintal	130.90	141.75	130.00	123.75	156.25	133.35	—	136.00
Cubaces	Quintal	44.88	—	49.83	—	—	—	55.00	49.90
Frijoles Blancos	Quintal	54.00	55.00	—	50.50	—	—	55.00	55.90
Frijoles Color	Quintal	47.04	47.60	49.85	48.88	39.00	47.50	48.50	46.91
Frijoles Negros	Quintal	45.38	47.00	48.57	46.50	40.50	46.50	47.50	45.99
Frijoles Chilenos	Quintal	57.50	51.00	55.25	46.00	—	45.00	53.00	51.29
Garbanzos	Quintal	—	—	—	40.00	—	—	—	40.00
Lentejas	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—
Maíz Blanco	Quintal	22.75	21.38	18.83	19.87	18.80	22.75	20.67	20.62
Maíz Amarillo	Quintal	21.33	18.80	17.80	18.00	16.00	25.00	20.33	19.61
Maíz otro color	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—
LEGUMBRES									
Ajos	Quintal	173.87	161.42	214.71	190.71	250.00	190.00	237.50	202.60
Ayote	Quintal	15.19	15.50	17.50	21.50	20.00	40.00	16.00	20.81
Camote	Quintal	23.54	22.67	22.75	21.00	45.00	30.00	25.50	27.21
Cebolla	Quintal	73.95	70.00	65.00	60.62	90.00	137.50	57.50	79.22
Coliflor	Cien	62.63	50.00	45.00	53.33	—	55.00	—	53.13
Chayote	Cien	9.18	8.78	9.33	10.60	12.35	6.50	10.00	9.53
Chiverre	Cien	—	96.67	—	—	—	—	—	96.67
Lechuga	Cien	10.64	10.67	9.43	6.50	35.00	18.00	11.00	14.46
Name	Quintal	—	8.00	17.50	—	18.75	15.00	30.00	17.85
Nampi	Quintal	14.25	9.50	17.00	11.33	21.65	—	30.00	17.29

PRECIOS PROMEDIO AL MAYOREO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guana- caste ¢ cts.	Punta- rena ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
Papa Blanca	Quintal	23.20	20.86	20.14	21.29	34.00	26.75	19.00	23.61
Papa Morada	Quintal	21.03	20.00	17.83	18.57	—	21.50	—	21.00
Rábano	Cien	5.82	4.75	3.15	4.75	—	8.00	—	5.29
Remolacha	Cien	12.59	18.00	13.50	14.20	—	25.00	52.50	22.26
Repollo	Quintal	14.19	17.14	15.86	13.50	20.00	30.00	25.00	22.24
Tiquisque	Quintal	27.50	21.62	16.75	29.60	18.75	12.50	30.00	22.39
Tomate	Quintal	107.41	156.67	105.00	112.50	130.00	100.00	67.50	111.30
Vainicas	Quintal	38.03	40.25	23.60	28.00	—	35.00	40.00	34.15
Yuca	Quintal	14.39	7.71	13.71	15.29	18.00	7.63	9.83	12.37
Zanahoria	Quintal	24.33	22.25	24.86	23.33	50.00	15.00	22.00	25.96
Zapallo	Cien	26.67	—	35.00	35.00	—	—	—	32.22
OLEAGINOSAS									
Ajonjolí	Quintal	—	—	—	—	—	—	105.00	105.00
Copra	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—
Coquito de aceite	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—
Girasol	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—
Linaza	Quintal	103.33	134.80	180.00	122.00	—	—	130.00	134.02
Maní	Quintal	82.50	—	—	90.00	—	—	66.50	79.67
INDUSTRIALES									
Cacao en grano	Quintal	130.00	—	—	—	—	—	66.00	98.00
Cacao en panecillos	Quintal	186.67	185.00	208.00	203.33	—	—	320.00	220.60
Caña de Azúcar	Ton.	35.00	—	35.00	35.00	—	—	35.50	35.12
Plátano pasado	Cien	—	—	—	—	—	25.00	—	25.00
Tabaco	Quintal	250.00	274.17	210.00	225.00	300.00	362.50	287.50	277.02
Vainilla beneficiada	Quintal	—	—	—	—	—	—	—	—

PRECIOS PROMEDIO AL MAYOREO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guanacaste ¢ cts.	Puntarenas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
FRUTALES									
Aguacate	Cien	16.39	10.00	24.16	11.25	6.00	22.50	22.33	16.09
Bananos	Cien	2.82	2.07	3.07	2.19	—	5.00	1.50	2.77
Caimito	Cien	—	—	—	—	—	—	—	—
Limón Agrio	Cien	1.45	2.30	1.18	0.40	—	5.00	3.50	2.30
Mango	Cien	10.25	—	3.67	4.00	—	15.00	—	8.23
Marañones	Cien	—	—	—	—	—	—	—	—
Moras	Libras	0.55	—	0.35	0.60	—	—	—	0.50
Nances	Quintal	—	30.00	—	—	25.00	3.00	—	19.33
Naranjas	Cien	3.30	2.78	3.39	3.21	6.00	5.16	9.00	4.69
Piñas	Cien	41.50	35.60	50.00	42.50	125.00	57.50	91.67	63.40
Plátanos maduros	Cien	9.36	8.56	5.43	10.10	13.60	10.00	8.00	9.15
Plátanos verdes	Cien	5.60	7.06	3.17	3.28	10.80	9.50	8.00	6.77
Zapotes	Cien	—	—	22.50	—	—	40.00	—	31.25
ELABORADOS									
Aceite de Comer	Gals.	17.46	17.67	16.75	17.25	—	14.60	17.25	16.83
Azúcar de Primera	Quintal	48.33	47.60	47.00	47.00	45.00	50.50	46.50	47.42
Azúcar de Segunda	Quintal	41.00	—	37.00	—	—	—	—	39.00
Dulce Blanco	Quintal	18.82	17.86	19.00	20.12	22.50	19.80	24.00	20.30
Dulce Moreno	Quintal	15.91	18.60	17.14	18.00	21.25	15.05	20.00	17.99
Aceite de higuierilla	Gals.	7.50	—	—	—	—	—	—	7.50
Café molido	Quintal	208.50	186.67	180.00	186.87	200.00	153.75	190.00	186.54
ANIMALES VIVOS									
Res en pie	Kilo	1.08	1.22	1.07	1.12	0.70	1.07	1.05	1.04
Cerdo en pie	Kilo	1.57	2.24	2.50	2.29	1.24	1.96	2.23	2.00
Gallinas	Pieza	4.25	3.50	4.50	4.12	3.00	3.25	4.50	3.87
Chompipes	Pieza	14.00	17.50	—	18.00	—	15.00	—	16.12

PRECIOS PROMEDIO AL MAYOREO DURANTE EL MES DE JULIO DE 1949

ARTICULOS	Unidad	San José ¢ cts.	Alajuela ¢ cts.	Cartago ¢ cts.	Heredia ¢ cts.	Guana- caste ¢ cts.	Punta- renas ¢ cts.	Limón ¢ cts.	Promedio Gral. del País ¢ cts.
CARNES EN CANAL									
Res completa destazada	Quintal	82.00	70.00	90.00	—	75.00	85.00	110.00	85.33
Lomo grande de res	Libras	1.51	1.30	1.56	—	1.28	1.24	—	1.37
Posta de res	Libras	1.20	1.67	1.12	—	1.22	1.45	—	1.33
Hueso de res	Libras	0.78	0.77	.082	—	0.50	0.74	—	0.72
Lomo grande de cerdo	Libras	2.06	1.93	2.69	—	1.55	1.68	—	1.98
Posta de cerdo	Libras	1.74	1.70	2.26	—	1.31	1.64	—	1.73
Hueso de cerdo	Libras	1.21	1.07	1.40	—	0.65	1.06	—	1.08
Pescado de primera	Quintal	250.00	—	140.00	—	—	150.00	—	180.00
Pescado de segunda	Quintal	175.00	—	75.00	—	—	100.00	—	116.67
OTROS PRODUCTOS									
Leche	Botella	0.45	0.30	0.40	0.44	0.35	0.26	0.38	0.37
Natilla	Botella	1.00	4.00	2.06	2.25	—	1.33	1.00	1.94
Queso blanco corriente	Libras	1.81	1.41	1.93	1.89	1.15	1.15	2.10	1.63
Queso bagaces	Quintal	178.33	—	232.50	195.62	128.00	175.00	210.00	186.57
Queso fino nacional	Libras	2.22	2.55	2.30	2.50	—	3.00	—	2.51
Mantequilla	Libras	4.23	4.42	4.32	4.33	3.50	4.00	4.36	4.17
Manteca de cerdo nacional	Libras	2.13	2.38	1.87	2.07	1.72	2.20	—	2.06
Manteca de cerdo extranjera	Libras	1.85	—	1.58	1.88	—	2.00	1.65	1.79
Huevos	Pieza	0.28	0.20	0.22	0.27	0.13	0.16	0.25	0.22



PROCEDIMIENTOS INDUSTRIALES

----- FRUTAS CONFITADAS -----

Carlos Yglesias W.

Esta industria que puede desarrollarse en pequeña escala y con un equipo muy sencillo ha sido explotada en Costa Rica en escala comercial y abandonada últimamente porque siempre se tuvo como línea adicional de la pastelería. Mi experiencia personal es que puede explotarse con éxito como una industria separada con una inversión pequeña en un espacio reducido y bien acondicionado.

Equipo.

- 1º Barriles pequeños de madera
- 2º Peroles o pailas de cobre, preferentemente estañados
- 3º Zarandas de alambre
- 4º Candeadoras: a) Depósito de hojalata, b) Láminas acanaladas de hojalata que se colocan dentro del depósito
- 5º Espumadera

Procedimiento:

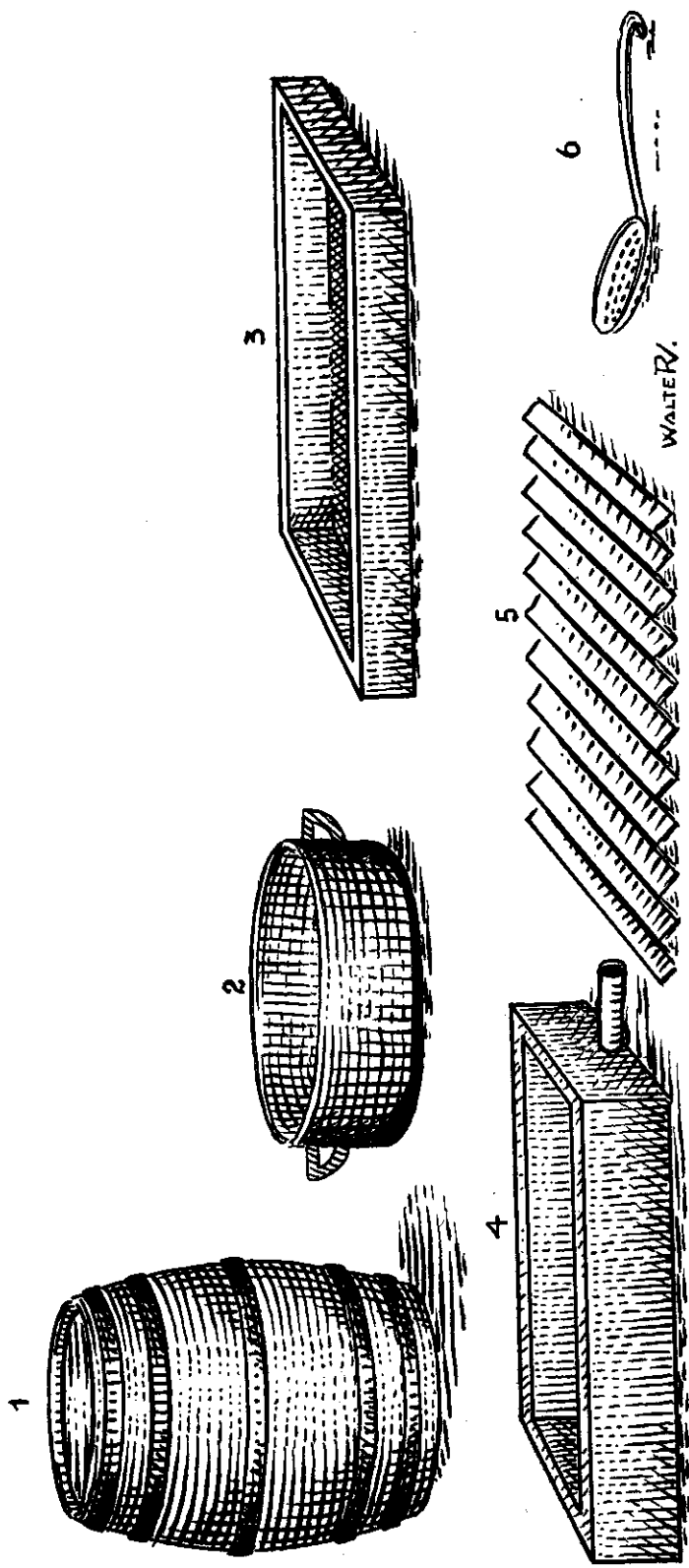
El procedimiento consiste en sustituir el agua que contienen las frutas por jarabe de azúcar de una concen-

tración que impida la fermentación y reblandecimiento de las frutas.

El proceso de elaboración es en general siempre el mismo para las diferentes frutas, con pequeñas variaciones. También el acabado final depende del producto que se pretenda: frutas escarchadas, frutas glaceadas o simplemente confitadas. Las primeras presentan su superficie con pequeños cristales de azúcar candy y por eso se les llama también frutas candeadas (Candied fruits); las glaceadas están cubiertas de jarabe de azúcar endurecido que se desprende fácilmente y las simplemente confitadas son las cortezas de frutas cítricas que se ocupan para la confección de "cakes" y las frutas como cerezas y otras que se ocupan para el mismo fin.

Frutas Confitadas: — Preparación de la fruta

Corteza de frutas cítricas: (naranjas, limones, cidras) se escogen frutas cuya corteza sea muy gruesa se



preparan con la piel o sin ella. En el primer caso se parten y se les da un hervor para que les separe el aceite; se cambia el agua y se extrae la carnosidad interior se repite la operación de hervor y cambio de agua varias veces hasta que no tenga sabor amargo. Si se desean sin la piel, ésta se separa con un cuchillo muy filoso de manera que se separe únicamente la parte que contiene el aceite, luego se separa la carnosidad interior y se cuece cambiando el agua varias veces.

Higos, duraznos, papayas:

Los higos se atraviesan con un clavo y se dejan en agua con sal durante una noche, luego se cambia el agua, se les dá un hervor y se lavan, aún calientes en agua fría; los duraznos verdes se hierven en agua con una pequeña cantidad de cal para quitarles el pelo y se procede como con los higos; la papaya debe ser sazona pero no ma dura; se corta en trozos grandes, se deja en agua durante una noche, se les dá un hervor en agua fresca y se lava aún caliente en agua fría. También pueden prepararse zanahorias por el mismo procedimiento.

Confitada

Se prepara un jarabe de 28 a 30° Brix y estando aún caliente se vierte en un barrilito de madera sobre la fruta de manera que le cubra. Después de 12 horas o más se escurre bien la fruta y se hierve nuevamente el jarabe elevándolo a 35° Brix, se vuelve a verter sobre la fruta y 24 horas después se repite la operación elevando el jarabe a 40° y cada 24 horas se repite hasta llegar a 65° Brix.

Es conveniente al preparar el jarabe agregar una cantidad de glucosa para evitar que al llegar a grados altos el jarabe se convierta en azúcar; también puede evitarse agregando una pequeña cantidad de ácido tartárico al llegar a los 45° o 50°. Finalmente se deposita la fruta sobre las láminas acanaladas para que escurra el jarabe y luego se coloca en las zarandas de alambre y éstas en un lugar seco y aireado.

El jarabe sobrante puede ocuparse en la preparación de pastelería o jaleas pues no sirve nuevamente para preparar frutas.

Glaceado:

Se prepara un jarabe a 45° de azúcar, sin glucosa, ni ácido. Se deposita la fruta en él aún en el fuego, se revuelve con una espumadera y cuando el jarabe empieza a escarcharse se deposita la fruta con la espumadera sobre las zarandas y se deja secar.

Abrillantado:

Se coloca un corcho en el tubo de los depósitos de las candecadoras y dentro de ellas se coloca una lámina acanalada, sobre ella se coloca la fruta se cubre con otra lámina y se le vierte jarabe de azúcar a 28° Brix aún caliente. Se deja por espacio de algunas horas y tan pronto como se note que la fruta está cubierta con cristales de azúcar se quita el tapón para que escurra el jarabe sobrante; después de algunas horas se coloca la fruta en las zarandas y se pone a secar. La fruta así preparada es de muy larga conservación.

----- FABRICACION DE JALEAS -----

Dr. Rafael A. Cartín M.

Químico Asesor del Departamento de Industrias.

Las jaleas son conservas de consistencia semisólida, que pueden moldearse. Por tener esta propiedad es conveniente su elaboración, pues no se necesitan envases de vidrio o de hojalata, sino envolturas de papel parafinado.

El resultado de la fabricación de jalea de determinada fruta depende de la presencia en esta de una sustancia gomosa llamada PECTINA, que sirve para darle a la conserva el aspecto y consistencia gelatinosa.

La pectina contenida en el jugo de las frutas, con adición de una cantidad apropiada de ácido, como cítrico, tartárico, acético o de los ácidos presentes en algunas frutas naturalmente, y agregando azúcar en determinada proporción nos dará la jalea.

Algunas frutas contienen la pectina y ácido en adecuada proporción, por eje: el membrillo, la toronja. Otras frutas carecen de pectina y de ácido, como los higos y mangos maduros, bananos etc. En otras puede estar presente solamente la pectina o sólo el ácido.

Cuando las frutas con que se quiere hacer jalea, no contienen pectina, o la contienen en diferente proporción, se debe agregar al jugo de frutas la pectina extraída de otras.

También se puede hacerlo mezclando con jugo de frutas que contengan la pectina en suficiente cantidad.

Si las frutas carecen de ácido, es preciso agregar al jugo el ácido de otras frutas, o cristales de ácido cítrico o tartárico.

Para extraer pectina de las frutas, se seleccionan éstas, se lavan, se cortan en pequeños fragmentos y se ponen sin mondar al fuego, con el agua necesaria.

Después de hervir se pasa por un colador de manta rala; por segunda vez se pasa por otra manta más tupida.

Otra fuente de pectina nos la suministra la parte blanca de la corteza de las naranjas. Para lograrlo se procede a raspar o a rayar la parte amarilla de la cáscara se separa la parte blanca, la que se pica muy menuda. Por cada kilo de cáscara se agrega un litro de agua fría y 5 cucharadas de jugo de limón y se deja reposar durante 4 o 5 horas para que se disuelva la pectina. Todo el contenido se pone a hervir y luego se deja reposar durante 12 horas; al cabo de ese tiempo se hierve nuevamente durante 5 minutos y muy caliente se cuele por una manta, apretándola para que pase el líquido rápidamente. Se concentra por hervor hasta 39 Beaume, quedando así listo el jugo pectinoso para agregarlo a jugo de frutas, por partes iguales.

En el comercio se consigue la pectina en polvo, de alta pureza, extraída de manzanas y frutas cítricas, la cual sirve para agregarla a los jugos de frutas carentes de ellas.

Para dar mejor consistencia a la conserva, es recomendable mezclar frutas maduras con frutas verdes de la misma clase, pues las primeras son ricas en ácido y las segundas en pectina.

JALEA DE MANGO

Se escogen mangos verdes y maduros en igual número; se mondan y se cortan en trozos, que se colocan en agua acidulada con jugo de limón. Luego se ponen los fragmentos en suficiente agua al fuego hasta que se desorganicen. Se pasa por una manta rala; este jugo se concentra por ebullición y se le agrega el azúcar en la proporción de medio kilo por cada litro de jugo obtenido.

Cuando dé el punto se retira del fuego y se pasa a moldes.

JALEA DE GUAYABA

Se pueden usar frutas no muy maduras mezcladas con otras remaduras y aún magulladas, que ya no se pueden vender. Se lavan, se les quita las partes dañadas y el cáliz y el pedúnculo; se cortan en fragmentos grandes dentro del agua, para que no se oxiden. Se cocinan en una cantidad de agua igual a la mitad del volumen de fruta y se mueve hasta que se reblandezcan se cuele luego el contenido en una manta rala; el jugo que se obtiene se pone otra vez al fuego, agregándole cuando hierva 600 gramos de azúcar por cada litro de jugo. Terminada la cocción cuando el jarabe al escurrir en la espumadera

forma una tela triangular que cae muy lentamente.

JALEA DE TAMARINDO

Se escogen tamarindos completamente maduros, y se limpian; se echan en una cacerola que tenga suficiente agua para cubrirlos y se ponen a hervir. Se retiran del fuego y se cuelan por una bolsa de manta rala. Este jugo se pone al fuego y se le agrega azúcar hasta que el pesa—jarabe de Beaumé marque 25 grados.

Se retira y se deja enfriar después de que haya alcanzado el punto.

JALEA DE BANANO

Se emplean para esta jalea, bananos bien maduros. Como esta fruta no contiene pectina, se consigue, agregando jugo de frutas que la contienen, como la de membrillo; también se puede obtener de la parte blanca de la cáscara de naranja, conforme se explicó anteriormente. El jugo pectinoso se agrega a los bananos mondados, y despedazados, no cortados con cuchillo de hierro para evitar que se ennegrezcan. Se pone a cocer y cuando se desorganicen, se pasan por una bolsa de manta; se concentra luego este líquido y se le agrega el azúcar hasta que el Pesa jarabes marque 25 grados Beaumé. Cuando marque el punto se separa del fuego y se echa en moldes.



LEGISLACION INDUSTRIAL

INSCRIPCION DE INDUSTRIAS

Nº 508

LA JUNTA FUNDADORA DE LA SEGUNDA REPUBLICA

Considerando:

Que es necesario que el Gobierno esté bien informado del desarrollo industrial del país para poder estimular su progreso.

Por tanto,

DECRETA:

Artículo 1º—Toda industria establecida o que en el futuro se establezca deberá inscribirse en el Ministerio de Industrias y suministrar la siguiente información:

- a) Nombre de la Empresa, indicando si es individual o la clase de sociedad;
- b) Ramo industrial que explota y nombre genérico de los productos;
- c) Lugar y dirección completa donde está establecida la empresa y sus oficinas principales;
- d) Nombre del propietario, gerentes o administradores;
- e) Año en que fué establecida; y
- f) Inversión total.

Artículo 2º—Los cambios en la Ge

rencia o administración, en la razón social traspaso o venta de la empresa, aumento o disminución de capital, cambio de residencia y cese de actividades, deberán ser comunicados al Ministerio de Industrias, dentro de los 30 días siguientes al suceso.

Artículo 3º—Las industrias establecidas al promulgarse esta ley deberán inscribirse en un plazo de sesenta días a partir de su publicación en el Diario Oficial.

Artículo 4º—La inobservancia de la presente ley será sancionada con multa de doscientos colones.

Dado en el Salón de Sesiones de la Junta Fundadora de la Segunda República. San José, a los tres días del mes de mayo de mil novecientos cuarenta y nueve. J. FIGUERES.—F. Valverde.— Benjamín Odio.— Gonzalo J. Facio.— F. J. Orlich.— U. Gámez Solano.— R. Blanco Cervantes.— Bruce Masís D.— El Secretario de la Junta, Daniel Oduber Quirós.



ES DE CONVENIENCIA PUBLICA EL ESTABLECIMIENTO DE NUEVAS INDUSTRIAS

Ley Nº 36 de 21 de diciembre de 1940 con las reformas introducidas
por la Ley Nº 641 de 23 de agosto de 1946 y por el Decreto Ley Nº
502 del 26 de abril de 1949.

Art. 1º—Declárase de conveniencia pública el establecimiento de nuevas industrias en el país.

Art. 2º—La empresa que se organice para fundar y desarrollar industrias totalmente nuevas, que a juicio de los Ministerios de Industrias y Economía puedan beneficiar la economía nacional, gozará con relación a esa industria o industrias, a juicio de los mismos Ministerios, de las siguientes ventajas:

1º) Exención de derechos de aduana para la importación de la maquinaria, piezas de repuestos y accesorios que requiera la instalación de la fábrica y sobre las nuevas máquinas que se demuestre sean indispensables en los 5 años siguientes; exención de derechos de aduana por el término de 5 años, correspondientes a la importación de combustible aceites y lubricantes en la cantidad indispensable para el funcionamiento de las máquinas y sobre los productos que sean necesarios y no se puedan obtener en Costa Rica en calidad y cantidad suficiente siempre que éstos no representen más del veinticinco por ciento de la materia prima que entre en el producto elaborado.

2º) Exención de impuestos de aduana sobre la exportación de artículos manufacturados por la nueva industria, una vez satisfechas las necesidades del consumo nacional.

3º) Protección adecuada contra la competencia extranjera, cuando el producto nacional llene las necesidades del país en calidad, cantidad y precio a juicio de los técnicos que nombre el Ministerio de Industrias.

Art. 3º—Suprimido.

Art. 4º—Para gozar de las ventajas anteriores el fundador o empresa de la nueva industria deberá obligarse:

a) A elaborar productos de calidad no inferior a los similares importados: caso de divergencia sobre la calidad del producto, se someterá el punto a la decisión del organismo técnico que indique el Ministerio de Industrias;

b) A venderlos a precios no superiores a los importados en la misma época;

c) A establecer fábricas de suficiente capacidad para suplir las necesidades de determinada población o del país;

d) A ocupar no menos de un noventa por ciento de empleados costarricenses después del primer año de establecida la industria;

e) A instalar la fábrica y comenzar a la elaboración dentro del plazo que se señale en el respectivo contrato;

f) A efectuar sus compras en el exterior Preferentemente en aquellos

países que mantengan intercambio comercial favorable a Costa Rica.

g) A comprobar que no menos del 75 por ciento de la materia prima que entre en el producto terminado es nacional. Se exceptúan de esta obligación aquellas industrias de carácter netamente agrícola, cuya producción total con materia prima libre de derechos alcance como máximo el diez por ciento de consumo durante los primeros cinco años, transcurridos los cuales caduca esta excepción;

h) A hacer uso de los servicios de un Contador Público o Perito Mercantil costarricense en la teneduría, revisión y Auditoría de sus libros.

Art. 5º.—La persona, personas o empresas interesadas en establecer nuevas industrias al amparo de las ventajas que por esta Ley se otorgan, formularán solicitud al Ministerio de Industrias, la cual se publicará en el Diario Oficial. Conteniendo:

1º.—Una descripción de la nueva industria y de los productos que elaborará;

2º.—Un presupuesto detallado de las inversiones y planos de la instalación que efectuará;

3º.—El plazo en que iniciará y terminará las edificaciones y montajes de sus instalaciones y en que dará comienzo a la elaboración;

4º.—La promesa de que cumplirá las obligaciones que expresa el artículo 4º

debiendo rendir garantía previa a satisfacción del Estado; y

5º.—Las ventajas enumeradas en el artículo 2º a que desea acogerse y el plazo por que las solicita.

Art. 6º.—El Ministerio de Agricultura e Industrias anotará la hora y día en que sea recibida la solicitud para tener al interesado como iniciador de la nueva industria y después de constatar, en la forma que se indique en el Reglamento respectivo, que realmente lo es, estudiará su utilidad y conveniencia para el país. Si así lo considera propondrá al interesado las modificaciones que estime pertinentes. Una vez efectuado un acuerdo entre las partes, se redactará y firmará el contrato respectivo en el cual se harán contar las ventajas concedidas, el plazo de las mismas; que las solicitudes para obtener franquicia de importación y exportación deberán ser aprobadas por el Ministerio de Industrias, quien transcribirá su resolución favorable al de Economía y Hacienda; que el Ministerio de Industrias se reserva el derecho de controlar y fiscalizar las exenciones y el uso que se haga de las mismas; y que el Estado se reserve el derecho de declarar administrativamente la caducidad de la concesión sin responsabilidad de su parte, en caso de incumplimiento comprobado del concesionario.

El contrato deberá ser aprobado por el Poder Ejecutivo.

Art. 7º.—La presente Ley rige a partir del día de su publicación y será reglamentada por el Poder Ejecutivo.

REGISTRO DE PATENTES DE INVENCION

DERECHOS VENCIDOS DE INVENCIONES INSCRITAS

(Continuación)

TOMO IV

Inscripción	Inscrita el	Nombre del Invento
Nº 226	22 Set. 1920	Mecanismo de cajas para el embase de mercaderías
Nº 227	18 Oct. 1920	Método y aparato para descubrir las corrientes de señales de alta frecuencia
Nº 228	22 Oct. 1920	Ventanas de Hojas
Nº 229	31 Oct. 1920	Sistema para producir alimentos
Nº 230	26 enero 1921	Cepillo para pulimentar pisos
Nº 231	31 enero 1921	Deflectoras Distribuidoras de calderas
Nº 232	11 Feb. 1921	Mejoras en la Fabricación de ruedas de carros
Nº 233	18 Feb. 1921	Sistema de control y amplificación por medio de corrientes eléctricas
Nº 234	3 marzo 1921	Mejoras en sistema de antena
Nº 235	3 marzo 1921	Mejoras en sistema de antena
Nº 236	6 marzo 1921	Aparato para balancear las perturbaciones estáticas
Nº 237	31 marzo 1921	Sistema receptores radiográficos
Nº 238	1 abril 1921	Aparato para impregnar madera
Nº 239	1 junio 1921	Mejoras en sierras para madera
Nº 240	8 junio 1921	Procedimientos para convertir hidrocarburos
Nº 241	10 junio 1921	Tratamiento de hidrocarburos
Nº 242	14 junio 1921	Sistema para marcar ganado
Nº 243	27 junio 1921	Nuevos dispositivos
Nº 244	10 agosto 1921	Lámparas de incandescencia
Nº 245	20 agosto 1921	Aparato para rotular negativos
Nº 246	22 Set. 1921	Preparado medicinal llamado iodarsenol
Nº 247	6 Oct. 1921	Procedimiento para trabajar en cemento
Nº 248	11 Oct. 1921	Procedimiento para la destilación
Nº 249	14 Oct. 1921	Procedimiento para conservar mercadería
Nº 250	9 Nov. 1921	Aparato para descortezar nueces.

PATENTES DE INVENCION INSCRITAS EN EL MES DE JUNIO 1949

Patente Nº 773 "Sistema Confort" a favor de Miguel Ramírez B.

" Nº 774 "Nuevo diseño de cachas para revólver" A favor de Guillermo von Brayman.

" Nº 775 "Velitas de anillos" a favor de Carmen Ojeda de Rodríguez.

SECCION DE MINERIA

Observaciones realizadas en ocasión de una visita de estudio a la Finca de La Laguna del Derrumbe

Informe conjunto de los señores **Dr. César Dóndoli**, Jefe de la Sección de Minería del Departamento de Industrias e Ing. **Alberto Torres**, Jefe de la Sección de Suelos del Departamento de Agricultura

Esta propiedad se encuentra situada en la zona que se extiende al norte de Cartago, en las faldas del Volcán Irazú. Según informe consta de 200 manzanas y colinda con la propiedad de don Alfredo Volio Mata (Finca Retes) y por otra parte con la de don Arturo Volio y el Cráter del Volcán Irazú.

La topografía general es quebrada variando desde una pequeña hondonada de un 2% pendiente y el resto con un promedio del 30%, excepción hecha de las faldas del volcán que son demasiado escarpadas. En la parte más plana es donde están colocados los terrenos que se inundan y que se conocen con el nombre de "Laguna del Derrumbe".

La vegetación actual está constituida en su mayor parte por bosques bajos con unos pocos árboles grandes (encinas) y repastos naturales que crecen en los sitios limpios. Nótese la acción del fuego en las faldas del volcán que casi han eliminado por completo la vegetación existente. Es notorio también el excesivo pastoreo en los terrenos cubiertos de pasto que impide la restauración del bosque que de suyo es lenta en estas regiones.

El suelo es de un tipo igual al resto de la zona, caracterizándose como loam arenoso, profundo en algunos casos con buenas materias orgánicas.

Las cuencas de las fuentes de agua que alimentan al Río Reventado son tres; una, la mayor que se encuentra situada en la Finca del Ing. Volio Mata; otra la de la laguna del Derrumbe en la Finca de la Municipalidad y la otra en propiedad de don Arturo Volio. Estas tres cuencas están bien delimitadas por la propia topografía de los terrenos. De estas tres cuencas, la única que se encuentra con algo de bosque, sin que sea del todo apropiada, es la de la "Laguna del Derrumbe, donde debe realizarse trabajos de perforación. En las otras no existe bosque por cuanto han sido destruidos para convertirse en repastos y cultivos de papas.

Las características geológicas son las mismas que se notan al estudiar un perfil vertical de los terrenos que se encuentran en toda esta zona, al suroeste del cráter del Volcán Irazú. En ella se pueden reconocer dos horizontes litológicos bien distintos:

El horizonte inferior resulta formado de una roca profundamente arcillificada o mejor dicho caolinizada, en la cual con irregularidad se ha producido acumulación de óxidos metálicos, con prevalencia de limonita.

Esta roca tan profundamente alterada, pertenece con seguridad a una de origen volcánica muy antigua, probablemente relacionada con la Vieja

Cordillera, cuya presión más importante y extensa se le da actualmente el nombre de Cordillera de Talamanca. Por su naturaleza litológica esta roca, que se ve aflorando en muchas partes y particularmente a los lados de la Laguna del Derrumbe, presenta muy escasa porosidad y si algo de agua deja filtrar esto tiene que producirse a través de pequeñas grietas o fisuras. Por esta razón podemos considerar a la roca que forma la parte inferior del perfil, como un manto impermeable.

El horizonte superior del perfil está formado de una capa de sedimentos piroclásticos o cenizas volcánicas, de grano bastante grueso, cuyo espesor varía en relación con la topografía de la roca subyacente y además con las condiciones morfológicas locales. La ceniza se ha acumulado en mayor cantidad en las bajuras y menor cantidad en las alturas.

De paso añadimos que sobre este flanco del Irazú no ha habido derrame de lavas y que el volcán, abriéndose camino a través de la formación volcánica antigua ha encontrado más fácil derramar las lavas por medio de fisuras laterales (conos secundarios), erupcionando por la chimenea central principalmente cenizas y lapilli. Por esta razón los mayores derrames de lava los encontramos en las partes bajas del macizo volcánico.

Los sedimentos piroclásticos (cenizas volcánicas) presentan una porosidad notable, comparable con la que puede tener una arena suelta y con su espesor de varios metros, su capacidad para almacenar agua de lluvia es sin duda muy grande. Pero al mismo tiempo cabe añadir que, como el espesor no es tampoco grandísimo es-

tas cenizas han de ceder el agua absorbida dentro de un tiempo no muy largo y que este a lo más se puede considerar de unos seis o siete meses aproximadamente.

Bajo tales condiciones se comprende que las cenizas sirven al mantenimiento de un estado de equilibrio entre los aportes de agua en la estación seca y la lluviosa. Lo cual significa que, almacenando agua en épocas de lluvia y devolviéndolas en tiempo de sequía, de ellas depende la constancia en la erogación en cualquier época a los riachuelos, que en el conjunto forman la cuenca del Río Reventado.

Esto naturalmente continuará hasta cuando la masa de cenizas porosas no haya disminuido a tal punto de resultar insuficiente y por consiguiente incapaz de mantener el equilibrio mencionado, a pesar de la ventaja que, como la roca subyacente se puede considerar impermeable, las pérdidas por infiltración profunda tienen que ser insignificantes.

Después de las consideraciones hechas, lógicamente se nos presenta una interrogación:

Qué es lo que se tiene que hacer para que dichas condiciones de equilibrio se mantengan constantes o por lo menos se alteren lo menos posible?

La contestación es una sola:

EVITAR QUE SE DESTRUYA LA COBERTURA DE CENIZAS Y ACTUAR DE TAL MANERA QUE ESTAS RECIBAN LA MAYOR CANTIDAD POSIBLE DE AGUA DE LLUVIA.

Cómo se puede lograr esto?

Aquí también no cabe más que una contestación:

CONSERVAR EN LA ZONA LA FORESTA DONDE TODAVIA EXISTE Y REFORESTAR DONDE LA MISMA HA SIDO DESTRUIDA.

Las razones de tal afirmación son muy sencillas.

La vegetación protege el terreno cubriéndolo y amparándolo de la acción directa del agua, de su fuerza de caída, y de la acción de arrastre de la misma, y también por medio de las raíces liga y amarra las partículas del terreno, dificultando su asportación.

Asimismo, el bosque, además de resguardar el suelo, facilita la infiltración porque detiene con las hojas, ramas, etc. cantidades grandes de agua, la cual aun después de cesar la lluvia, baja al suelo y en él se filtra y penetra.

Por lo contrario, cuando falta la vegetación, la lluvia con su fuerza de caída golpea, deshace el terreno y consigo la arrastra hacia las bajuras transformándose en lodo.

Aun si el suelo es permeable poca cantidad de agua se infiltra, mientras que la mayor parte de ella escurre rápidamente sobre la superficie inclinada, libre y sin retención.

Igualmente por falta de bosque, durante la estación seca el terreno se suelta y se transforma en polvo y los vientos juegan con él llevándose lejos.

Quitando el bosque y olvidando la reforestación, en la zona de observación que obtendríamos entonces?

UTILIDADES: Ninguna o casi ninguna. Las partes donde eso ha sucedido lo están demostrando, porque

se han demostrado transformadas en arenales.

DAÑOS: Enormes. Menor infiltración de agua, disminución gradual y rápida del espesor de las cenizas volcánicas, con lógica disminución de sus capacidades de almacenamiento, y ruptura del equilibrio entre filtración y erogación.

El agotamiento rápido de las reservas dará lugar a una disminución continua del aporte de agua de los ríos, hasta tenerse períodos de completa sequía del Río Reventado, con las consecuencias que todo el mundo puede calcular.

Pesibilidades Minerales que la Finca de la Laguna del Derrumbe ofrece

En la parte anterior de esta relación hablando del perfil de los terrenos de la finca, hemos dicho que su porción inferior nos señala la presencia de una roca caolinica.

Durante la excursión nos ha llamado la atención este hecho y de las observaciones efectuadas nos ha resultado que la clase de caolín encontrada es muy buena, tratándose de material muy puro, blanco y con apenas trasas de óxidos metálicos, particularmente de hierro.

Los yacimientos mejores los encontramos a la orilla misma de la laguna.

Esto adquiere particular importancia por el hecho de que en la zona se encuentra también agua suficiente para el lavado y la preparación del caolín, el cual podría así explotarse en situ y llevarse ya purificado.

Nuestros colaboradores

LOS PANALES RUSTICOS, TESIS DE GRADUACION DE MARIA CRISTINA CABEZAS EN LA ESCUELA DE APICULTURA

TRASIEGO

Crueldad que comete el hombre desalmado al destruir los panales rústicos, que con tanto esfuerzo han construido las obreras, para amoldarlas a la colmena moderna. Se podría decir que esto se hace en bien de las abejas para proporcionarles una más amplia y cómoda vivienda; pero el hombre no es tanto este el fin que persigue sino otro más egoísta. Despojarías de su tesoro: el delicioso y nutritivo ambar líquido.

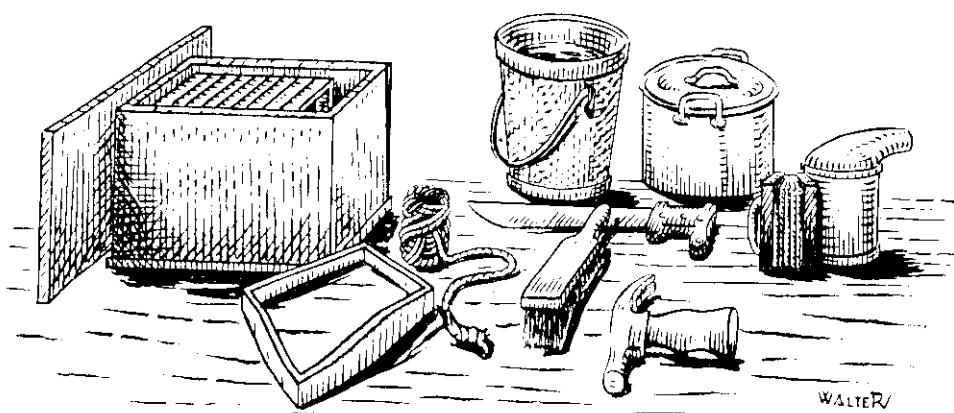
Caminamos por el campo, una esplendorosa mañana de verano, cuando, de pronto, nos detenemos. En el nudoso tronco de un añoso higuerón notamos un agujerito pequeño y de él sale una, otra, otra y muchas más abejas: unas van, otras vienen; unas entran con su preciosa carga de néctar, que más tarde convertirán en la exquisita miel, otras con polen, el ingrediente que mezclado con miel constituye el manjar de sus tiernas crías.

Los niños, pronto, con su boquita hecha agua del gusto, piensan en un rico pedazo de panal, cuya miel va a deslizarse lentamente por sus antebrazos hasta gotear por los codos. El apicultor no es en eso precisamente en lo que piensa. Piensa en una colmena más para su apiario.

Como el higuerón no es un árbol muy útil, nos decidimos a troncharlo para rescatar el enjambre que un tiem-

po atrás allí fundó su morada. El añoso tronco con poco esfuerzo se puede cortar, y, tapándole los agujeros con hierbas, logramos llevarlo hasta el apiario donde rápidamente hemos preparado una buena caja con fondo y tapa, unos marcos vacíos sin alambrear, un poco de cuerda fuerte o cáñamo, un cepillo para sacudir abejas, un cuchillo de buen filo que hemos puesto al sol para que esté tibio, un balde con agua limpia, una olla grande, limpia y con buena tapa, un martillo y, principalmente, un ahumador con buen humo.

Miramos el nudoso tronco por todos lados y no sabemos por donde dar comienzo; debemos actuar rápidamente, pues al zacate que pusimos en los agujeros ya lo comienzan a pasar las abejas, y si no lo quitamos pronto se nos asfixian.



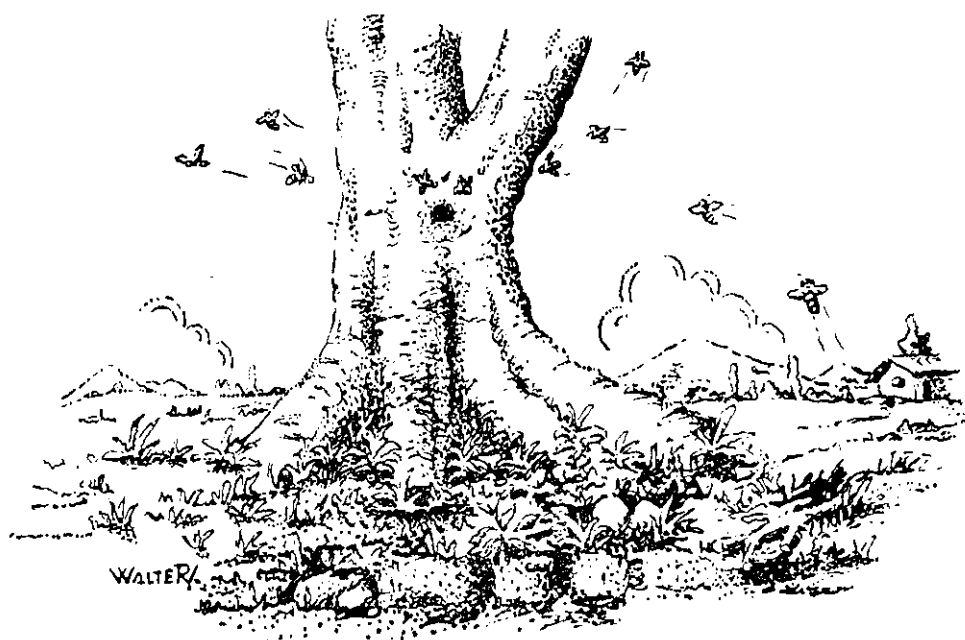
Pues bien, manos a la obra: provistos de buen sombrero y velo, y dispuestos a recibir unas cuantas picadas —defensa justa ante tal atropello,—

removemos el zacate, y con los ganchos del martillo comenzamos a abrir el tronco, aprovechando las grietas que tiene.



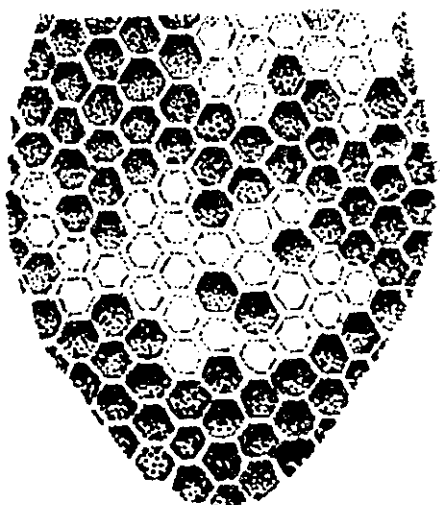
; Sorpresa de sorpresas! Lo que juzgamos como un pequeño núcleo, resultado de un enjambre de reina vieja y agotada, ha venido a ser una fortísima colonia con grandes existencias de miel operculada, almacenada en las partes superiores de los panales para los tiempos de escasez, con bastantes secciones llenas de polen y miel, que es el pan de las abejas; cantidades de panales cuajaditos de celdas de obre-

ras operculadas (crisálidas ya listas para emerger a un mundo nuevo lleno de laboriosidad y abnegación); otras muchas celdas llenas de jalea real (líquido con que las obreras nodrizas alimentan a la cría tierna) y de pequeñísimas larvas y aun otras celdas con huevos blancos, casi microscópicos, adheridos al fondo individualmente y colocados en secciones circulares de celdas y sin alternar una sola, pues

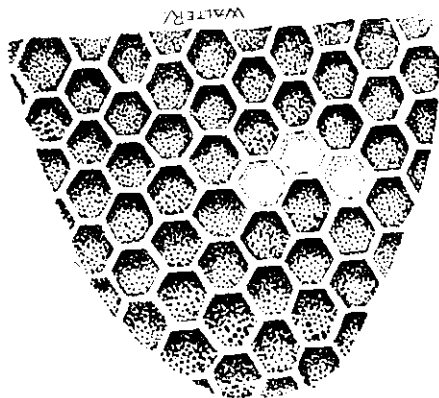


todas tienen su puntito blanco al fondo. Eso, para mayor alegría, nos indica que hay una vigorosa reina joven y fecunda. A los extremos de los panales también notamos hermosas celdas en forma de chupón, unas con lar-

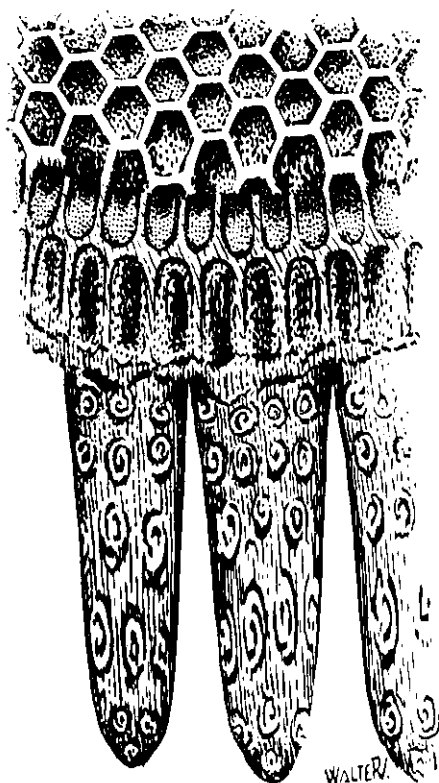
va grande y blanca casi asomada al exterior, otras ya operculadas —gran cantidad de reinas que pronto saldrán con un séquito de sus servidoras para buscar vivienda, quizás en otro añoso tronco.



Toda esta armazón, que con tanto cuidado y cariño tratamos, está pegada fuertemente a los lados de la cavidad del tronco con propóleos, sustancia negra y pegajosa que ellas extraen

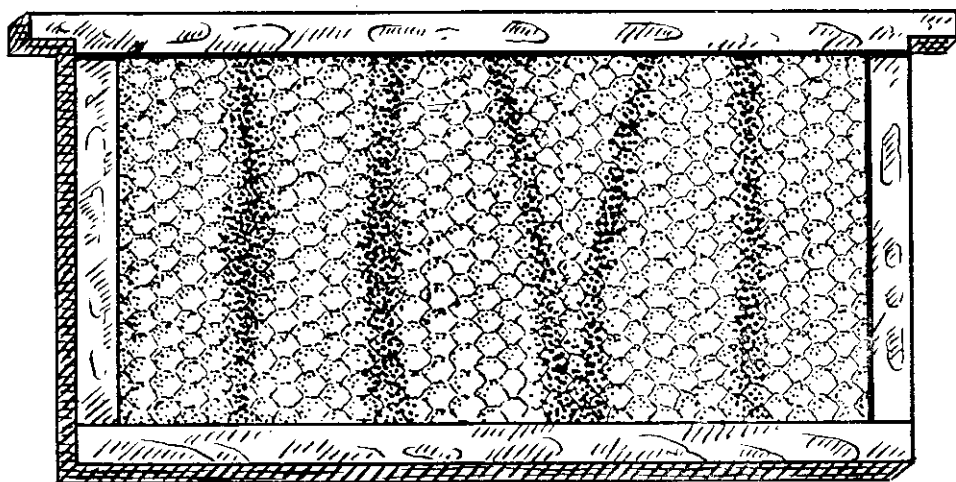


de las yemas de algunos árboles y que constituye un fuerte barniz, de olor agradable a resina, que ellas ocupan para cubrir grietas, agujeros, etc., así como para momificar cuerpos extraños que, por grandes, no pueden sacar de la colmena, y cuya putrefacción podría hacerles daño.



Comenzamos a despegar poco a poco los panales, con gran cuidado, pues la cría tierna es muy delicada, y a medida que los despegamos los vamos sacudiendo de abejas con el cepillo y, con el cuchillo tibio, separando las secciones que exclusivamente tienen miel y colocándolas en la olla que se tapa bien para evitar el pillaje. Los panales que tienen huevos o cría, ya sea tierna u operculada, se van cortando también con el cuchillo tibio en secciones que han de ajustar en los mar-

cos que de antemano hemos preparado y, observando que la inclinación de las celdas siempre quede hacia arriba, como en la rústica colmena original, se van colocando unas secciones al lado de las otras hasta llenar el marco y se atan fuertemente con el cáñamo. Es importante observar que a esas secciones que atamos a los marcos les quede un poco de miel para que sirva de provisión a la cría y a las abejas que al principio van a estar desorientadas.



También debemos escoger las secciones mejor construídas de panales de obrera y tratar de eliminar las celdas de zángano, ya sean con o sin cría. Importante también es dejarles aquellas celdas que estén llenas de polen que, mezclado con miel, ellas, con sus cabezas, han apretado dentro de las mismas.

Debemos cuidar muy sigilosamente, mientras estamos sacudiendo y cortando panales, que no vayamos a maltratar la reina. En cuanto la localicemos la debemos poner en alguno de los marcos que ya estén en la nueva caja.

Si los panales de la colmena rústica no son suficientes para completar los diez reglamentarios, y si vemos que hay muchas abejas y que la reina va a quedar sin espacio donde poner huevos, debemos ponerle unos marcos con lámina entera de cera estampada para que las obreras comiencen pronto a producir cera y a edificar panales en donde la reina pondrá nuevamente.

Para todo esto nos vemos obligados a usar humo, pues de no hacerlo así mataríamos muchas abejas. Es inevitable en el trasiego la muerte de numerosas abejas, así como de numerosas larvas, ninfas, etc.: al cortar los panales tenemos forzosamente que destruirlas. Sin embargo, al hacer todos estos cortes, que se hacen con cuchillo tibio para que al ablandar la cera corra más suavemente, debemos tener cuidado de destruir el menor número de crías.

Durante todo ese proceso hemos estado trabajando en medio de millares de abejas que producen un zumbido muy especial, pues están completamente alarmadas. Este murmullo de abejas es verdadera música que acaricia y nos dá una sensación de paz al espí-

ritu, nos hace descansar y olvidarnos de todas las preocupaciones. A pesar de que las maltratamos tanto, estas pobres obreras, —que son las únicas que tienen aparato de defensa, pues la reina, que también tiene aguijón, no lo usa para los enemigos, sino solamente para combatir a sus rivales, —no nos pican mucho. Cuando el día está averanado, el sol esplendoroso y se trabaja durante las horas de la mañana en la época del mayor flujo de néctar, siempre se muestran muy mansas y dóciles. Casi lo mismo ocurre al hombre: Cuando goza de gran abundancia y buenas condiciones siempre se le nota de buen humor.

Luego de ejecutada esa labor y colocados todos los marcos dentro de la caja, tomamos el tronco y lo sacudimos lo más posible sobre la colmena para que entren en ella el mayor número de abejas y luego la tapamos. Tal vez valga la pena dejar la piquera pequeña para evitar el pillaje de las colmenas vecinas. Si todo eso se hace en tiempo del flujo del néctar, tal medida a veces no es necesaria.

Una vez terminada esta labor, si podremos reposar y comernos un pedazo de panal del que guardamos en la olla bien tapada. Sin embargo, si la nueva colmena no ha quedado con bastantes provisiones, vale la pena alimentarla con un poco de esa miel.

Días después (como una o dos semanas) abriremos la nueva colmena, y nos vamos a encontrar con que las obreras han unido todos los pedazos de panal y formado uno solo, a todo lo largo de cada marco, y los cáñamos con que sujetamos esos pedazos han desaparecido. Ellas mismas lo han cortado con sus mandíbulas y, con esa

perfecta armonía con que ejecutan todas sus tareas, los han sacado de la colmena, pues no gustan de conservar dentro de ella materiales extraños.

Esos panales de trasiego no siempre quedan bonitos, pero siempre los salvamos para aprovechar la cría que en ellos nace, y luego, si tienen imperfecciones se pueden usar para el alza o cámara de miel en que sólo se ponen nueve marcos en lugar de los diez de costumbre. Poniendo nueve marcos, éstos los engruesan las abejas para llenarlos de miel y luego, al desopercularlos para la extracción, se pueden corregir con el cuchillo desoperculador para usarlos nuevamente para miel, si es que tienen mucha celda grande de zángano, o para cría, si es que sólo tienen celdas pequeñas de obreras.

Cuando se trasiega un cajón rústico es muy importante ponerlo invertido. Esto facilitará el recorte de panales.

Existen varios sistemas de trasiego: Algunos no emplean los panales viejos, como el método de Heddon, en que la colmena rústica se deja con sólo la cría tierna y se pasan a la colmena moderna todas las abejas mediante el tamborileo. La colmena nueva se pone en el sitio donde estaba la rústica y esta última a unos 60 cm. de distancia. Pocos días después habrán nacido todas las obreras y los panales de zángano se les pueden poner a las aves de corral para que los limpien de larvas y luego toda la cera puede derretirse y utilizarse para estampar.

El tamborileo consiste en invertir la caja rústica, removerle la parte que queda hacia arriba y reponerla por una tapa de caja moderna y luego se golpea regularmente la caja rústica

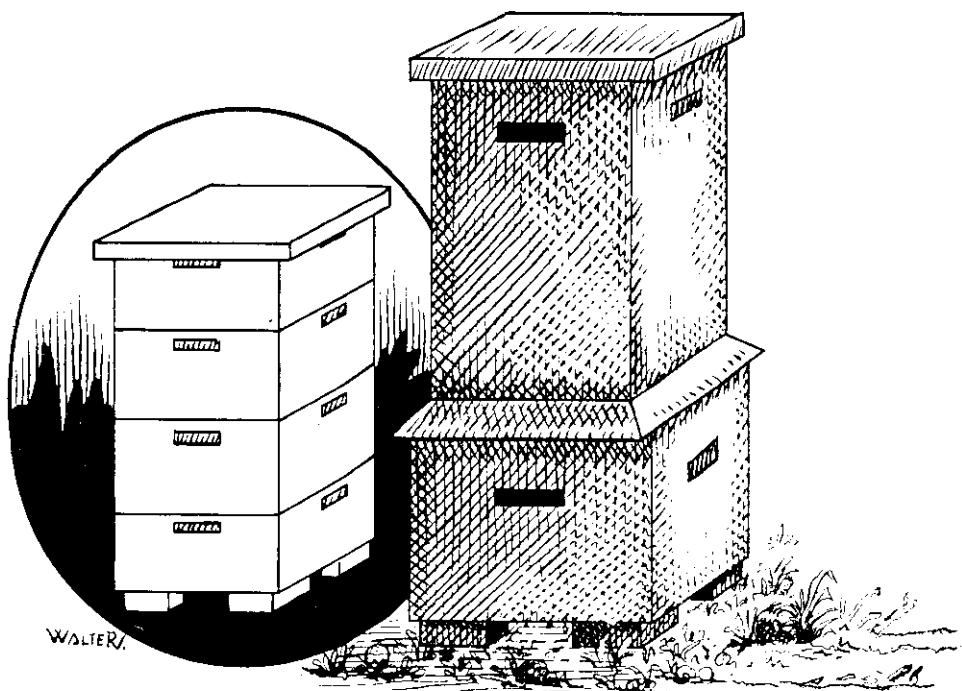
después de haberles puesto humo y las abejas van subiendo lentamente y forman un racimo en la tapa, la cual se coloca sobre la caja nueva que de antemano se ha preparado con marcos de cera estampada. Si con la primera prueba no se logra que suban todas las abejas, se repite la operación. Las pocas abejas que quedan están tan trastornadas con el ruido y con el humo que no tienen voluntad de picar y fácilmente se pueden manipular los panales de cría y miel del cajón rústico.

Otro sistema en que tampoco se aprovechan los marcos viejos es el de colocar sobre la caja nueva la rústica poniendo una tabla-escape en medio de las dos. Después se procede al tamborileo y se vacían las abejas y la reina de la tapa al frente de la piquera, tapando luego el cajón rústico. Debe existir seguridad de que la reina ha entrado por la piquera. Las obreras de la caja rústica, a medida que van naciendo se van pasando a la colmena nueva por medio del excluidor y cuando han desalojado los panales, éstos se pueden derretir y utilizar para fabricar cera estampada.

Es admirable observar cómo estas pequeñas amigas del hombre, aun después de maltratarlas tanto y de robarles su precioso botín, son tan agradecidas y en su nueva, amplia y confortable vivienda trabajan sin descanso. La reina pone numerosos huevos que las nodrizas cuidan celosamente, las obreras mantienen la vivienda limpia, guardan la piquera como centinelas para impedir el paso a los enemigos —aun a costa de su vida que entregan al introducir su aguijón, pues con esa arma va parte de su aparato digestivo.— acarrean polen, néctar, propóleos, agua y aun polvo. En su nueva

morada se multiplican y almacenan gran cantidad de provisiones para la época de escasez. Sin embargo, estas provisiones son tan abundantes que

alcanzan para las abnegadas trabajadoras, para las crías y aun para los zánganos y para el apicultor que se sirve de tan precioso manjar.



Publicaciones recibidas por la Sección de Publicaciones y Biblioteca en el mes de Julio de 1949

Boletín de la Oficina Sanitaria Paname-
ricana—Año 28 Nº 5 Mayo 1949. Publica-
ción mensual.— 2001 Connecticut Avenue
Washington 8. D. C., E. U. A.

Boletín Informativo del Cacao—Organo
Oficial del Centro del Cacao Interameri-
cano. Instituto Interamericano de Ciencias
Agrícolas.—Vol. 1 — Nº 20 — Junio 1949.
Turrialba, Costa Rica.

El Líder (Periódico) Año III. Nº 954.
Domingo 3 de Abril de 1949. Buenos Ai-
res, Argentina.

Clarín (Periódico) Año IV. Nº 1267.
Lunes 4 de Abril de 1949. Buenos Aires,
Argentina.

Tambo y Chacra (Periódico) Año XXII.
Nº 748. 20 de Mayo de 1949. Buenos Aires,
Argentina.

Labor — Año IX. Nº 186. Junio 15 de
1949. La Habana, Cuba. (Periódico).

La Tierra — Año XXXVII. Nº 4651.
Viernes 27 de Mayo de 1949. Rosario de
Santa Fé, Argentina. (Periódico).

Boletín Oficial — Provincia de San Juan,
República Argentina. Año XXXI. Nº 8608.
Mayo 24 de 1949; Año XXXI. Nº 8609.
Mayo 27 de 1949. Año XXXI Nº 8610. Ma-
yo 28 de 1949; Año XXXI. Nº 8611. Mayo
30 de 1949; Año XXXI. Nº 8612. Mayo 31
de 1949; Año XXXI Nº 8616. Junio 6 de
1949; Año XXXI Nº 8617. Junio 7 de 1949;
Año XXXI. Nº 8618. Junio 8 de 1949.

Boletín de la Asociación General de
Agricultores.— Nº 218. Junio 11 de 1949.
3ª Avenida Sur, Nº 42 Guatemala.

Revista Shorthorn — Año IX. Nº 50
Enero — Febrero de 1948; Nº 51. Año IX.
Marzo — Abril de 1948; Año IX. Nº 52.
Mayo — Junio de 1948; Año IX Nº 54.
Setiembre — Octubre de 1948; Año IX.
Nº 55. Noviembre — Diciembre de 1948.
Maipu 645, Buenos Aires, Argentina.

Ministerio de Ganadería y Agricultura
Dirección de Agronomía, Montevideo, Uru-
guay. Cartilla Forestal, I — Viveros, Publi-
cación Nº 65; Análisis Económico — Es-
tadístico de la Producción del Maíz en el
Uruguay, Publicación Nº 80; El Maíz, Cul-
tivo Nacional — Publicación Nº 81; Va-
riedades de Frutales que deben cultivar-
se en el Uruguay, Publicación Nº 82. A
los Criadores de Aves. Publicación Nº 83;
Conservación de Papas y Boniatos. (Ensi-
laje) Publicación Nº 84; Los factores de
Formación y la Clasificación de los Sue-
los, Publicación Nº 85; Control de las En-
fermedades de los Cereales y del Lino,
Publicación Nº 86; Medios de lucha con-
tra las Principales Plagas Agrícolas, Pu-
blicación Nº 88; Agronomía y Economía
Sobre Unidad de los Servicios Técnicos,
Publicación Nº 90; Notas Fitopatológicas,
Publicación Nº 91; Cinco meses de Lu-
cha contra la Langosta, Publicación Nº 92;
Sistematización por Medio de Terrazas,
de Predios Destinados a la Agricultura,
Publicación Nº 93; Alimentos y Alimen-
tación, Publicación Nº 94; Desalojos Ru-
rales, Publicación Nº 95; Sorgo Feterita,
Publicación Nº 97.

La Industria Lechera — Nº XXXI. Nº
357. Abril 1949. Buenos Aires, República
Argentina.

Revista de la Bolsa de Cereales.— Buenos Aires, República Argentina.

Año XXXV	No. 1850	Junio 10 de 1948.
Año XXXV	No. 1857	Julio 29 de 1948.
Año XXXV	No. 1859	Agosto 12 de 1948.
Año XXXV	No. 1861	Agosto 26 de 1948.
Año XXXV	No. 1863	Setiembre 9 de 1948.
Año XXXV	No. 1864	Setiembre 16 de 1948.
Año XXXV	No. 1865	Setiembre 23 de 1948.

Año XXXV	No. 1866	Setiembre 30 de 1948.
Año XXXV	No. 1868	Octubre 14 de 1948.
Año XXXV	No. 1871	Noviembre 4 de 1948.
Año XXXV	No. 1872	Noviembre 11 de 1948.
Año XXXV	No. 1876	Diciembre 9 de 1948.
Año XXXV	No. 1873	Noviembre 18 de 1948.
Año XXXV	No. 1878	Diciembre 23 de 1948.
Año XXXV	No. 1879	Diciembre 30 de 1948.

Revista de la Asociación Argentina, Criadores de Hereford.

Año XIV	No. 78	Julio de 1947.
Año XIV	No. 79	Agosto de 1947.
Año XIV	No. 80	Setiembre de 1947.
Año XIV	No. 81	Octubre de 1947.
Año XIV	No. 82	Noviembre de 1947.
Año XIV	No. 83	Diciembre de 1947.
Año XIV	No. 84	Enero de 1948.
Año XIV	No. 85	Febrero de 1948.
Año XV	No. 86	Marzo de 1948.
Año XV	No. 88	Mayo de 1948.
Año XV	No. 89	Junio de 1948.
Año XV	No. 97	Febrero de 1949.

Semilleros le Tabaco. Divulgaciones del Centro Nacional de Agronomía. El Salvador, C. A. Nº 68.

Revista Ganadera.—Organo de la Asociación de Ganaderos del Salvador. Año VIII. Nos. 112-113. Marzo y Abril de 1949. San Salvador, Centro América.

Boletín Oficial — Provincia de San Juan, República Argentina. Año XXXI. Nº 8615. Junio 3 de 1949.

La Tierra — Año XXXVII. Nº 4653. Junio 3 de 1949. Rosario de Santa Fé, Argentina.

Shorthorn — Año IX. Nº 49. Noviembre — Diciembre de 1947. Maipu 645, Buenos Aires, Argentina.

Boletín de la Asociación General de Agricultores. Nº 216. Mayo 28 de 1949; Nº 217. Junio 4 de 1949. 3ª Avenida Sur, Nº 42 Guatemala.

Revista Dos Criadores — Año XX. Nº 4. Abril de 1949. R. Sem. Feijo, —Sobreloja, Sao Paulo, Brasil.

Revista de Agricultura — Nos. 3.4. Vol. XXIV. Marzo — Abril de 1949. Piracicaba, Estado de Sao Paulo, Brasil.

Endeavour. — Imperial Chemical Industries, Londres, S. W. I.

Número 2	Volumen I	Abril de 1942
Número 4	Volumen I	Octubre de 1942.
Número 5	Volumen II	Enero de 1943.
Número 8	Volumen II	Octubre de 1943.
Número 9	Volumen III	Enero de 1944.
Número 13	Volumen IV	Enero de 1945.
Número 27	Volumen VII	Julio de 1948.
Número 28	Volumen VII	Octubre de 1948.
Número 29	Volumen VIII	Enero de 1949.

Café — Organo de la Cámara Argentina de Café. (Buenos Aires) Argentina

Año I No. 1 Noviembre de 1943.

Año I	No. 2	.....	Diciembre de 1943.
Año I	No. 3	.....	Enero de 1944.
Año I	No. 4	.....	Febrero de 1944.
Año I	No. 5	.....	Marzo de 1944.
Año I	No. 6	.....	Abril de 1944.
Año I	No. 7	.....	Mayo de 1944.
Año I	No. 8	.....	Junio de 1944.
Año I	No. 9	.....	Julio de 1944.
Año I	No. 10	.....	Agosto de 1944.
Año I	No. 11	.....	Setiembre de 1944.
Año I	No. 12	.....	Octubre de 1944.
Año II	No. 13	.....	Noviembre de 1944.
Año II	No. 14	.....	Diciembre de 1944.
Año II	No. 15	.....	Enero de 1945.
Año II	No. 16	.....	Febrero de 1945.
Año II	No. 17	.....	Marzo de 1945.
Año II	No. 18	.....	Abril de 1945.
Año II	No. 19	.....	Mayo de 1945.
Año II	No. 20	.....	Junio de 1945.
Año II	No. 21	.....	Julio de 1945.
Año II	No. 22	.....	Agosto de 1945.
Año II	No. 23	.....	Setiembre de 1945.
Año II	No. 24	.....	Octubre de 1945.
Año III	No. 25	.....	Noviembre de 1945.
Año III	No. 26	.....	Diciembre de 1945.
Año III	No. 27	.....	Enero de 1946.
Año III	No. 28	.....	Febrero de 1946.
Año III	No. 29	.....	Marzo de 1946.
Año III	No. 30	.....	Abril de 1946.
Año III	No. 31	.....	Mayo de 1946.
Año III	No. 32	.....	Junio de 1946.
Año III	No. 33	.....	Julio de 1946.
Año III	No. 34	.....	Agosto de 1946.
Año III	No. 35	.....	Setiembre de 1946.
Año III	No. 36	.....	Octubre de 1946.
Año IV	No. 37	.....	Noviembre de 1946.
Año IV	No. 38	.....	Diciembre de 1946.
Año IV	No. 39	.....	Enero de 1947.
Año IV	No. 40	.....	Febrero de 1947.
Año IV	No. 41	.....	Marzo de 1947.
Año IV	No. 42-43	.....	Mayo de 1947.
Año IV	No. 44	.....	Junio de 1947.
Año IV	No. 45	.....	Julio de 1947.
Año IV	No. 46	.....	Agosto de 1947.
Año IV	No. 47	.....	Setiembre de 1947.
Año IV	No. 48	.....	Octubre de 1947.
Año V	No. 49	.....	Noviembre de 1947.
Año V	No. 50	.....	Diciembre de 1947.
Año V	No. 51-52-53	.....	Enero-Febrero-Marzo de 1948.
Año V	No. 54-55-56	.....	Abril-Mayo-Junio de 1948.
Año V	No. 57	.....	Julio de 1948.
Año VI	No. 58-59-60-61	.....	Noviembre de 1948.
Año VI	No. 62	.....	Diciembre de 1948.
Año VI	No. 63-64-65	.....	Enero-Febrero-Marzo de 1949

La Garrapata.—Divulgaciones del Centro Nacional de Agronomía. El Salvador, C. A. N° 70.

Boletín Oficial.—Provincia de San Juan República Argentina. Año XXXI. N° 8614. 2 de Junio de 1949.

The British Farmer.—Junio 14 de 1949. Official Journal of the National Farmer's Unión of Englad y Wales for those engaged in all branches of Agriculture & Horticulture.

El Exportador Americano Industrial.—N° 1. Vol. 145. Julio de 1949. E.E.W.W. de A.

La Chacra.—Año XVIII N° 205. Buenos Aires, Argentina. Noviembre de 1947.

El Exportador Americano. N° 1. Vol. 145. Julio de 1949. EE. UU. de A.

Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. (Universidad de Buenos Aires). Tomo IX. Entrega 11. Setiembre de 1941; Tomo IX Entrega 111. Febrero de 1942.

Iowa Farm Science.—Vol. 3, N° 12. Junio de 1949. Iowa State College. Ames, Iowa.

Revista de Investigaciones Agrícolas.—Buenos Aires, Argentina. Tomo 11. N° 3. Julio de 1948. Tomo 11. N° 4. Octubre de 1948.

Año IX	Nos. 1-2-3	Enero-Febrero-Marzo de 1945.
Año IX	Nos. 7-8-9	Julio-Agosto-Setiembre de 1945.
Año IX	Nos. 10-11-12	Octubre-Noviembre-Diciembre de 1945
Año X	Nos. 4-5-6	Abril-Mayo-Junio de 1946.
Año X	Nos. 10-11-12	Octubre-Noviembre-Diciembre de 1946
Año XI	Nos. 1-2-3	Enero-Febrero-Marzo de 1947.
Año XI	Nos. 4-5-6	Abril-Mayo-Junio de 1947.
Año XI	Nos. 7-8-9	Julio-Agosto-Setiembre de 1947.
Año XI	Nos. 10-11-12	Octubre-Noviembre-Diciembre de 1947
Año XII	Nos. 1-2-3	Enero-Febrero-Marzo de 1948.

Informe de la Conferencia Latinoamericana de Bosques y Productos Forestales.—19-30 Abril de 1948. Teresópolis, Brasil. O.E.A.

Estadísticas Agrícolas y Alimentarias

Granos: Semilla Selecta. Ministerio de Agricultura de la Nación. Buenos Aires, República Argentina.

El Campo.—Año XVII. N° 5. Mayo de 1948. Guadalajara, Jal., México.

Harvester Wold. Vol. 40. N° 4 Abril de 1949. Iowa State Colleges Ames, Iowa.

Revista de Agricultura.—Vol. XXII. Nos. 1.2-3. Enero-Febrero-Marzo de 1947; Vol. XXII. Nos. 4-5-6. Abril-Mayo-Junio de 1947; Vol. XXII. Nos. 9-10. Setiembre-October de 1947; Vol. XXI. Nos. 11-12. Noviembre-Diciembre de 1946. Piracicaba, Estado de Sao Paulo, Brasil.

Report on Agricultural Research.—For the Year Ending June 30, 1948. Iowa State College of Agriculture Mechanic Arts. Ames Iowa. E.U.A.

Boletín del Agricultor.—Tomo VI. N° 4. Julio-Agosto de 1949. Wilmington, Delaware E.U.A.

La Revue d' Oka.—Vol. XXIII. N° 3 Mayo-Junio de 1949. La Trappe. P. Q., Canadá.

El Campo.—Revista Agrícola y Ganadera. Tomo XVII. 2ª Epoca. Tacuba, D. F., Mayo 31 de 1948.

Gleanings in Bee Culture.—Vol. 77. N° 7. Julio de 1949. Medina, Ohio. E. U. A.

El Noticiero Surge.—Babson Bros Co. Julio de 1949. Chicago, E.U.A.

ington, D. C. E.U.A. Vol. 11. N° 6. Junio de 1949; Vol. 11. N° 5. Mayo de 1949; Vol. 1. N° 6. Diciembre de 1949.

(FAO). Vol. II. N° 7. Julio de 1949. Wash-

Boletín de Pesquería.—Washington, D. C., E. U. A. (FAO)

Vol. 1	N° 2	Setiembre de 1948.
Vol. 1	N° 3	Octubre de 1948.
Vol. 1	N° 4	Noviembre de 1948.

Vol. 1	.....	Nº 5	.....	Diciembre de 1948.
Vol. 11	.....	Nº 3	.....	Mayo-Junio de 1949.

Lumber Production in the United State.—1799-1946. Publicación Nº 669. Octubre de 1948. Washington, D. C., E.U.A.

Fisheries Bulletin.—Vol. 11. Nº 3. Mayo-Junio de 1949. Washington, D. C. (U.S.A.)

The Lamp. Vol. 31. Nº 2. Diciembre de 1949.

Conferencia Científica de las Naciones Unidas sobre Conservación y Utilización de Recursos Naturales. 17 de Agosto-6 de Setiembre de 1949. Lake Success, New York.

Agricultura Austral.—Año XVI. Nº 195. Abril de 1949. Osorno, Chile.

The Financial Report of the United Nations relief and Rehabilitation Administration. Marzo de 1949. Washington, D. C., E.U.A.

Program for the 1950 World Census of Agriculture.—Food and Agriculture Organization of the United Nations.—Diciembre de 1948. Washington, U.S.A.

Hojas de Balance de Alimentos.—Abril de 1949. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Washington, D. C., U.S.A.

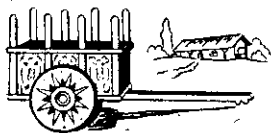
Los hombres y mujeres de la América Latina son famosos en el mundo entero por su patriotismo. Siempre han estado listos para pelear por sus países y sus dirigentes: Bolívar, San Martín, Sucre, Juárez, Arce, Etc. No solamente han estado deseosos de pelear por sus países y sus jefes, sino que morirían por ellos, valientemente y sin vacilar.

A este respecto, se parecen a los hombres valientes y patriotas de todo el mundo. Morir por su país ha sido siempre considerado uno de los más nobles destinos que puedan tocar al hombre.

Pero, en mi opinión, hay algo mucho más noble que morir por su propio país, algo que exigirá talvez más valor.

Ellos es ¡vivir por su propio país!

De **William Vogt**, en "El Hombre y la Tierra", escrito especialmente para El Salvador.



Las imprudencias de ñor Prudencio



Ministerio de Agricultura e Industrias

(Departamento de Agricultura)

Se avisa a los Agricultores de la Zona Atlántica

que se ha establecido una

AGENCIA AGRICOLA EN LIMON

para prestar servicio técnico y suministrar información sobre cacao, cultivos varios, ganadería, etc. Esta Agencia tramitará cualquier asunto de carácter agrícola, resolviéndolo si es de su competencia o pasándolo a la correspondiente Sección del Ministerio.

**LA AGENCIA ESTA SITUADA 100 VARAS AL OESTE
DE LA IGLESIA CATOLICA.**

LOS SUELOS DE COSTA RICA NECESITAN MATERIA ORGANICA

La CORPORACION DE ABONOS ORGANICOS ofrece a los agricultores abono orgánico de magnífica calidad a ₡ 12.00 el metro cúbico.

ES IDEAL PARA CAFETALES, JARDINES, HUERTAS, Etc.

Solicite Informes al TELEFONO 5835

GUIA TELEFONICA

Ministro de Agricultura e Industrias .	4844-1984
Director General de Agricultura e Industrias	1984
Oficial Mayor del Ministerio de Agricultura	1984
Departamento de Industrias	5835
Contaduría	
Departamento Agrario	
Sección de Publicaciones y Biblioteca	
Departamento de Agricultura, San Pedro	6198-6053
Departamento de Ganadería, San Pedro	3307
Departamento de Estadística y Economía Agrícola	2491
Sección del Café	
Sección de la Caña	
Sección de Ingeniería Rural	
Stica (Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola)	6164-6173
Sección de Cultivos y Escuela de Mecánica Agrícola	6033
Granja "El Alto", Tres Ríos	33
Consejo Nacional de la Producción .	2889
Cámara de Agricultura	2251
Cámara de Industrias	1977