

REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA



La bella señorita Virginia Fournier y sus gentiles Damas de Honor, que junto con sus caballeros acompañantes presidieron la fiesta celebrada en el Teatro Nacional en la noche del 14 de setiembre.

No. 71 Setiembre 1940 Tomo X

VITAMINAS

No hace mucho tiempo que el mundo fué conmovido por un nuevo descubrimiento. Se había encontrado un elemento misterioso en los alimentos, algo que era esencial para la vida mediante la conservación de la salud. Su nombre es ya familiar para todos: VITAMINAS.

Todas las modernas enseñanzas acerca de la alimentación, se desarrollan alrededor de la importancia que las VITAMINAS tienen en el bienestar físico de la humanidad y muy especialmente en el crecimiento normal de los niños.

Es muy significativo el hecho de que las VITAMINAS no se encuentren en las sustancias químicas inertes y este nuevo descubrimiento de la ciencia no es otra cosa que el enunciado de una verdad tan antigua como el mundo.

Las VITAMINAS son la chispa que enciende la llama de la vida, son el secreto de la buena salud, tanto para el hombre como para los animales y las plantas.

Los abonos orgánicos son superiores a los químicos porque se ajustan exactamente a las leyes de la Naturaleza.

Allí donde los abonos químicos destruyen, los abonos orgánicos construyen.

EL ABONO DE PESCADO

Humber

es el ideal de los abo-

nos orgánicos porque contiene todos los elementos necesarios para la vida del suelo y es por eso inmejorable para todos los cultivos, como Café, Caña Tabaco, Papas, Pastos, Hortalizas, Flores, etc., etc.

THE HUMBER FISHING AND FISH MANURE Co. Ltd.

Hull — Inglaterra

Para pormenores a sus agentes Exclusivos:

MONTEALEGRE HERMANOS

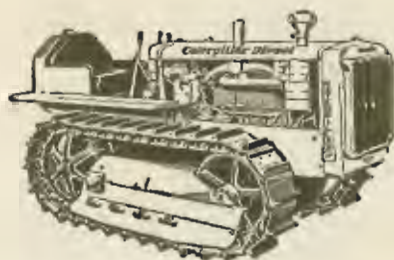
Oficinas: Altos del Edificio Singer.

Apartado 1238 — — Teléfono 3794

SAN JOSE DE COSTA RICA

Para ventas al menudeo
FELIPE VAN DER LAAT





LA CASA DE
CATERPILLAR

REG. U. S. A. PAT. OFF.

OFRECE:

Motores Diesel

Plantas Eléctricas Diesel

Motores Marinos Diesel

Tractores Diesel

Haga una visita a nuestro almacén

Frente al Teatro Adela

JOSE MARIA ARCE & Co. S. A.

SAN JOSE

APARTADO 1067

CABLE VIMY

Costa Rican Coffee House, Ltd.

SAN JOSE, COSTA RICA

AMERICA CENTRAL

EXPORTADORES - IMPORTADORES

Oficinas al servicio de los señores cafetaleros de la república con instalación de equipo de pruebas.

Compras de café en firme.

Existencia permanente de sacos de yute para la exportación de café en oro y pergamino.

TELEFONO 2426

UNITED FRUIT COMPANY

La Gran Flota Blanca

**SALIDAS SEMANALES DE PUERTO LIMON DURANTE
TODO EL AÑO, CON CONEXIONES RAPIDAS EN LA ZONA
DEL CANAL, LA HABANA Y NUEVA YORK PARA TODAS
PARTES DEL MUNDO**



Los vapores Turbo-Eléctricos ofrecen un servicio de lujo y con todo confort para pasajeros que viajan todos en una sola clase.

Después de muchos años de experiencia, esta línea presta un servicio de carga rápido y eficiente para los puertos norteamericanos, europeos y del Caribe.

Durante la cosecha, los vapores de la ELDERS & FYFFES, Ltd., salen quincenalmente de Puerto Limón llevando café para Inglaterra directamente.

WILHELM PETERS

San José, Costa Rica. — Apartado 91.

BENEFICIO RIO VIRILLA

Productor y Exportador.

MARCA:
RIO VIRILLA
W. P.
SUPERIOR

RUDOLF PETERS

Sarchí, Costa Rica

Productor y exportador de cafés de 1000 a 1500 metros
sobre el nivel del mar.

MARCAS:

**LAS TROJAS
SUPERIOR**

LAS TROJAS

R. P.

A. Z.

SARCHI

LA EVA

Beneficios LAS TROJAS y LA EVA

Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

Tomo X

Número 71

San José, C. R., Setiembre de 1940

A. Postal 1452

Teléfono 2491

SUMARIO:

1) Homenaje de los agricultores costarricenses al señor Presidente de la República y al General Pinaud, Director de "La Tribuna".—2). Una valiosa opinión acerca del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica.—3). Nos estamos quedando sin maderas, sin aguas y sin cosechas! Un grito de alarma, por el *Dr. Vicente Lachner*.—4). Alimento y vida. Libro anual de 1939, publicado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.—5) Experimentos con caña de azúcar. Algunos de los más importantes efectuados en Trinidad y Puerto Rico.—6). La tierra, fuente de felicidad, por *Louis Bromfield*.—7). La República de Costa Rica y la civilización en el Caribe, por el *Prof. Chester Lloyd Jones*, Profesor de Ciencias Económicas y Políticas de la Universidad de Wisconsin.—8) SECCION DE ESTADISTICA: a) Exportación de café de Costa Rica. Cosecha 1939-40. Agosto de 1940.

LEMA DEL INSTITUTO: Cada una de las manzanas sembradas de café de Costa Rica, debe llegar a producir, cuando menos, una fanega más de lo que produce en la actualidad; y todos los productores y beneficiadores deben esmerarse en que el grano sea de la más fina calidad posible. Sólo así podremos conservar nuestros mercados y vender nuestro producto a buen precio.

LINDO BROTHERS, Limited

SAN JOSE, COSTA RICA

Cable Address: "LINDO"

Codes: Bentley's
Lieber's
A B C

Growers and Exporters of Fine Quality Mild coffees

Our qualities - listed below - are well known to the European and American markets, for their excellence:

Husk Coffees

L & C
Juan Viñas

El Sitio
Juan Viñas

A W & C
Cachi

M A Margarita
Cachi Heights

R & C
Aquiaries Heights

L B
San Francisco

Country-Cleaned Coffees

C L
Juan Viñas

P R

C W

Cachi

P R

L B

Juan Viñas

L B

Cachi

Aquiaries Coffee Co.

R & C

Aquiaries

P R

L B

San Francisco

Fermented cocoa beans of our marks:

Cacao de Río Hondo - **Cacao de Río Hondo**
L L N F

"White Plantation" and "brown" sugars.

We only handle and export our own produce which are carefully prepared in our own mills.

Homenaje de los agricultores costarricenses
al Señor Presidente de la República
y al General Pinaud, Director de "La Tribuna"

Para manifestar su gratitud al Señor Presidente de la República, Doctor Rafael A. Calderón Guardia y al General José María Pinaud, propietario de "La Tribuna", un respetable grupo de agricultores organizó la elegante reunión que tuvo lugar en nuestro Teatro Nacional en la noche del 14 de Setiembre.

La lujosa concurrencia demostró que el sentimiento público estaba decididamente en favor del Mandatario y del Periodista que eran objeto del homenaje y que aplaudía complacida las medidas que se han decretado en beneficio de la agricultura nacional. En representación de los agricultores Nacionales habló el Licenciado don Manuel Francisco Jiménez Ortiz.

Al hacer entrega de las medallas al Señor Presidente y al General Pinaud, se pronunciaron los siguientes discursos:

El Licenciado don Manuel Francisco Jiménez Ortiz:

"Señor Presidente de la República,
General Pinaud,
Señores Representantes Diplomáticos,
Señoras y señores:

Asistimos hoy a una manifestación, tal vez única en los anales de la cultura agrícola costarricense.

Los agricultores de Costa Rica, destacándose entre ellos el gremio de cafetaleros, se reúnen para hacer público el testimonio de su aprobación y de su gratitud al Jefe de la Nación, que ha materializado una política enérgica y consciente en defensa de la agricultura, por medio de una ley que protege en esta emergencia a los cultivadores de café, por disposiciones que garantizan la estabilidad de los cultivos de la caña y regulan con inmensa justicia las relaciones entre los factores de esa producción, y por la intervención directa del Estado para valorizar las cosechas de granos; se reúnen también para expresar su agradecimiento al periodista que, en forma perseverante y desinteresada, ha defendido los altos intereses del agricultor costarricense.

El doctor Calderón Guardia, con una visión exacta de estadista, juzgó que era urgente y necesario llevar la fe y la confianza a los cultivadores de la tierra en esta gran conflagración y ha anticipado esas medidas—de emer-

gencia, podríamos llamarlas—a su plataforma política de protección sistemática y eficiente a la agricultura nacional.

Esa ha sido y es la actitud de los Gobernantes que meditan profundamente los vitales problemas nacionales; para citar solo una, voy a reproducir las elocuentes palabras con que el eminente Presidente Santos, de Colombia, abordó este mismo problema en su mensaje al Congreso, el 20 de julio recién pasado:

"No vaciló el Gobierno en acudir a la defensa de la industria cafetera, la más importante del país y la más digna de apoyo, porque de ella derivan



Aspecto que presentaba una sección del Teatro Nacional en la noche del 14 de Setiembre, con motivo de la condecoración del Señor Presidente de la República y del General Pinard.

su sustento ininidad de pequeños propietarios, cuando agotados por el momento otros medios de acción, decreté "la prima cafetera". ¿Podría acaso en esas condiciones escatimar mi esfuerzo para aquel ramo de la producción nacional, del que depende el mayor número de trabajadores, que es "el eje central de nuestra economía campesina" y cuya prosperidad o decadencia se reflejarán siempre tan rápida como profundamente sobre la situación de todas las otras industrias y sobre las finanzas públicas? Pero la agravación de la crisis, el cierre consecutivo de los mercados y la afluencia del café de

todas las precedencias a las plazas de los Estados Unidos, imponen con urgencia nuevas medidas de defensa".

No obstante que Costa Rica es y tendrá que ser un país eminentemente agricultor, apenas se ha iniciado un lento proceso de desarrollo en su cultura agrícola y de estudio técnico de los grandes problemas de la producción nacional para romper el empirismo en que ha vivido por más de un siglo.

Hay, señor Presidente, como lo expresa con cabal acierto un distinguido economista, dos clases de agricultura: la del esfuerzo muscular, del aislamiento, de la rutina de las labores, del absentismo del propietario, la agricultura sin emulación para la lucha, sin estímulo para el triunfo, sin gloria en el combate, sin medios eficaces para comprender el adelanto y realizar el progreso y la felicidad de los pueblos; y la agricultura-técnica, de observación constante, la que aprovecha los elementos de la mecánica, las investigaciones químicas y biológicas, que utiliza los fertilizantes a conciencia, que aplica la fuerza de la asociación y de la cooperación, que aprovecha el consejo estadístico, interviene en los problemas sociales del trabajador y de la vivienda rural, dispone del capital adecuado y recibe la dirección acerada y experta del Estado, mediante un plan científico.

Debemos salir resueltamente del primer tipo de agricultura para entrar por entero en el ejercicio del moderno sistema de cultivar la tierra; y las circunstancias son propicias y, podría decir, providenciales: habéis demostrado vuestra convicción de que la agricultura es la actividad humana más íntimamente ligada con la suerte de los pueblos y de que todo lo que se haga en pro de la clase agrícola redundará en beneficio de la generalidad y contribuye a la riqueza y prosperidad del pueblo.

Cierto es que hay en el país instituciones técnicas que han laborado en esa misma dirección: el Centro Nacional de Agricultura responde a parte de los propósitos enunciados. El Instituto de Defensa del Café es el organismo de investigación y difusión técnicas que hoy se recomienda para implantar en el país las modernas exigencias de la agricultura. Su programa es vastísimo: granjas de experimentación, agrónomos ambulantes para demostraciones prácticas, aplicación racional de fertilizantes, auxilio de laboratorio, sanidad vegetal, auxilio cooperativo, organización del crédito, de los métodos de venta, estudios estadísticos, difusión por varios sistemas del progreso agrícola, investigación del standard de vida y mejoramiento de las viviendas rurales.

La fundación del Instituto de Defensa del Café, que tuvo el honor de proponer en julio de 1932, a solicitud del Congreso Constitucional, lo mismo que las otras organizaciones técnicas, no han tenido todo el apoyo financiero del Estado que requieren esos centros de estudio, experimentación y defensa y por lo tanto, no han podido rendir sus frutos, aun cuando

hay que reconocerles que han hecho en el país conciencia cafetalera, conciencia agrícola.

A la par del consejo científico deben ir la dirección y protección del Estado y la organización de un auxilio económico adecuado y consciente. No es anunciando grandes cifras distribuidas entre los agricultores que se llena la misión de ayudar a la agricultura; el apoyo financiero a la agricultura se ha decretado en Costa Rica cuando la situación se agrava tanto que el clamor llega a las altas esferas oficiales, pero nunca se ha proporcionado el factor dinero mediante un plan debidamente madurado y orientado, acorde con las necesidades y que cumpla la finalidad de conservar, fortalecer y desarrollar la producción. Las medidas que se dictan son más bien para atenuar momentáneas congojas del agricultor: moratorias, rebajas de intereses, etc., pero pasado el período álgido de la crisis, desaparece la idea de protección, no queda plan para incrementar la economía de la República, ni programa de progreso.

Concretándome al café, diré que la situación no puede ser más grave: el volumen de nuestra producción no demuestra ninguna prosperidad y estamos en peligro de perder esa decadente riqueza. Ninguna crisis ha revestido caracteres más serios que la actual; tenemos que afrontar un período de guerra de cinco años—según pronósticos muy autorizados—en que nuestros principales mercados de consumo están prácticamente cerrados y luego abordar los conflictos que han de significar, por una parte, las funestas consecuencias que la guerra ha de tener sobre las naciones europeas y por otra, los trastornos que respecto al consumo inglés habrá de traernos una política internacional imprevisora, que no ha defendido el mercado por excelencia para el café de Costa Rica. En ese plazo de cinco años en que las ventas del café del mundo tienen que contraerse a la mitad, deberá operarse un proceso de eliminación, es decir, que de los distintos países productores de café, desaparecerán los de menor resistencia o en cada país, los agricultores que tengan peores condiciones de producción. El objetivo del estadista costarricense debe ser el de colocar a sus cultivadores en condiciones de soportar ese período de dura prueba, con lo cual el país resolverá dos trascendentales problemas: el de conservar su riqueza madre y el de mantener la enorme población agrícola que vive a expensas de la producción cafetalera.

Si se hace un estudio comparativo de las condiciones de producción en los diferentes países cafetaleros, llegamos a la conclusión de que la capacidad de resistencia del cultivador costarricense es muy superior y por eso hemos de creer en el buen éxito de nuestro sacrificio.

Hay varios recursos para organizar la defensa de nuestra riqueza cafetalera, entre otros,—por ejemplo—es posible y relativamente fácil hoy día, conseguir capitales en el exterior: la política de amplia y desinteresada cooperación y solidaridad americanista, iniciada por el ilustre Presidente Roose-

velt, secundada brillantemente por los señores Hull y Wells, comprende organizaciones bancarias expresamente destinadas a auxiliar económicamente a los países americanos: hemos visto que desde hace varios meses el Banco de la República de Colombia obtuvo del Export & Import Bank, de Washington, diez millones de dólares, que se invertirán mediante un plan que resume el propio Presidente Santos, en el siguiente concepto final:

"No se trata de inversiones en gastos inútiles, sino en verdadero acrecentamiento de la riqueza pública, destinado a servir no sólo el actual Gobierno, sino a las futuras administraciones".

Vuestro Gobierno, respaldado por la opinión unánime del país y rodeado de una aureola de integridad y rectitud, es acreedor también a la confianza de esas instituciones bancarias americanas. Lo difícil es formular el plan para que la Nación se beneficie por entero de ese capital y comprenda, que al contraer una nueva obligación externa—que es un recurso heroico—debe invertirla en negocios reproductivos, que le aseguren un mejoramiento de la producción o nuevas fuentes que alimenten su capacidad para cubrir el compromiso externo que adquiere.

Tenemos fe en vuestra habilidad, en vuestra dirección del gran problema, y confianza en vuestras convicciones y estamos seguros de que contaréis con el apoyo y la cooperación de todos los agricultores del país; y con ese conjunto de voluntades venceremos, sin duda, en esta lucha cruenta que nos ha impuesto el Destino.

Señor Presidente de la República: las palabras de elogio y gratitud que están grabadas en oro en esta joya que os entregan los agricultores de Costa Rica, son el símbolo de iguales y mejores sentimientos grabados en forma imperecedera en sus corazones. Recibidla junto con el testimonio de su adhesión para el Gobernante probo y comprensivo, que vigila constantemente por los más sagrados intereses de la patria.

General Pinaud: Vuestro titánico esfuerzo en una empresa periodística quebrantó vuestra salud y en busca de descanso y recuperación, os hicisteis agricultor. Así es como vuestro espíritu observador e inteligente ha llegado a sentir profundamente las necesidades del trabajador del campo, sus luchas y sus penas. Habéis podido meditar que el agricultor es el nervio de todo Estado bien regido, que por su cariño y apego a la tierra que su sudor fecunda, siente con más intensidad el amor patrio; que al conservar los usos, costumbres y tradiciones del país, es elemento que perpetúa las características de nuestro pueblo; que la sencillez y pureza de sus costumbres, la robustez de su cuerpo, fortalecido por el trabajo al aire libre y al sol y no minado por los vicios de la ciudad, lo constituyen en el factor principal de la regeneración y moralidad de nuestra raza y en defensor del orden, de la ley, de la paz y de nuestra propia soberanía.

Es así como vuestra valiosa opinión, reflejada en "La Tribuna", el importante Diario que os pertenece, por un sentimiento de identificación ha

prestado un inestimable contingente de patriótica colaboración y difusión, que los agricultores costarricenses quieren agradecer, colocando en vuestro pecho una medalla, que es testimonio eterno de su gratitud.

Señoras y señores:

La bella y espiritual señorita Virginia Fournier, proclamada Reina del Café, asistida por una brillante Corte de preciosas damas,—admirable conjunto que representa la sublime mujer costarricense—va a hacer entrega de las joyas simbólicas, en nombre de los agricultores de Costa Rica.

LA PROCLAMACION DE LA REINA DEL CAFE

Al proclamar Reina del Café á la señorita Virginia Fournier, el Licenciado don Rogelio Sotela dijo la siguiente hermosa composición:

"A vos, gentil señora,
lo mismo que a una Reina evocadora
del olímpico Edén,
os coronarían las deidades
con gajos de laurel.
Pero mi Patria viene ahora
buscando vuestra frente soñadora
con un gajo de flores de café.
Y así se significa en vuestra Alteza
la noble exaltación de la Belleza!
El pueblo magnifica
su esfuerzo en el trabajo y en el Bien
y quiere que el laurel de Costa Rica
simbolice esa gracia en vuestra sien.
Sed benigna, señora,
y aceptad de mi pueblo ese laurel:
un laurel en que va nuestro homenaje
para vos, bella Reina del Café!

LAS CONDECORACIONES

A continuación del discurso del Licenciado Jiménez Ortiz, la bella y distinguida señorita Virginia Fournier, Reina del Café, colocó en el pecho del señor Presidente Doctor Calderón Guardia la preciosa medalla, obra de Ferón; y luego otra medalla igual en el pecho del General Pinaud.



DOCTOR RAFAEL A. CALDERÓN GUARDIA
Presidente de la República

a quien los agricultores costarricenses condecoraron con una artística medalla, símbolo de su gratitud por las disposiciones dictadas recientemente en beneficio de la caficultura nacional.

DISCURSO DEL SR. PRESIDENTE (Reconstrucción de LA TRIBUNA)

Debo en primer término hacer presente a mi distinguido amigo don Manuel Francisco Jiménez Ortiz, los sentimientos de mi profunda gratitud por sus elocuentes frases, que no merezco. Ellas me enaltecen, porque vienen de uno de los verdaderos valores de la patria. Solo su generosidad ha podido inspirarle estas palabras, que yo agradezco profundamente. Quiero reiterar en la forma más atenta y respetuosa a los distinguidos caballeros iniciadores de este homenaje, con el cual se me honra más allá de mis merecimientos, que estuve pensando que era de mi deber declinarlo. Esta declinación apenas habría respondido realmente a la línea que me marca mi temperamento. Ayer como simple ciudadano o como profesional, y hoy como Jefe del Estado, creí y sigo creyendo que todos nos debemos a la patria en todas las posibilidades de nuestra mente, en todas las capacidades de nuestra energía, y en todas las palpitaciones de nuestro corazón. Que las grandes o pequeñas

conquistas alcanzadas, son un tributo a la tierra que nos vio nacer y rebasando sus fronteras, una colaboración a la ventura de la humanidad.

Todos tenemos en la vida un destino que llenar; y en cumplimiento de él, debemos poner todos nuestros mejores empeños, sin que por ello debamos esperar recompensa alguna, ni merecimiento especial. Ese criterio que ha caracterizado los actos todos de mi vida, y que será como un sello en mi actuación de gobernante, me hizo vacilar ante vuestro gentil ofrecimiento, el que finalmente acepté por dos razones fundamentales: por una atención a este distinguido grupo de caballeros, y porque si no vosotros, muchos de mis compatriotas quizá no habrían interpretado fielmente el sentimiento que me obligaba al declinar este agasajo.

Es profundamente satisfactorio para mí recibir esta medalla de las manos gentiles de la Reina del Café y Reina de la belleza, agrego yo. Ella, junto con estas distinguidas y bellas damas de honor, están representando a la mujer costarricense que es un dechado de virtudes.

Esta medalla es de oro, pero se me ocurre que no está acuñada con el precioso metal que duerme su sueño centenario en las entrañas de nuestra tierra, sino con nuestro grano de oro, que nos ha prestigiado en los mercados ultramarinos, y al cual le debemos nuestra potencialidad económica y la mayor parte de nuestro progreso. Vosotros pensáis que yo merezco esta distinción con la que habéis comprometido mi gratitud; y yo la atribuyo exclusivamente a la generosidad de vuestros corazones. Me tocó en una hora propicia de mi destino llevar a la realidad una idea que estoy seguro ya había alentado más de uno de mis antecesores: la supresión del impuesto de exportación de la principal industria nacional. En este, como en todos mis actos de gobierno, no me ha guiado, ni me guiará otro móvil que el de procurar el mayor bien de Costa Rica. Además, los impuestos de exportación están hoy día condenados por la más incipiente economía, y yo no hice sino ponerme a tono, una vez más, con sus postulados; y se le dio así un respiro a la agricultura, que es fuente de riqueza pública.

Esta es la oportunidad para manifestar una vez más, que las conquistas del poder no son obra exclusiva del gobernante ni de sus colaboradores, sino fruto de la cooperación nacional; y aquí tenéis un ejemplo: quiero aprovechar la oportunidad para expresar mis agradecimientos a este gran amigo y gran periodista el General don José María Pinaud, que cooperó en esta campaña, sin otro interés, como lo he dicho, que el mayor bien de Costa Rica.

En todas las oportunidades y en las tribunas, he pedido y siempre seguiré reclamando esa cooperación de todos los buenos costarricenses; que las mentes y los corazones de todos ellos, se fundan en un solo cerebro y en un solo corazón que sienta y palpita por la patria. Unión, cooperación de los hombres de buena voluntad sin prejuicio alguno, sin distinción de colores políticos, posponiendo los intereses personales a los nacionales. La gloria y el prestigio no serán para su gobernante, sino para la patria entera.

En una cara de esta medalla leeré siempre con emoción los signos de vuestra gentileza y de vuestra generosidad; en la otra, pienso que está escrita la sentencia que me ordena servir día por día, hora por hora, con mayor empeño y con mayor amor, los intereses de nuestra querida Costa Rica".



GENERAL JOSE MARIA PINAUD
Propietario y Director de *La Tribuna*

quien fue también objeto de una honrosa condecoración por parte de los agricultores nacionales, en reconocimiento de su patriótica labor de protección a la industria cafetalera costarricense.

DISCURSO DEL GENERAL PINAUD

El General Pinaud, pronunció el discurso siguientes:

"Un sentimiento noble, de reconocimiento justo, ha movido a los agricultores costarricenses a demostrar su gratitud al señor Presidente de la República por el valioso auxilio prestado a ellos, que representan las fuerzas vivas del país. Estoy seguro de que los costarricenses han sabido apreciar la acertada actitud del Jefe del Estado, y por eso se han sumado al espontáneo impulso que ha motivado esta magnífica fiesta y este justo homenaje.

Profundamente agradezco la distinción con que se me ha honrado esta noche, que será de recuerdo imperecedero: las nobles y bellas manos de una gentil señorita, por sus virtudes y su gracia Reina de la Agricultura costa-

rricense, han puesto en mi pecho una preciosa medalla. Nunca se ha hecho a un periodista mejor presente. Quienes así me distinguen, el Comité Organizador y sus propulsores, se han excedido generosamente.

Si en un momento que me pareció oportuno y beneficioso luché, como periodista y como ciudadano, por los intereses de la agricultura, fuente de prosperidad de nuestra patria, desde hoy sentiré renovadas mis fuerzas y me encontraré doblemente obligado a cumplir con mis deberes de defensor de los intereses costarricenses. Cuando creí de mi deber luchar por la industria del café, ayudando así en una forma práctica al país, no vacilé en hacerlo; cumplí con mi obligación en la medida de mi esfuerzo y con toda la devoción de mi espíritu. Ese acto me ha valido una recompensa que jamás soné y muchas veces mayor, sin duda, de lo que significa mi modesta contribución a la obra de bien común que coronó el Jefe del Estado al desprenderse de una de sus mejores rentas.

Paralelamente con el agradecimiento más sincero por la magnífica y bella medalla que me ha sido colocada, palpita mi corazón por la grandeza y felicidad de Costa Rica y los costarricenses."

La REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA se adhiere muy complacida a las manifestaciones de simpatía que los agricultores del país y muy especialmente el gremio de cafetaleros, han rendido al Señor Presidente de la República y al General Pinaud por el decidido apoyo que han prestado, cada uno en la esfera de su actividad, a todos los costarricenses que del trabajo de la tierra viven.

Nuestra Revista publica en esta edición las palabras pronunciadas en esa hermosa fiesta y expresa su complacencia por los conceptos del discurso de ofrecimiento del Licenciado Jiménez Ortiz, a quien envía sus sinceras felicitaciones por la nueva y elocuente defensa de los altos intereses de nuestra agricultura y por sus elevadas apreciaciones, que enaltecen la labor del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, que él mismo fundó y cuyos beneficios reconoce la comunidad costarricense.

Asimismo se complace la REVISTA en dejar constancia de que el propio Licenciado don Manuel Francisco Jiménez Ortiz, entusiasta propulsor de toda iniciativa encaminada a mejorar la condición de nuestras fuentes de riqueza agrícola, ha sido, en ocasión reciente, quien por encargo de la Comisión especial, redactó la última forma de la Ley de Protección a la Agricultura Cañera dictada el 24 de agosto del año en curso y en la cual se introdujo, a su iniciativa, la idea de dar intervención a nuestro Instituto en la solución técnica de este importante problema nacional.

Los caballeros don Mariano Montealegre, don Mario Pacheco y don Franklin Fernández, como propietarios y don Próspero Guardia, don Juan José Herrero y don Carlos M. Rojas Quirós, en su calidad de suplentes, son garantía de que los fines que persigue la ley serán cumplidos a entera satisfacción de los costarricenses. Para los nuevos funcionarios va nuestro saludo muy cordial.

Una valiosa opinión acerca del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

De "LA TRIBUNA"

De una rápida conversación que ayer tarde sostuviéramos con el diputado Licenciado don José Albertazzi Avendaño, quien durante dos años dirigiese la Revista del Instituto de Defensa del Café, y ha tenido siempre gran cariño por el mencionado Instituto, hemos querido reconstruir algunos de sus conceptos, dichos a propósito del reportaje dado no ha muchos días por el diputado Peralta Esquivel a un diario de la tarde en torno a las actividades del Instituto. El diputado Albertazzi glósó de esta manera esa publicación:

—Este caballero distinguido y muy estimable amigo mío que se llama José Joaquín Peralta, habla en "La Prensa Libre" de anteayer en términos elogiosos para el Instituto de Defensa del Café.

Los elogios van y vienen, como las monedas; pero hay monedas buenas y hay monedas malas. Las del muy estimado amigo Peralta son de aquellas de la mejor ley; Peralta goza de las dos virtudes que redimen el pecado de ser rico: ni es tonto ni es avaro. Por eso creemos en Peralta y por eso lo comentamos.

Habla ahora de lo del Instituto de Defensa del Café. Alabado sea Dios! Es que en Costa Rica nadie conoce al Instituto; nadie se ha dado cuenta de la mejor institución pública puesta al servicio inteligente de la primera industria del país, aquella de la cual decía el siempre recordado amigo don Paco Gutiérrez que constituía la espina dorsal de la economía costarricense.

Calderón Guardia realizó un 15 de Setiembre respecto de la industria cafetera al liberarla de sus monstruosos impuestos de exportación, audacia inconcebible y tremenda a la cual no habían osado acercarse los Corteses ni los Jiménez: alguna vez los cafetaleros de Costa Rica, grandes y pequeños—quizás más los pequeños que los grandes,—sabrán lo que tienen que agradecerle a este Calderón Guardia que, ya ahora, va resultando, en ciertas bocas antes maldicientes, un estupendo estadista.

Pero lo que yo quería decir es que me ha llamado la atención que el distinguido diputado Peralta haya llegado a la prensa a sacar airoso el Instituto de Defensa del Café.

Yo he venido guardando silencio—yo que, sintiéndome sobre todas las actividades, periodista, le tengo un sagrado horror a la letra de imprenta—he venido guardando silencio, decía, respecto de este Departamento de Estado; pero vengo en este instante a expresar que es muy difícil que los fondos del gobierno tengan más útil e inteligente empleo que el que tienen en el Instituto del Café.

No lo sé de oídas; trabajé allí más de dos años; los ojos del recuerdo cariñoso y nostálgico se me van hacia ese campo de trabajo a cada rato. Yo sé que el Instituto labora día a día con tesón inteligente en favor de nuestra primera industria. Vayan allí los maldicientes o los escépticos, los

censores al uso o los ignorantes simples; vayan todos,—porque además deben ir los apáticos e indiferentes, que en este país inefable, forman el mayor número—y se convencerán de que allí se trabaja, sin ruidos, sin algarabías, sin ostentaciones tropicales, en pro del primer renglón de la riqueza pública.

Vayan a ver las estadísticas, la correspondencia, los laboratorios; reparen en las vinculaciones prácticas que tiene este Instituto con nuestros agricultores; pregúnteles a éstos cómo se ha interesado el Instituto por sus problemas; cómo han ido los técnicos del Instituto, a curar las plagas de sus cafetales y a recomendarles cuáles son los fertilizantes que mejor pueden servirles; vengan todos al Instituto para que le tomen fe: él también necesita el respaldo de la fe espiritual de los costarricenses para seguir actuando.

Pienso, con el más cariñoso y comprensivo recuerdo, en el Instituto y me sale al encuentro la figura prócera e inconfundible de su fundador: el Licenciado don Manuel Francisco Jiménez, secundado ahora admirablemente por el gran caballero don Mariano Montealegre. Pero pienso, sobre todo, en quien resume el instituto—ayer, hoy y mañana,—en cuanto significa constante aspiración de mejoramiento para las fundamentales aspiraciones de la patria: pienso en Arturo García Solano, inteligente, bueno, desinteresado,—el representante idóneo y cabal de Costa Rica cuando el país, de veras, pero de veras, quisiera hacerse oír en el extranjero, en los mercados de ultramar, por boca de un costarricense que sabe lo que va a hacer y que no pelea por otros intereses que no sean los de nuestra amada Costa Rica.

EL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE

tiene el encargo de vender una

SECADORA MCKINNON, TIPO GUARDIOLA,

de 6 pies de diámetro por 4 de ancho, completamente nueva.
Para detalles y planos pueden los cafetaleros interesados en aprovechar esta ocasión, pasar a nuestras oficinas donde serán atendidos.

Nos estamos quedando sin maderas, **sin aguas y sin cosechas!**

Un grito de alarma

Por el Dr. Vicente Lachner

El modo como la destrucción de los bosques nos está causando serios perjuicios, es un asunto que debe preocupar hondamente a todo el país, no solamente a los agricultores, sino también a los industriales y a los higienistas y en consecuencia a los hombres del Gobierno, desde luego que la desaparición o la fuerte disminución de las selvas vírgenes, inestimable tesoro con que la naturaleza nos favoreció y nuestros antepasados nos legaron, equivaldría a una calamidad nacional, de muy graves repercusiones, como luego veremos, sobre todas las actividades dentro del Estado. Es, pues, a nuestro Gobierno a quien debe interesar, grandemente y en primer término, informarse acerca de los graves peligros que nos amenazan, conocer las causas y las consecuencias de la apuntada calamidad y estudiar los medios de conjurarla antes de que el descuido en el presente y la falta de previsión para el futuro nos arrastren a la inexorable catástrofe de que fueron víctimas otros pueblos en la antigüedad o en cuya fatal pendiente se encuentran otros de la actualidad. A ello nos conducirán ineludiblemente, tarde o temprano, la despiadada explotación de nuestras maderas y el insensato sistema de las quemas.

El Centro Nacional de Agricultura dedicó todo el número 5 (mayo) de su tan interesante revista a destacar la importancia de los bosques en general y de cada árbol en particular. La lectura de este cuaderno es de recomendarse insistentemente a todo el que tenga algún interés por el bien de su país y a los llamados a vigilar por el bienestar de la nación; pero también debería

ser distribuido en todas las escuelas, especialmente en las rurales, para ser leído y explicado por los maestros a sus alumnos, muy necesitados, por cierto, de que se induzca en ellos un mayor respeto por el árbol.

Entre los artículos que en esa revista se publican debo citar, por tener relación con el tema que me propongo tratar, los de los profesores D. Emel Jiménez, D. Lucas Raúl Chacón y D. José María Orozco, los cuales, con lenguaje bien claro y de modo muy insistente, ponen ante nuestros ojos las terribles secuelas que para la economía nacional tendrá la tala de los bosques, los beneficios que éstos nos traen en muy diversos aspectos, y el modo como su desaparición influye en nuestro perjuicio. Finalmente nos trae la mencionada revista, como una cruel ironía, una larga lista de leyes, decretos, resoluciones gubernamentales, destinadas innumerablemente, desde el escritorio de los ministros, a impedir la consumación del grave daño que a medias se prevé, y de los cuales... ninguno ha producido efecto. Basta ver que la creación de un cuerpo de guardabosques fué decretada hace 34 años, repetida en 1920 y en 1923, y aún no hemos notado su acción!

En este artículo me propongo entrar un poco más en los detalles del *modus operandi*, de la manera cómo ejerce su dañina influencia la carencia de los bosques sobre la producción de las lluvias y de las fuentes de agua. En una escuela rural de Alemania tuve ocasión de ver un aparato, que fácil sería reproducir aquí por los maestros, y que tiene por finalidad presentar objetivamente

ante los niños la notable diferencia que existe entre una lluvia que cae sobre una montaña cubierta de selvas, y la que resbala por las pendientes de una montaña desnuda de vegetación. Es una mesa sencilla sobre la cual se ha hecho un cerro o montaña de arena con algo de tierra. La mitad de la montaña está cubierta de musgo a guisa de selva virgen; la otra mitad está descubierta. El maestro toma una regadera y a una altura de una vara deja caer sobre toda la montaña una fina lluvia durante unos cinco minutos. Los niños observan luego que en la mitad desprovista de musgo el agua corre inmediatamente hacia la base formando en la pendiente hondos surcos y arrastrando consigo considerables cantidades de tierra, y abajo resultan en seguida ríos relativamente impetuosos que pronto se agotan. Sucede en la otra mitad todo lo contrario: el agua se absorbe en el musgo y más tarde va produciéndose en la base un lento pero continuo rezumarse del agua que se ha filtrado por la arena; los pequeños arroyos que allí se forman no son impetuosos, sino mansos. Esta es la lección práctica y objetiva que los niños reciben acerca de la utilidad de las montañas boscosas, de la cual sacarán más tarde las deducciones aplicables a la realidad. Veamos ahora cuál es ésta, qué es lo que sucede en la naturaleza y lo que deben observar los agricultores y en general los interesados en este asunto.

Consideremos en nuestro país una cadena de montañas, por ejemplo, la cordillera volcánica que hacia el norte limita la llamada "meseta central" ella está (o ha estado hasta hace poco) cubierta de selvas vírgenes en sus cumbres y parcialmente en sus faldas. Durante muchos siglos, o tal vez milenarios, han estado los árboles que la constituyen dejando caer sus hojas al suelo, donde por eso se ha formado una capa de despojos vegetales medio descompuestos; debajo de ésta sigue otra capa de humus o sea de tierra vegetal, y luego viene el suelo puramente mineral. Las dos capas vegetales constituyen una verdadera esponja que es lo esencial en la regularización de las aguas, tanto de las pluviales como de las fuentes, y por consiguiente, de los ríos. Esta esponja

sólo puede formarse en las selvas vírgenes y eso sólo en el transcurso de los siglos; de ninguna manera puede sustituirse por medios artificiales ni resultar en los terrenos cultivados, por ejemplo, en los cafetales o cacaoales, ni en los potreros, pues en todos estos suelos falta la acumulación y descomposición de despojos vegetales durante larguísimo períodos: el cultivo no permite constituirse la tan valiosa esponja.

¿Cuál es la función reguladora de ésta? Cuando se derrama sobre los cumbres de la cordillera un copioso aguacero, el agua de la cordillera llega al suelo donde es retenida por la esponja y luego sigue por dos caminos principales. Una parte es absorbida por las raíces de los árboles y más tarde evaporada por sus hojas en notable abundancia para ir a producir (junto con el agua evaporada en otras regiones) nuevas lluvias. Esto explica por qué los territorios selváticos (por ejemplo en nuestra costa atlántica) son tan lluviosos y por qué el descuaje de la montaña trae siempre consigo una disminución de las lluvias. Tal cosa está sucediendo en la meseta central y puede observarla claramente en mi residencia de siete años en la región de Juan Viñas; clima sumamente lluvioso y caminos casi intransitables al principio, sequías hasta de tres meses al final. Todo esto lo han observado bien nuestros campesinos, sin sacar de ello las debidas consecuencias; su afán principal se cifra en estos: desmontar para sembrar aunque más tarde (allá los nietos!) la falta de lluvias nulifique sus afanes. Nuestros cafetaleros no han sido más prudentes y puede un día sucederles lo que ya hoy es un hecho en otro país de Centro América: ellos desmontaron allí todas las cumbres para sembrar café, y las selvas destruidas empiezan a vengarse de los culpables negándoles las lluvias indispensables para sus cafetales!

Otra parte de la lluvia, la mayor, es retenida fuertemente por la esponja vegetal de la selva; sólo muy lentamente la deja filtrarse a través de ella y descender poco a poco en su interior hacia el pie de la montaña hasta encontrarse con alguna capa impermeable de terreno (de arcilla o de roca); aquí se acumulará el agua y finalmente aparecerá en las partes bajas de la mon-

taña, a larga distancia de las cumbres, en forma de manantiales, dando origen así a mansos arroyos de agua pura y cristalina, los cuales van después a engrosar pacíficamente nuestros ríos y a prestarnos ingentes beneficios, como agua potable, fuerza motriz, vías de navegación, elemento de vida para peces y otros animales que nos sirven de alimento, etc. Todos estos enormes servicios sin los cuales no podría existir el mundo civilizado, se los debemos a los bosques naturales situados en las alturas, en especial a su esponja reguladora; a esos bosques tan despreciados y tan sañudamente destruidos cabalmente por quienes están más necesitados de ellos y mayor gratitud deberían dedicarles. Pero debo repetir, y es necesario no olvidarlo: las aguas que abajo salen a luz no se han formado precisamente allí, en esos ojos de agua donde están brotando, sino en un "hinterland" lejano, muy atrás de ellos y a mucha mayor altura.

¿Qué sucede cuando se desmontan las cumbres? La esponja vegetal, el humus en cuenta, que antes cubría el suelo, irá siendo harrida poco a poco por las lluvias, secada por el sol, oxidada por el aire, rota por el arado y consumida por las plantas que allí se cultiven y las cuales no la reponen. Dentro de pocos años aquellas alturas, anteriormente verdes, frescas, húmedas y sombreadas, habrán sido transformadas en regiones de suelo árido, seco, asoleado y estéril, constituido de pura tierra mineral. Los aguaceros que sobre tales terrenos se derramen no detendrán sus aguas ni por un momento en las alturas, ellas se desfilizarán inmediatamente por las faldas de las montañas trazando hondos "cangilones", formando impetuosos arroyos que arrastran delante de sí el poco humus que aun quedaba, grandes cantidades de tierra, piedras, restos de árboles, etc., causando grandes daños en los sembrados y a veces inundaciones, como la que ya por dos veces ha presenciado la propia ciudad de Cartago. Ese repentino aumento de agua (que no da tiempo a producir por evaporación nuevas lluvias), llega por fin y en poco rato a los ríos causando en ellos las devastadoras crecientes, que todo lo destruyen o bien lo inundan (terrenos, sembrados, casas, presas, maqui-

narias de aserraderos o trapiches, beneficios de café, plantas eléctricas, etc.). Mientras tanto gran cantidad de tierra, inclusive del tan precioso humus, (no sólo el regulador en las alturas, sino también el de nuestros cafetales y demás plantíos) ha ido a parar al océano por los ríos, debido a lo cual nuestro suelo se esteriliza cada día más, hasta el punto de que hoy ya nada prospera si no se ayuda con abonos.

El aumento repentino y pasajero de las fuerzas hidráulicas por las crecientes de los ríos, no han servido ni a Dios ni al diablo, pues lejos de poder ser utilizadas por el hombre, sólo viene a causarle serios daños en sus intereses arruinando las plantas eléctricas y otras instalaciones productoras de fuerza, que si sacaban provecho de los ríos mientras su volumen de agua era normal. Este volumen de agua que por simple benevolencia llamo "normal", va desgraciadamente en continua y firme disminución. En efecto, ya hay muchas regiones de nuestro paísecito donde los ríos se han vuelto pequeños riachuelos y donde oímos con frecuencia las fatídicas denominaciones de Río Seco, Quebrada Seca y Caño Seco, reveladoras de la desaparición de las aguas en cursos donde antes existían. Las empresas de luz y fuerza eléctrica, entre otras, se quejan cada día más de la carencia de agua para sus plantas; los agricultores pagan el grito al cielo y efectúan rogaciones con motivo de las prolongadas sequías que arruinan sus siembras; y los habitantes de todo el país se quejan, además, de la insuficiencia de las cañerías. Veamos lo que en estos días nos informaba la prensa local en su elocuente e impresionante lenguaje. El 21 de agosto escriben de Managua a La Tribuna: "*Los manantiales de las fincas cafetaleras están resecaándose y la escasez de agua para mantener las fincas se ha convertido en serio problema.*" El día siguiente publica el mismo diario otro infotme, cuyos títulos y subtítulos bastan para caracterizar la situación: "*Otra vez sequía en Guanacaste amenaza cosechas y ganados. Como en el año anterior, el invierno ha sido seco y los ganaderos ya empiezan a temer por la suerte de sus hatos.*" Por su parte el Diario de Costa Rica publica el mismo día un re-

mitido bajo los títulos: "Estamos a punto de morirnos de sed. Los vecinos de Manzanillo dirigen alarmante comunicación telefónica al Gobernador de la provincia de Puntarenas. *Hace un mes no llueve*; lo mismo pasa en Abangaritos; *el río se está secando*." Y un cafetalero de la región de La Uruca, en plena meseta central, me refiere a propósito de las anteriores noticias, que en todo el mes de agosto sólo una vez había llovido en su finca. Y eso en medio del período acostumbrado "de invierno" o sea de abundantes lluvias!

No es muy clara y muy amenazante esta enorme diferencia entre lo que está sucediendo y lo que sería si nuestros gobiernos y los particulares dieran la debida importancia al asunto? ¿Cuál es, en una palabra, la causa de todos estos muy serios daños que presenciamos y de los peores que nos amenazan para más tarde? Es el insensato desmonte de las alturas, la destrucción de sus bosques (ya sea por el hacha o por el fuego), que constituyen el regulador de lluvias y de manantiales, acarreado con eso la disminución del agua potable, las sequías, la escasez de agua en los ríos y la consecuente pérdida de fuerzas hidráulicas, los peligros de las tormentas y de las inundaciones.

Pero aún más: el influjo de los bosques en general se ejerce sobre otros cuantos factores, además del proceso regulador, como puede leerse en los citados artículos de la Revista del Centro Nacional de Agricultura. Citaré solamente algunos. Al mantenimiento y conservación de las selvas debemos: disminución de la erosión y del transporte de tierra por los vientos; mayor humedad y frescura en el interior de ellas y por eso mayor condensación del vapor de agua y de la niebla en forma de rocío; restitución del agua por las hojas al aire, cuando éste está seco; menor frecuencia de las sequías en los pastizales, las cuales causan la muerte de tantos animales y la escasez de leche (bien dicen sus productores: "donde no hay agua, no hay leche", sin que yo quiera aludir al posible agregado de aquella a la leche!); regularización de las estaciones. La tala de los bosques, por lo contrario, acarrea perjuicios: lavado del sue-

lo, particularmente en las pendientes, empobreciéndolo en humus y en las sales solubles; el suelo y el aire se calientan motivando vientos y tormentas; disminución de las maderas y de la leña (fatal principalmente para la elaboración de dulce y de azúcar); desaparición de pájaros insectívoros con aumento de los insectos perjudiciales, como tórsalos, garrapatas y otros; en terrenos poco permeables, como los arcillosos, formación de charcas, cría de zancudos, paludismo. Las quemas, además, de los precedentes perjuicios, traen los peligros de la propagación del fuego, la innecesaria pérdida de excelentes maderas de construcción o ebanistería y de leña; finalmente la tan perjudicial volatilización de los elementos más preciosos para las plantas: nitrógeno, fósforo y potasio.

Como vemos, la lista de los beneficios que nos rinden los bosques y los perjuicios que nos acarrea su destrucción, es enorme y de gran trascendencia para la salud y para la economía nacional. Estas consideraciones dan base y crédito a la opinión de los ingenieros forestales europeos cuando sostienen que una nación debe tener, para estar bien cimentado su bienestar económico, por lo menos un 30% de su territorio ocupado por densas selvas si no quiere verse expuesta a todas las serias consecuencias ya apuntadas. Y sin embargo, que yo sepa, solamente Rusia cumple este desideratum con 40% y siguen de cerca Noruega con 28% y Alemania con 24 por ciento, en lo cual no habrá dejado de influir mucho el culto por los árboles, propio de los pueblos germánicos. Las demás naciones de Europa están muy lejos del porcentaje razonable: en efecto, se asegura que Inglaterra apenas llega al 12, Francia al 8, Portugal al 6 y España al 3 por ciento.

Se alegará que en ese sentido estamos muy bien, pues tomando en consideración nuestras grandes regiones boscosas en la costa atlántica y hacia el norte y el sur de las dos cordilleras, llegaríamos a un porcentaje mayor que el de Rusia; eso sería real y efectivo si tales selvas estuvieran distribuidas por igual en todo nuestro territorio. Pero si tomamos en cuenta únicamente la meseta central, por estar concentrada aquí la gran

mayoría de la población, de nuestros cultivos y de nuestros intereses en general, resultaría un promedio que mucho me temo que no pase de 4 por ciento; los bosques de las otras regiones poco influirán en la producción de lluvias, y nada en cuanto a la producción de fuentes y ríos de nuestra meseta, por estar ellos separados de ésta por altas montañas. Y si en lo sucesivo vamos a seguir en aquellas regiones la misma conducta imprevisora que hemos observado en el centro, pronto veremos allá la misma desastrosa situación que tanto lamentamos aquí.

Nuestras hermosas selvas, que hace unos cuantos lustros cubrían las faldas de las montañas de Candelaria y Dota, ya han desaparecido bajo el hacha inmisericorde de los imprevisores y egoístas explotadores de sus maderas, destruyendo sin reponerlos, precisamente los objetos de su propio negocio: siempre el caso de la gallina de los huevos de oro! ¿Y qué diremos de la cordillera volcánica? El mismo espectáculo de desolación; en los últimos años se ha consumado allí el despojo de sus bosques, y hoy, mirada desde Cartago la altura de Cabeza de Vaca, más bien parece una "calavera de vaca."

En la actualidad ya estamos en la situación de que es preciso traer desde las costas de ambos mares las maderas de construcción y de ebanistería, la escasez de leña dificulta la industria cañera en la provincia de Alajuela, la disminución del caudal de agua en los ríos amenaza con una paralización de las explotaciones hidráulicas, especialmente de la de fuerza y luz eléctricas, tras lo cual vendrá la falta de aguas potables. Todo esto justifica mi voz de alarma al asegurar que nos estamos quedando sin maderas, sin aguas y sin cosechas, si nuestros gobiernos no se preocupan debidamente por poner pronto coto al mal; hasta ahora ninguna administración le ha consagrado un serio interés a la resolución de este problema.

Es cierto que en diferentes épocas se ha legislado y dictado numerosas resoluciones con miras a proteger los árboles; en el prurito de legislar nunca hemos sido parcos. Pero ya es enfermedad vieja entre nosotros

la de dictar leyes a sabiendas de que nadie las respetará ni habrá quien las haga respetar; esto último, por una razón bien sencilla: la de que nuestras autoridades ignoran completamente la existencia del cúmulo de leyes que para su aplicación se les han dictado, gracias a nuestro bendecido sistema político de cambiar las autoridades cada cuatro años y reemplazarlas con otras personas, a quienes, por lo visto, lo único que se les exige es que ignoren lo que van a hacer! Para algo se han de dictar tantas leyes; para que sirvan, como los obstáculos en las carreras de caballos, con el objeto de tener algo sobre qué saltar.

Ostensiblemente, persiguiendo el noble fin de inculcar en los niños el cariño y el aprecio por los árboles, se dió en 1915 el decreto que instituía la Fiesta del Arbol. Mejor no lo hubieran hecho! Esa fiesta sólo sirvió para enseñar a los niños objetivamente cómo se destruyen los arbolitos que ceremoniosamente, con asistencia de autoridades y de la banda, se habían sembrado por ellos mismos y luego se abandonaban a su propia suerte; con esto, unos arbolitos morían de consunción y los que de ésta se salvaban, pasados unos pocos años, eran víctimas del hacha, a veces con la colaboración de las autoridades mismas. Efectivamente, yo desearía que se me revelara si en alguna parte de la república subsisten siquiera algunos árboles que deban su existencia al decreto de 1915; por lo menos aquí, en la capital, y a la vista del gobierno, ninguno ha quedado. En el ya citado número de la revista agrícola encontramos tres ilustraciones de la Fiesta del Arbol: los alumnos de las escuelas sembrando árboles en La Sabana en 1915, poniendo la base para lo que más tarde habría de ser el "Bosque de los Niños." ¿Qué ha sido de este hermoso bosque? Ya no existe, y los niños de San José no saben ahora para qué se les llevó a sembrar esos árboles! Y todavía hay maestros ilusos que a veces se atreven a celebrar aquella fiesta para enseñar a sus alumnos cómo se puede acabar con los árboles. Verdaderamente padecemos aquí otra funesta enfermedad nacional, la "Dendrofobia", la del odio a los árboles, a la cual no escapan ni siquiera personajes cultos y de rango su-

perior, sin excluir a algunos gobernantes.

En cuanto a las leyes para la protección de los bosques ya existentes, podemos decir que ellas se han limitado a prohibir la tala de ellos en las riberas de los ríos y arroyos en una distancia que ha variado entre 10 y 100 metros, y al rededor de los manantiales en una distancia, también variable, entre 50 varas y 250 metros. Leyes completamente ingenuas, erróneas y anticuadas. Ingenuas, porque no debe esperarse que sean cumplidas por los interesados, si para ello no hay compulsión alguna; desde 1906 se decretó que todas las municipalidades centrales recibirían del presupuesto nacional

C 200.00 mensuales para sostener cuatro guardabosques cada una: pero aunque esta ley fué restablecida "en todo su vigor" en 1923 y luego en 1930, la tal institución de los guardabosques es todavía puramente teórica o por lo menos inofensiva e ineficaz, nadie conoce sus efectos. Igual cosa puede decirse de las leyes que prohíben las quemas en los bosques. Anticuadas y por completo conivocadas son aquellas leyes (sólo perdonables hace un siglo cuando nada de estas cosas sabíamos) porque los legisladores creían que el agua que veían brotar en los manantiales *nacía allí mismo*, sin duda en virtud de alguna misteriosa generación espontánea, y que manteniendo a su rededor los árboles, el ojo de agua no se cegaría; en cuanto a los ríos, ellos han creído evitar su evaporación por medio de bosques ribereños: pero en una agua corriente, la evaporación no vale la pena de dictar disposiciones severas, ni la evitan esos bosques en ríos de mediana anchura que no está cubierta por ellos; tampoco serían eficaces árboles situados a 10 ó 70 metros del río.

Lo que urgentemente hay que ir a proteger de manera inmediata y enérgica, es otra cosa. En el número 3-4 de la citada Revista del Centro Nacional de Agricultura aparece un profundo y concienzudo trabajo del geólogo Dr. Dóndoli que nos demuestra palmariamente —y los fundamentos de tal demostración pueden verse allí— que el origen del manantial llamado pleonásticamente "Fuente del Ojo de Agua" cuyas abundantes y límpidas aguas brotan a razón de 400 litros por segundo, hay que

ir a buscarlo, no en los inmediatos alrededores de la tan hermosa fuente, sino muy lejos, a una distancia de 10 ó 20 kilómetros, cerros arriba hacia el norte, es decir, más allá de las villas de Barba y Santa Bárbara, en las faldas del volcán de Poás; allí estará ubicada, en una superficie de unos 25 a 50 kilómetros cuadrados, la región de recolecta e infiltración de las aguas que abajo vienen por fin a salir a flor de tierra. Nada ganaríamos, pues, en cuanto a proteger este manantial, con conservar los hermosos higuerones que existen en su rededor (y los cuales, dicho sea de paso y como van las cosas, es posible que vayan a ser sustituidos por árboles de cemento armado, para mayor belleza). No; nuestras medidas de conservación de árboles y reforestación hay que llevarlas a 20 kms. más arriba, a las faldas del Poás. Y esto debe realizarse pronto, antes de que el mal no tenga remedio, pues dichas faldas están ya siendo desvestidas y no tardado puede quedar Puntarenas sin agua potable.

Algo de esta necesidad de proteger, no las orillas de los ríos, ni las cercanías de las fuentes, sino los bosques vírgenes en las cumbres de las cordilleras, parece haberlo vislumbrado el legislador al dictar la ley de enero de 1939 cuyo artículo 9 prohíbe la enajenación de "los terrenos baldíos situados en una zona de 2.000 metros alrededor de los bordes de los volcanes Irazú y Poás y de la laguna vecina de este último, así como los situados en una zona de 2 kms. de ancho a uno y otro lado de la cima de las montañas del volcán de Barba desde el cerro de Zurquí hasta el de Concordia." Esta ley, de haber tenido alguna eficacia, habría hecho conservar por el Estado los bosques de dichas alturas, si esos bosques aún existieran allí en la actualidad y en estado baldío. Desgraciadamente las faldas de aquellos volcanes están siendo desmontadas, tanto en los terrenos ya sometidos al dominio privado, contra la aludida ley, como en los que todavía permanecen baldíos; y desgraciadamente carecen nuestras leyes de la virtud de cumplirse solas, conforme con la ingenua intención de los legisladores.

¿Qué medidas debemos tomar entonces

para llegar por fin a poner término, de modo más eficaz que hasta el presente, a la despiadada explotación y destrucción de las selvas aún vírgenes? Proseguiremos siempre en la cándida creencia de que para ello basta con dictar leyes?

El camino de un mejor éxito está ya claramente determinado: ya hemos nacionalizado las aguas que han de suministrarlos las fuerzas hidráulicas y estamos en vías de nacionalizar las potables; falta sólo y por lógica contundente, nacionalizar también el origen de esas aguas, coronando así aquellas obras tan benéficas y previsoras. Sin esta precaución, ellas quedarán del todo ineficaces, si no en la actualidad, con seguridad dentro de algunos lustros. Es un hecho irrefutable que, si las cumbres de nuestras montañas no se defienden por una pronta nacionalización, no tardado careceremos de fuerzas hidráulicas y aguas potables que merezcan ser nacionalizadas. No miremos este asunto con nuestra acostumbrada indiferencia, propia sólo de orientales.

Es preciso proceder cuanto antes a nacionalizar, por de pronto, siquiera todas las cumbres que rodean la meseta central y las que miran hacia el Guanacaste (donde la situación es ya hartamente amenazante para la cría de ganado), esto es: a lo largo de la cordillera volcánica del norte desde el volcán Orosí hasta el de Turrialba, y de la del sur desde el cerro de Turrubares hasta los de Candelaria, continuando por la Carpintera, que une ambas cordilleras. En estas regiones debe aharcarse la nacionalización por lo menos 10, si es posible 20 kilómetros, en dirección hacia la meseta central y hacia el Guanacaste; mejor aún si se extiende hacia ambos lados de las cordilleras conforme a la intención de la ley de 1939.

Por supuesto que no es suficiente con lo que ahora he indicado: ello sería únicamente la base y el punto de partida indispensables. Tras de nacionalizar las cumbres debe proseguirse de inmediato a organizar una eficaz defensa de sus bosques y una prudente explotación de ellos por métodos estrictamente científicos, lo que daría cómodamente una renta suficiente para cubrir los

gastos al gobierno y dejarle además una buena ganancia. Como dato curioso quiero consignar aquí que la explotación de sus bosques nacionales produjo al antiguo Reino de Prusia una ganancia neta de 21 millones de marcos al año.

Para esto es necesario hacer venir de Europa un experto ingeniero forestal, que no sólo posea los conocimientos del ramo (en Alemania requiere seis años de estudio esta profesión), sino también que sea ya un experimentado conocedor de la organización referida, para establecerla en nuestro país. Bajo su mando ha de tener este jefe unos 5 subjeses y un cuerpo de guardabosques armados y disciplinados militarmente (como lo son los miembros de nuestros resguardos fiscales) y en número no menor de 50. Su radio de acción podría limitarse por ahora a la meseta central y al Guanacaste; más tarde podrá comprender otras regiones, conforme vaya siendo necesario. A su cargo estarían la vigilancia y la razonable explotación de los bosques, la reforestación científica de los ya explotados, renovándolos por medio de adecuados almácigos, la vigilancia y explotación de la cacería y de la pesquería; a este último respecto recordemos que el uso criminal de la dinamita y del barbasco nos está dejando sin peces, especialmente del codiciado bobo, en nuestros ríos. En cuanto a la reforestación de las cumbres ya desnudas y devastadas, es ésta una tarea muy difícil de realizar, salvo bajo una dirección verdaderamente científica profesional, y disponiendo de mucho tiempo, de un largo plazo, para llevarla a cabo. Esta ardua tarea no se logra sencillamente con volver a sembrar árboles allí donde ellos fueron cortados y quemados, pues precisamente los árboles de bosque exigen la previa existencia de un bosque para prosperar; en terrenos ya despojados de su capa vegetal, áridos, asoleados y secos, esto es, desprovistos de la natural y saturada humedad del aire y del suelo, lo mismo que de la benéfica sombra de la selva, esos árboles se encuentran fuera del medio ambiente que les es propicio, y sucumben fácilmente. Aquí debe intervenir el experto profesional con sus conocimientos y su experiencia.

El terrible mal que nosotros mismos, con nuestra imprevisión y desidia características, nos hemos causado durante más de un siglo de loca devastación, no se cura tan fácilmente como nos hemos imaginado; tendremos que emplear muchos años, tal vez tantos como duró la destrucción misma para remediarla. Mientras tanto tendremos que purgar dolorosamente nuestras faltas y descuidos.

Con pretender que la destrucción de los bosques puede detenerse, como lo han idea-

do nuestras leyes, mediante la simple prohibición de ella o con la exigencia de repone-
 ner los árboles destruidos, o bien permitien-
 do su explotación mediante ciertas condi-
 ciones completamente anodinas, nada ab-
 solutamente hemos adelantado, ya que todas
 nuestras leyes gozan de un carácter pura-
 mente decorativo. Lo único eficaz es, pues:
 nacionalización y organización defensivas.
 De no ser así, tendré que repetir:

Nos estamos quedando sin maderas, sin
 aguas y sin cosechas!

HAGA SUS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES



POR LA VIA PUNTARENAS

CLAUDIO CORTES C.
 Administrador General

Alimento y vida

**LIBRO ANUAL de 1939, publicado
por el Departamento de Agricultura
de los Estados Unidos**

El Instituto de Defensa del Café de Costa Rica ha tenido en los últimos años el privilegio de recibir una de las más interesantes publicaciones que circulan en el mundo. Se trata del YEARBOOK, cuya edición está a cargo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

El último de estos libros, que corresponde al año de 1939, consta de 1165 páginas, nitidamente impresas y en ellas se reproducen los artículos más interesantes e instructivos que se hayan publicado durante el año en aquella gran Nación. Su título es "Alimento y Vida".

El tomo de 1939, se refiere a temas que, como su título lo indica, atañen directamente al régimen universal de alimentación y por consiguiente a la vida misma. Y aun cuando la naturaleza de nuestra Revista nos obliga a dar preferencia a las publicaciones relativas al café, hemos creído que podemos prestar un excelente servicio a la agricultura nacional, tanto como a los hombres que de sus productos viven, reproduciendo en éste y en números sucesivos de la Revista, los artículos que a nuestro juicio pueden ser bases de estudio al alcance de todos, para tratar de mejorar el régimen de alimentación popular, a la vez que los sistemas de cultivo, mediante la aplicación fácil de modernos descubrimientos hechos en campos experimentales y en laboratorios de gran prestigio, como son los que tiene instalados en diversas ciudades el Gobierno de los Estados Unidos.

En esta forma, el Instituto de Defensa del Café contribuye a la difusión de la ciencia en sus múltiples y benéficas aplicaciones, en provecho directo de la agricultura y del pueblo de Costa Rica.

(Traducción de Alberto Quijano Quesada)

P R O L O G O

Por Henry A. Wallace

*Secretario de Agricultura de
los Estados Unidos de América*

Una de las más admirables entre todas las artes y las ciencias, es la de alimentar a los animales y los hombres. Hace 40 años, los científicos creían que el problema era simple, y se reducía a descubrir las necesidades de proteína, grasas, carbohidratos y unos pocos minerales; a analizar los alimentos en cuanto a su contenido de esas sustancias y a mezclarlos luego, de modo que todos contuvieran cantidades adecuadas de cada una. En la actualidad sabemos que existe mucho más que todo eso. La antigua ciencia es todavía

Fundamental, pero la ciencia moderna agrega continuamente conocimientos acerca de toda clase de sustancias (minerales, vitaminas, ácido-aminos) necesarias para el cuerpo.

En las dietas ordinarias, tanto animales como humanas, que contienen una gran variedad de alimentos naturales, la mayor parte de las materias esenciales están presentes en cantidades adecuadas. Pero bajo ciertas condiciones, cuando la selección de alimentos es limitada, la dieta generalmente acostumbrada ocasiona deficiencias físicas, enfermedades y aun la muerte misma en forma prematura. La falta de los conocimientos que facilita el sentido común acerca de la alimentación, es aterradora aun entre personas que disponen de holgados medios de fortuna. Hay varias clases de "hambres disimuladas" que las personas de experiencia pueden adivinar en los rostros y en las actitudes de los seres desnutridos. Caras demacradas, piernas corvas, movimientos nerviosos, etc., son unas pocas manifestaciones.

Dos terceras partes de este libro tratan de la alimentación de los animales y sólo una tercera parte se refiere a la humanidad. Sin embargo, las secciones animales comprenden informaciones de importancia fundamental acerca de la alimentación humana. Lo contrario es también cierto. Los cuerpos humanos y animales son asombrosamente parecidos en sus reacciones con respecto a las sustancias necesarias en los alimentos. El conocimiento moderno de la nutrición humana se funda, en gran parte, sobre experimentos hechos en animales.

Probablemente el 99% de los niños de los Estados Unidos (y del mundo entero), tienen una herencia biológica lo bastante buena para hacer de ellos trabajadores productivos y excelentes ciudadanos, siempre que se les proporcione la calidad adecuada de alimentos, un desarrollo físico eficiente y demás medios usuales para su desarrollo normal. El alimento es fundamental para eso. El 50% del pueblo de los Estados Unidos, no dispone de los suficientes productos de lechería, frutas y vegetales necesarios para mantenerlo vigoroso y en buenas condiciones de salud; y una gran parte de ese mismo pueblo no cuenta con lo necesario porque no lo puede producir. Es entonces, obligación de los agricultores, del Gobierno, de los hombres de negocios y de las organizaciones de trabajadores, cooperar para que los hijos de ese pueblo estén mejor alimentados de lo que en su tiempo lo estuvieron sus padres. (Esto es exactamente aplicable a Costa Rica. N. del T.)

La parte de este libro que se relaciona con la alimentación humana, representa un esfuerzo para encontrar bases científicas que sirvan para coordinar la acción en sus diversos aspectos. El Departamento de Agricultura publica este libro comprendiendo que la ciencia de la nutrición es todavía muy incompleta y que cada día se hacen nuevos descubrimientos de hechos que constituyen valiosas informaciones; pero el conocimiento comprensivo de la nutrición, está muy lejos de haberse difundido.

Creemos que es conveniente la publicación de este libro, a pesar de

sus omisiones naturales, porque es comprensivo. Demuestra que el cuerpo humano tanto como el animal, tienen fundamentalmente las mismas necesidades. El pueblo debe estar tan bien alimentado como los animales, si ambos tienen que hacer lo mejor y dar su mayor rendimiento.

SUMARIO

Por Gove Hambridge

*Comentador de Investigaciones de la
Oficina de Información del Departamento
de Agricultura de los Estados Unidos*

La Retina, o sea la parte del ojo en que se representa la imagen de los objetos, está formada por dos diferentes estructuras que son sensibles a la luz. Una se presenta en forma de filamentos o bastoncitos y la otra en forma de pequeños conos. Nosotros "vemos" porque estos filamentos y conos contienen sustancias sensibles a la luz, tal como ocurre con las películas de fotografía, que están cubiertas con una sustancia que es sensible a la luz. Los filamentos son particularmente importantes porque facilitan la visión con poca luz o luz opaca, y los conos porque son sensibles a la luz brillante o clara.

Cuando la luz impresiona los filamentos o los conos, las sustancias que los cubren, se desintegran químicamente y se forman entonces productos que estimulan los extremos del nervio óptico. Los nervios afectados o estimulados repercuten en el cerebro y eso es lo que llamamos "vista". Entretanto, los productos formados por la desintegración química se mantienen reunidos para formar nuevamente las primeras sustancias, de modo que los ojos puedan ser continuamente sensibles a la luz.

La sustancia de los filamentos, sensible a la luz oscura, se llama púrpura visual. Esta sustancia contiene vitamina A, que nuestros cuerpos asimilan de los alimentos. Cuando la luz oscura impresiona la púrpura visual, ésta se descolora en el proceso de desintegración química y la vitamina A queda en libertad. Si es necesario formar más púrpura visual para conservar los ojos sensibles a la luz opaca, debe existir una constante provisión de vitamina A. Si el cuerpo tiene muy poca vitamina A, la púrpura se formaría muy lentamente y los ojos no podrían adaptarse rápidamente por sí mismos a la luz oscura. Si aun hay menos vitamina A, los filamentos no estarán del todo en capacidad de funcionar y los ojos serán completamente ciegos en un ambiente oscuro.

El cuerpo adquiere su provisión de vitamina A de una sustancia verde que suministran las plantas alimenticias, llamada caretona. También puede obtener vitamina A, ya formada, de algunos aceites o grasas de alimentos animales, por ejemplo, de mantequilla. Durante la Guerra Mundial, Dinamarca exportó toda su mantequilla debido a las exigencias del momento y la

sustituyó por otras grasas en la dieta. La ceguera, causada por la falta de Vitamina A, principió a aparecer entre los niños daneses. Su vista había sido vendida al extranjero junto con la mantequilla.

Nada ilustra mejor que eso lo que hacen por nosotros los minerales, las vitaminas y otras sustancias y cómo son vitales a nuestros cuerpos en miles de formas diferentes. Los conductores de automóviles, cuyos ojos no tienen suficiente vitamina A, pueden causar accidentes durante la noche; pero ese es sólo uno de los muchos resultados de la falta de vitamina A y los otros son posiblemente más serios. Además, es posible recorrer toda la lista de minerales y vitaminas y encontrar una tras otra sustancias cuyas funciones son tan importantes como esta que desempeña la vitamina A.

Estos son hechos descubiertos recientemente y no todos son conocidos con la misma amplitud por ejemplo, la relación entre la vitamina A y la púrpura visual en los filamentos de los ojos; pero demuestran lo que la pujante ciencia de la nutrición está realizando en nuestro tiempo. Lo mismo que hace la propia vitamina A, está haciendo la ciencia con nosotros para que podamos ver a través de la oscuridad.

Este libro, que es producto de la ciencia de la nutrición, nunca bien conocida, es el cuarto de una serie de Libros Anuales de Agricultura, que tratan acerca de los modernos aspectos principales del cultivo. Dos Libros Anuales relativos a la Genética y a la Crianza de animales, se publicaron en 1936 y 1937. El Libro Anual de 1938 fue dedicado al tema de su título "Suelos y Hombres".

Como los anteriores, el Libro Anual de 1939, tiene muchas omisiones. Es incompleto, no solamente porque los conocimientos lo son también, sino porque los científicos agrícolas son personas ocupadas que sólo dedican a sus escritos las horas de la noche, las de fin de semana y los días de fiesta. Es una colección de artículos sueltos, más bien que un libro de tema continuo, tanto porque muchas personas colaboran en él, como porque tiene que ser preparado en el corto período de un año. Por las mismas razones es desigual en la calidad de sus publicaciones; pero a pesar de todos esos defectos, es un libro digno de atención.

Esta publicación es única en cuanto combina la nutrición del cuerpo humano con la de los animales en un solo volumen. Para los agricultores hay algo lógico que hacer. Las gentes de la ciudad sólo tienen que pensar en alimentarse. El agricultor tiene que pensar en las necesidades de sus animales tanto como en las de su propia familia. La alimentación humana proporciona muchos conocimientos para la nutrición animal y viceversa. En este libro, por ejemplo, el lector tendrá que recurrir a ciertos artículos de la sección de nutrición humana para concretar hechos fundamentales en cuanto a varias sustancias vitales en los alimentos. Esto revela, simplemente, lo que se ha encontrado en las investigaciones. Los descubrimientos hechos en un campo de acción, agregan constantes conocimientos a los demás.

La afirmación de que el agricultor tiene que pensar en las necesidades de sus animales tanto como en las de su propia familia, puede también hacerse a la inversa. Debe pensar en sus propias necesidades y en las de su familia, lo mismo que en las de sus animales. Muchos hombres pueden pasar las noches estudiando la manera de alimentar sus vacas, o cerdos o gallinas y pasar infinitas penas para darles raciones balanceadas, sin tener la menor idea de que la dieta para el cuerpo humano debe balancearse del mismo modo. Esto es especialmente cierto en la agricultura comercial, en que todo el esfuerzo se dedica a producir para los mercados.

Como consecuencia lógica de sus conocimientos en ganadería, el agricultor debe comprender, en primer término, la importancia de la alimentación del hombre. Desgraciadamente los agricultores tienen la menor parte en la distribución de la riqueza nacional, pero está en su mano tener la mayor influencia en la salud nacional. Hasta cierto punto ya la tienen ahora, como lo demuestra este libro; pero aun pueden hacer mucho más. La producción para los mercados está expuesta a violentas alzas y bajas. A veces produce más pérdidas que ganancias. La producción para el consumo interno rinde utilidades firmes, repetidas año tras año en el bienestar físico, sin que importe lo que suceda en los mercados. Los agricultores pueden proporcionar lujosamente los mejores alimentos, si así lo quieren hacer.

Lo anterior no trata de aminorar la importancia de los rendimientos que los mercados extranjeros dejan a los agricultores; pero el hombre debe, cuando menos, utilizar las riquezas de sus tierras mientras busca otras riquezas en otras partes. Una dieta sana para su familia, es uno de los tesoros que el agricultor puede sacar de su finca, sea en el jardín, la huerta, el potrero, el gallinero o el establo. Las gentes de la ciudad no pueden tener nada de eso sino que dependen por completo de lo que adquieren por compra en los establecimientos comerciales.

Si el agricultor debe ser el primero en comprender la importancia de la alimentación para su propia familia, por la misma razón debe ser el primero también en comprender su importancia para toda la nación. Todos los ganaderos saben que es más costoso alimentar bien un animal, que dejarlo pastar suelto, ya que necesita mayor variedad y cantidad de alimento. Del mismo modo, cuesta más alimentar bien a la humanidad, que dejarla abandonada a su propia suerte. En la actualidad, esto último es más o menos frecuente en el mundo. La mitad, conforme recientes cálculos, no dispone de buena alimentación y solamente la tiene a su alcance, en proporciones adecuadas, un pequeño porcentaje. Esto es algo que corresponde a los agricultores, que son los que producen el alimento para el pueblo. Si más millones de hombres pueden tener buenas dietas, aquellos serán los beneficiados, siempre que puedan alcanzar buenos precios. Por simple egoísmo, así como por razones humanitarias, el pueblo estará siempre en favor del mejoramiento del standard de alimentación en cada ciudad, villa o pueblo. La enorme superproduc-

ción de muchos productos agrícolas desaparecerá cuando haya suficientes seres que alimentar. La realidad será, entonces, que los agricultores tendrán que producir mayores cantidades de algunos productos que hoy forman parte de la superproducción.

La ciencia de la alimentación tiene pues, un amplio radio de actividad. Las vitaminas no son curiosidades de laboratorio. Son materias de vida o muerte para el individuo y están unidas a la prosperidad de la agricultura y al vigor y al poder de la nación.

Este libro habrá llenado bien su destino, si ayuda a los agricultores y si arroja una pequeña luz sobre los principios de una buena alimentación, ya sea para los seres humanos o para los animales.

Descripción general del libro

Lo mismo que los anteriores Libros Anuales de estas series, el presente volumen se compone de material técnico y no técnico, de modo que puede ser utilizado por diferentes categorías de lectores.

La primera parte se relaciona con la nutrición humana, y se inicia con una introducción a dicha sección; sigue luego un artículo que trata de los hechos principales acerca de las funciones de los elementos nutritivos en los alimentos; luego se encuentra una serie de artículos sobre temas generales relativos a la condición humana a través de los alimentos. A continuación se publican cuatro artículos sobre las necesidades humanas en relación con los carbohidratos, grasas, energía, proteína, minerales y vitaminas. Estos artículos abarcan, sin embargo, algo más que las necesidades: tratan detalladamente acerca de la naturaleza y funciones de las sustancias que se analizan y algunas de estas referencias son básicas en la alimentación del hombre y los animales. A continuación, van dos artículos relativos al contenido de esas sustancias en los productos alimenticios que hoy se suministran. Sigue luego un artículo que analiza las dietas actuales y otro que demuestra cómo esas dietas pueden mejorarse mediante sistemas prácticos que todos pueden adoptar. Seguidamente se encuentra una serie de artículos sobre temas referentes a la preservación de los alimentos y la seguridad de los consumidores. La sección termina con el análisis de los diversos amplios aspectos de la nutrición en los Estados Unidos (que son aplicables a todo el mundo).

La segunda parte se refiere a la nutrición animal. La introducción establece bases fundamentales en cuanto a la relación inmediata que existe entre el manejo de los suelos y las plantas y la nutrición humana; y a esta sigue un artículo referente al proceso digestivo en los animales. Luego viene una serie de artículos que determinan la relación entre las dietas y el mantenimiento, salud, crecimiento, gordura, producción de carne, reproducción y rendimiento en lana y cueros. La alimentación de animales jóvenes y huérfanos, se analiza seguidamente. A continuación se publican varios artículos generales y grupos de artículos referentes a la nutrición y crianza de varias

cijas de animales, como ganado de carne, vacas, cerdos, ovejas, cabras, caballos y aves de corral. Se incluyen también, en vista del interés que por ellos se manifiesta, perros y algunas aves de caza. Sigue una serie de artículos referentes a los principales alimentos aprovechables por los agricultores. Sigue un registro de investigaciones que demuestra lo que se está haciendo en la actualidad en las diferentes Estaciones Experimentales de diversos Estados y asimismo lo que han sacado en conclusión los investigadores acerca de las necesidades del futuro. Una serie de cuadros, al final del libro, dan un detalle completo de la composición de los principales alimentos.

Todos estos artículos se resumen en las páginas siguientes a esta introducción, con excepción de los registros de investigaciones, el estudio de las deficiencias del suelo y los cuadros de composición de los alimentos.

PRIMERA PARTE

ALIMENTACION HUMANA



De la tradición a la ciencia

El hombre hereda ciertas posibilidades. La forma en que las desarrolle, dependen del medio ambiente en que vive, y en el cual ejerce influencia decisiva su alimentación. Ella forma y desarrolla su cuerpo y por medio de las glándulas, hormonas y sistema nervioso, modifica su constitución mental y emocional. Todos los alimentos proceden, directa o indirectamente, de la tierra. Esta difiere en diferentes zonas y algunas producen abundancia de ciertos elementos de que otras carecen. Desde que los hombres primitivos tuvieron que recoger sus alimentos directamente de las fuentes locales, estas diferencias en la constitución del suelo tienen que haber influido, al correr de muchos años, en las características físicas y aun mentales y emocionales, de las diferentes tribus y razas. Tales diferencias han debido ejercer una poderosa influencia en la evolución del hombre.

Las costumbres y tradiciones en cuanto a los sistemas de alimentación, tuvieron su fundamento en la selección de los alimentos propios de cada región, cuando demostraron que eran valiosos para la vida y la salud del pueblo respectivo. Aun hoy, entre los primitivos labriegos que habitan las tierras, se encuentran determinadas tradiciones en su alimentación que, al ser examinada, se fundan en buenos principios científicos. Mucho antes de que las vitaminas y los minerales fueran descubiertos, se conocían algunos alimentos eficaces para curar o prevenir ciertas enfermedades. En el siglo XIII, por ejemplo, la ceniza de esponjas quemadas se usaba para tratar las paperas. Cinco o seiscientos años más tarde, un químico descubrió que esas cenizas contenían yodo.

Tales costumbres de alimentación se desarrollaron mediante ensayos

y errores durante largos períodos, con grandes padecimientos intermedios. Pero el hombre tenía una cosa en su favor. Los alimentos que empleaba eran naturales y suministraban lo esencial para la nutrición humana. En la época actual la situación en los modernos países industriales, es por completo diferente. Comparativamente, muy pocas personas producen sus propios alimentos. La producción y distribución se han comercializado. Existe una gran variedad de alimentos transportados desde largas distancias y algunos de ellos son preparados y refinados de tal modo que pierden los elementos que contenían en su estado natural. Además, cuando el pueblo compra sus alimentos en vez de producirlos, la influencia del factor económico es mayor en la calidad de la dieta que adquiere. En estas condiciones, la tradición y costumbres no son ya guías seguras para la selección de los alimentos. Pueden prestarse a errores perjudiciales.

Pero al mismo tiempo en que se han desarrollado las industrias alimenticias, se han adquirido nuevos conocimientos acerca de la nutrición. Estos conocimientos, debidamente comprendidos y aplicados, proporcionan una guía segura en la compleja situación de los alimentos de hoy. Enseñan lo que los hombres deben asimilar de sus alimentos y cómo pueden obtener esa asimilación mediante la selección y modos de preparar los productos respectivos. La ciencia de la nutrición no destruye los hábitos y tradiciones. Los complementa, los corrige y demuestra la forma de emplearlos inteligentemente. Ofrece una base firme para la producción de alimentos y su distribución futura.

Las funciones nutritivas y la relación entre los alimentos y la salud

Considerado como una máquina que emplea energía como combustible, el cuerpo humano es casi tan eficiente como un motor de automóvil y entre el 16 y el 25% más que una locomotora de vapor. El combustible que utiliza el cuerpo humano procede de los almidones, azúcares (carbohidratos), grasas y proteínas presentes en los alimentos. Los carbohidratos y las proteínas son más o menos iguales en su valor como combustible; las grasas suministran más del doble de energía que cualquiera de las demás. Antes de que la energía acumulada en los alimentos llegue a ser utilizable, deben ser reducidos a sub-sustancias más simples por el sistema digestivo, distribuidos luego a través del cuerpo por el sistema circulatorio de la sangre y finalmente quemados, es decir, combinados con oxígeno que se distribuye por todas partes del cuerpo por medio de los pulmones en forma de hemoglobina o materia roja que colorea la sangre. Todo el proceso mediante el cual los alimentos se asimilan y utilizan en el cuerpo, se llama metabolismo.

Una persona de moderada actividad utiliza cerca de la mitad de la energía que obtiene de sus alimentos para conservarse vivo, manteniendo el cuerpo a una temperatura normal y en funciones sus órganos internos. El uso mínimo de energía por el cuerpo, para su mantenimiento, se llama metaboli-

mo fundamental. Cualquiera que sea el movimiento físico, aun el de un dedo pequeño, demanda un gasto adicional de la energía que constituye el metabolismo fundamental. La energía obtenida de los alimentos, que integra el sobrante requerido para el metabolismo fundamental y para la actividad, se mantiene como reserva en forma de grasa. Obteniendo diariamente 10 calorías más de las que son necesarias—es decir, como una extra de alimentos especiales—pueden agregarse al cuerpo 20 libras de grasa al año. Excepto en condiciones originadas en trastornos glandulares o enfermedades, el mantenimiento del peso normal es cuestión de ajustar los alimentos al ejercicio, o viceversa. Los niños en crecimiento deben tener un peso poco mayor que el que corresponde al promedio de su edad y estatura. Los adultos, mayores de 30 años, deben tener un poco menos de ese promedio de peso.

Además de suplir energía, los alimentos suplen la materia para formar y restaurar el cuerpo, regulando a la vez sus variadas funciones internas. Una dieta variada y bien balanceada es indispensable para proporcionar todo lo necesario a esas innumerables y muy complejas funciones. La mayor parte de los autores están de acuerdo en que, para un adulto, el 60% del alimento debe consistir en almidones y azúcares, el 25 o 30% en grasas y del 10 al 12% en proteínas. Además debe suministrarse una cantidad adecuada de minerales y vitaminas. Todo eso puede obtenerse mediante una dieta bien balanceada que incluya frutas frescas y legumbres, toda clase de cereales, leche, carne, y huevos. La falta de cualquier elemento alimenticio esencial, trae como consecuencia un crecimiento pobre, deficiencia física, susceptibilidad a las enfermedades y en algunos casos, la muerte. Además, es posible padecer de falta de nutrición sin mostrar signos claros de cualesquiera de las enfermedades que origina una dieta deficiente. Hay muchos casos aislados en los cuales no se presentan los síntomas externos.

En cuanto a que el agua sea considerada como alimento, depende del punto de vista de la opinión. Sin embargo, en cualquier cantidad es necesaria para el cuerpo. Muchos alimentos contienen más del 50% de agua y el cuerpo obtiene agua, en parte, cuando se queman el azúcar, las grasas y las proteínas. Un hombre de estatura normal pierde cerca de 1 1/2 pintas de agua al día por la "transpiración insensible" (vapor de la piel y los pulmones). Diez pintas pueden perderse en una hora de sudar haciendo ejercicios fuertes. De dos a cinco pintas al día arrojan los riñones y los intestinos. Debe calcularse que el promedio total de pérdida en determinadas condiciones normales, es de 6 pintas cada 24 horas. Cerca de 4 pintas deben ingerirse mediante una dieta normal, combinada. En tal caso, quedan unas 2 pintas o 4 vasos de agua, que se deben tomar. No pueden, sin embargo, hacerse recomendaciones acerca de la necesidad de tomar cantidades determinadas de agua por día. Posiblemente la sed es la mejor indicación en la mayor parte de los casos.

El sudor que produce el ejercicio remueve rápidamente la sal del cuerpo y esta puede ser la causa que contribuye a la postración que produce el

calor. Generalmente se acostumbran pequeñas cantidades de sal extra, para resistir el calor excesivo al realizar ejercicios fuertes.

Después del agua, la proteína forma la mayor parte de los tejidos vivos. La digestión reduce la proteína a sub-sustancias más simples, llamadas amino-ácidos, que son llevados por la sangre a los puntos en que son necesarios para formar o restaurar el cuerpo. Entonces son convertidos en nuevas proteínas. Todos los amino-ácidos que no se utilizan en esta forma, son nuevamente reducidos aun más y en parte quemados como combustible. Algunas proteínas animales proporcionan los amino-ácidos necesarios, que no se encuentran en cantidad suficiente en la mayor parte de la proteína vegetal y por consiguiente, los productos animales deben ser incluidos en la dieta. Una seria y prolongada deficiencia en proteína, produce edema o hidropesía, que fue común en Europa durante la Guerra Mundial y que se ha presentado en otras partes entre gente pobre. Es especialmente importante para los niños en crecimiento, así como para las madres embarazadas o en período de lactancia, disponer de una cantidad liberal de proteína.

Las grasas acumuladas en el cuerpo, son una fuente de reservas de calor y energía, del mismo modo que una protección contra el frío y los peligros que amenazan a determinados órganos. Además de las funciones de la grasa como combustible, algunas especies son conocidas, mediante experimentos con animales, como necesarias en otros aspectos para la alimentación normal. La función de los almidones y azúcares como combustibles, han sido ya citadas. La sangre contiene normalmente acerca del 0.1% de azúcar como provisión constante para el cuerpo. Además, los carbohidratos se conservan en el hígado y los músculos, en forma de glicógeno o "almidón animal", que puede usarse para formar azúcar en la sangre. Esta función se interrumpe por ciertas enfermedades, especialmente por la diabetes.

Los minerales y las materias inorgánicas que deben suplir los alimentos, incluyen sodio, potasio, calcio, manganeso, hierro, cobre, magnesio, azúcar, fósforo, cloro, yodo y probablemente otros en pequeñas cantidades. Entre éstos, sólo cuatro—calcio, hierro, yodo y fósforo—parecen ser deficientes en las dietas ordinarias.

El calcio forma gran parte de los huesos y los dientes y es necesario para la coagulación de la sangre, el trabajo constante del corazón y la actividad muscular normal. El fósforo es asimismo utilizado liberalmente en los huesos y los dientes y desempeña parte vital en algunas de las delicadas actividades químicas del cuerpo, especialmente en aquellas que ponen en circulación la energía de los alimentos. Principiando en su nacimiento, el niño necesita una abundante provisión de estos dos minerales para satisfacer sus necesidades de crecimiento. La evidencia indica, sin embargo, que mucha gente de diferentes edades, no obtiene suficiente calcio. En los niños, una deficiencia exagerada de calcio, detiene el crecimiento; entre las personas mayores causa a veces "raquitismo tardío", (osteomelancia por debilidad). Entre

las mujeres, la deficiencia de calcio puede ocasionar la contracción de la pelvis que estorba el parto normal. Este defecto fue encontrado en el 12% de un grupo de mujeres analizado en un distrito de Glasgow. Se presentó aun entre mujeres acomodadas. Las mujeres embarazadas o en la época en que crían necesitan desde luego más calcio que el promedio de los adultos.

El hierro es necesario para la formación de hemoglobina en la sangre. La falta de hierro es la causa de la anemia producida por mala alimentación. Esta enfermedad es demasiado frecuente entre los niños y constituye además un peligro constante en su adolescencia, especialmente entre las niñas. Cobre en muy pequeñas cantidades debe agregarse al hierro para la formación de la hemoglobina y posiblemente son necesarias también partículas de cobalto y manganeso.

El yodo es esencial para formar la secreción de la glándula tiroides (tiroxina) que ayuda a regular la producción de calor en el cuerpo. Las papavas simples, que son más frecuentes entre las mujeres, especialmente en la época de su adolescencia, embarazo y lactancia, son el resultado de la falta de yodo. En las regiones donde no hay yodo en el suelo o en las fuentes surtidoras de agua, puede tomarse en sal o en otra forma, pero es fácil sufrir daños a causa de una dosis exagerada.

Muchas de las vitaminas hasta ahora descubiertas son conocidas como vitales para la salud y aun para la vida de la humanidad. Sin suficiente vitamina A, las capas delgadas del epitelio, incluyendo las membranas mucosas que protegen los órganos del cuerpo, sufren cambios desastrosos, se afectan los dientes, los ojos son menos sensibles a la luz oscura y el crecimiento no es normal. Sin suficiente vitamina B, o tiamina, el azúcar probablemente no se oxida en debida forma en el cuerpo; hay una pérdida de apetito, una serie de desórdenes nerviosos y una alteración cardíaca, síntomas colectivamente conocidos por beriberi y polineuritis. Con insuficiente vitamina C, o ácido ascórbico, las sustancias existentes entre las células del cuerpo no actúan más en la forma en que deben, sufren los huesos y los dientes, los pequeños vasos sanguíneos se debilitan y se desarrollan otros síntomas de escorbuto. La falta de vitamina D produce raquitismo en los niños; esta vitamina es necesaria para la adecuada actividad del calcio y el fósforo en la formación de los huesos y los dientes. La falta de vitamina G, o riovitamina, dió por resultado en animales de experimentación, la retención del crecimiento, pérdida del pelo, cataratas en los ojos y padecimientos de la piel. La falta de ácido nicotínico (una de las vitaminas B), es aparentemente la causa de la pelagra (enfermedad muy grave del aparato digestivo), que generalmente se presenta entre las gentes pobres y algunas veces entre las acomodadas también. La vitamina K, de nuevo descubrimiento, es aparentemente necesaria, con sales antibiliosas, para la coagulación normal de la sangre.

Puede una buena dieta prevenir las enfermedades infecciosas tanto como las enfermedades que origina la nutrición? Ninguna vitamina ni elemento

alguno nutritivo produce inmunidad inmediata a la infección, conforme se sabe hasta hoy; pero no hay duda acerca del valor de la dieta para promover la resistencia del cuerpo, cuando menos contra ciertas enfermedades infecciosas. Puede una buena dieta prolongar la duración de la vida? Los experimentos realizados con ratas durante mucho tiempo por Sherman, en la Universidad de Columbia, indican que así es; y del mismo modo, otras investigaciones hechas también con ratas por Mc Collum en John Hopkins demuestran que las buenas dietas aumentan el vigor y el bienestar en todas las edades, posponiendo los síntomas corrientes de la senectud.

Antiguos y modernos hábitos alimenticios

Entre la gran variedad de hábitos y tradiciones alimenticias practicadas por el pueblo en diferentes zonas, algunas son buenas y otras resultan malas. En un notable estudio hecho por Mc Carrison, referente a la alimentación de los nativos en India, los habitantes del norte, que vivían sometidos a una dieta continua de trigo, leche, legumbres, vegetales y alguna carne, fueron descritos como de "una raza fuerte y valiente"; los del sur, que vivían a una dieta de arroz pulido, algunas legumbres, vegetales y frutas, pero con poca leche y carne o sin ellas, fueron descritos como "sin huesos, perezosos y pobremente desarrollados". El Comité Inglés de Investigaciones Médicas rindió su informe acerca de la salud y condición física en Masai y Akikuyu, dos tribus en Kenya, Africa. Los nativos de Masai toman de preferencia leche y comen carne y sangre cruda y los de Akikuyu cereales, raíces y frutas, principalmente. El promedio en las mujeres de Masai era de 5 pulgadas más de altura y 20 libras más de peso que el promedio en Akikuyu y tenían además el 50% más de vigor. Las deformidades de los huesos, las caries de los dientes, anemia, enfermedades de los pulmones y úlceras tropicales eran más frecuentes en Akikuyu. Por otra parte, los habitantes de Masai padecían más de constipados y de artritis. Ambas tribus necesitaban más vegetales; la de Akikuyu más leche.

Comparadas con las de otros países, las dietas en los Estados Unidos son abundantes. Las de la segunda generación de japoneses en California y de europeos en las ciudades mayores de América, son más abundantes y mejor preparadas que las de sus antecesores. Las mujeres americanas que entran hoy a la escuela son una pulgada más altas que las que entraban hace 30 años; en un colegio de hombres, el promedio de estatura creció unas dos pulgadas en 60 años. Posiblemente estas son pruebas del progreso en materia de alimentación.

Ciertamente las dietas han cambiado en el país en dos generaciones. Los análisis demuestran que la proporción de calorías obtenidas de la leche, queso, frutas y vegetales succulentos, ha llegado a duplicarse en 50 años. Asimismo ha habido una ligera comprobación en azúcares y grasas. Hace 40 o 50 años más del 80% de las calorías producidas por los alimentos en las dietas

americanas, se derivaban de granos, carnes, grasas distintas de la mantequilla, azúcares, patatas y legumbres frescas (la dieta tradicional de pan blanco, azúcares, patatas, carne, etc.)

A pesar de los cambios, la proporción derivada de estos alimentos, pasa todavía del 70%. Sherman dice que el 50% de las calorías del alimento debe derivarse de la leche y sus productos, de las frutas, vegetales y huevos (como puede compararse, con menos de la tercera parte de la actual dieta americana), y que cuando menos la mitad del consumo de los productos preparados con granos debe ser en forma de trigo entero (como puede compararse, con la quinta parte en la actualidad). Probablemente esto es más o menos el ideal, pero demuestra la tendencia de criterio de los modernos nutricionistas, respaldados por medio siglo de investigaciones, en los cuales se ha visto el desarrollo de la mayor parte de los conocimientos que hoy tenemos acerca de alimentación. Estos nutricionistas creen que si dietas mejores se difunden ampliamente, mayor número de personas podrá adquirir el bienestar físico de que hoy solamente disfrutaban las gentes de mayor fortuna.

(Continuará)

AGENCIAS UNIDAS, S.A.

EXPORTADORES DE CAFE Y OTROS PRODUCTOS

a los

PRINCIPALES MERCADOS MUNDIALES

**Representantes de fabricantes de Estados Unidos, Europa
y otros centros importantes**

**SERVICIOS DE VAPORES PARA CARGA Y PASAJEROS A
TODAS PARTES DEL MUNDO, POR MEDIO DE LINEAS
DIRECTAS Y RAPIDAS CONEXIONES**

SAN JOSE

TEL. 3731

PUNTARENAS

TEL. 41

Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

Rapidez - Eficiencia - Limpieza y tarifas bajas

**El Ferrocarril preferido por los
exportadores, importadores y pasajeros**

El Ferrocarril Eléctrico al Pacífico conecta a San José—capital de la República de Costa Rica—con Puntarenas, por medio de una vía perfectamente lastrada, recorriendo una distancia de 116 kilómetros.

**Al Muelle de Puntarenas atracan barcos
de gran calado, sin dificultad**

Allí llegan barcos de las compañías siguientes:

**Pacific Steam Navigation Co.
Grace Line Inc.
Hapag Lloyd
East Asiatic Line
Fred Olsen Line
Navigazione Libera Triestina
Cie. Générale Transatlantique
Johnson Line
Jensen Line
Frut Freed Line
Westfall Larsen Line
North Pacific Coast Line**

Que conectan a Puntarenas con los principales puertos del mundo

Haga sus importaciones y sus exportaciones por este Ferrocarril Nacional

Experimentos con Caña de Azúcar

Algunos de los más importantes efectuados en Trinidad y Puerto Rico.

No obstante los excedentes de muchos productos agrícolas o, mejor dicho, debido a la superproducción, que obliga a que se trate de abaratar la producción a fin de hacer frente a la competencia en los mercados del mundo, se investiga y experimenta sin cesar para acrecentar los rendimientos. El azúcar no es una excepción a esta regla, por el contrario, constantemente se ponen en práctica trabajos experimentales en las grandes regiones azucareras del mundo. Nos ocuparemos aquí, brevemente, de algunos de los resultados más notables obtenidos durante los últimos años, en dos importantes islas de las Antillas.

La Estación Experimental Agrícola de Puerto Rico, en Mayagüez, ha realizado una serie de experimentos, empleando caña de la variedad P. O. J. 2878, en relación con los efectos de la fertilización en dos distintos tipos de suelo, a saber, de marga arenosa en Añasco, y de marga arcillosa, en Hormigueros. Las parcelas de experimentación fueron de un veinticincoavo de hectárea, y los experimentos se repitieron seis veces para verificar su exactitud, habiendo aplicado al terreno como una pulgada (2.54 cm.) de agua de riego en las parcelas arcillosas, en febrero y otra vez en marzo, por considerarse insuficiente la precipitación pluvial.

Para comparar la eficacia del nitrógeno, ácido fosfórico y potasa en varias combinaciones de cantidades constantes de cada elemento, se hicieron aplicaciones de sulfato de amoníaco, superfosfato de calcio y sulfato de potasio en la proporción equivalente a 100 kilogramos del elemento constitu-

tivo, por hectárea. Se ensayaron cuatro combinaciones como sigue: A, nitrógeno solamente a razón de 100 kilos por hectárea; B, nitrógeno 100 y ácido fosfórico 100 kilos cada uno por hectárea; C, nitrógeno 100 y potasa 100 kilos; D, nitrógeno 100, ácido fosfórico 100 y potasa 100 kilos de cada uno. El terreno de marga arenoso había sido sembrado de caña en 1935 y fertilizado con 1120 kilos por hectárea de fertilizantes 13—5—10. Después de haber permanecido inculto en 1936, en enero se le aró y se le sembró para el experimento el 1º de febrero de 1937. La fertilización completa D, produjo el mayor tonelaje de caña. Hubo un ligero aumento con el tratamiento B, un aumento algo menor con el tratamiento C; pero los aumentos obtenidos con los tres tratamientos, B, C, y D, no fueron significativos, llegándose a la conclusión de que la adición de potasa o de ácido fosfórico al nitrógeno, o de ambos, ejerció poca influencia.

En el terreno de arcilla se hicieron experimentos similares, sembrando la caña en 1936, fertilizándolo uniformemente y luego arándolo y sembrándolo para el experimento el 15 de febrero de 1937. En estos experimentos ninguna de las fertilizaciones produjo aumentos significativos en Brix, contenido en sacarosa o pureza del jugo. Pero en el tonelaje de caña, hubo aumentos significativos, alcanzando a 7:6 toneladas métricas, cuando el nitrógeno más la potasa, se comparó con el nitrógeno solo; y 8 toneladas de caña por hectárea cuando el nitrógeno, más potasa, más ácido fosfórico, se comparó con el nitrógeno, más ácido fos-

fórico. Aunque el aumento en tonelaje de caña resultó en un aumento de azúcar por hectárea alcanzando a 0.76 toneladas en un caso, esta diferencia no fué significativa.

Los experimentos sobre el nitrógeno se efectuaron para determinar el efecto de cinco diferentes cantidades de nitrógeno al emplearlas en combinación con cantidades constantes de fósforo y potasio. El nitrógeno se varió en los diferentes tratamientos de 0 a 168 kilos por hectárea. En el terreno de marga arenosa, los resultados de la zafra indican una ligera tendencia al alza, conforme se aumentaron las aplicaciones de nitrógeno; pero las diferencias no fueron importantes. En cuanto al Brix de los jugos de la caña, hubo una tendencia descendente gradual en las densidades de los jugos, con los aumentos significativos de las cantidades de nitrógeno, aunque las diferencias no fueron grandes. También hubo una disminución en el contenido de sacarosa con los aumentos en las aplicaciones de nitrógeno, y, en este caso, las diferencias fueron muy significativas en lo tocante a las mayores aplicaciones de nitrógeno con relación a la no aplicación del mismo. Debido a la inferioridad de la calidad de los jugos, las mayores cantidades de nitrógeno no produjeron mayor rendimiento de azúcar por hectárea, sino que, al contrario, hubo una disminución gradual en el rendimiento de azúcar con el aumento en las cantidades de nitrógeno, aunque esta disminución en el rendimiento de azúcar no fué significativa.

En el experimento con el terreno de arcilla, el nitrógeno redujo el Brix, el contenido en sacarosa y la pureza de los jugos; pero las diferencias no fueron significativas en ningún caso. La adición de nitrógeno produjo ligeros aumentos de tonelaje; pero, debido a las inferiores calidades de los jugos, no resultaron diferencias importantes en los rendimientos de azúcar, ni sufragaron estos aumentos los gastos de las aplicaciones de nitrógeno. Estos resultados no están de acuerdo con muchos años de experiencia en distintos países azucareros, y no se deben poner en práctica general sin una más completa comprensión de los factores incluidos.

En Trinidad se efectuaron detenidos ensayos durante un período de varios años, cuyos resultados se detallan en un informe de 262 páginas escrito por el agrónomo azucarero P. E. Turner y publicado por el Comité de Investigación de Caña del Departamento de Agricultura de Trinidad, en Puerto España. Este informe ha sido brevemente comentado en el *Official Journal* del Imperial College of Tropical Agriculture, de Trinidad.

El informe está dividido en 9 secciones: (1) piedra caliza molida, (2) sulfato de amoníaco, (3) potasa, (4) fosfato, (5) estiércoles de cuadra mezclados, (6) subproductos como abonos, (7) sistemas culturales, (8) sistemas de siembra, y (9) variedades. En cada sección se estudian ampliamente los efectos de los distintos tratamientos o variedades sobre el rendimiento de caña, la calidad del producto y el rendimiento de azúcar. En las secciones sobre encalado, potasa y fosfato se anotan la cal necesaria o el contenido de la potasa cambiante o el fosfato asimilable del suelo en cada experimento. Al final del informe se hace un resumen de las conclusiones generales del experimento, con referencia especial al tipo de suelo.

En un breve comentario como el presente no se puede hacer justicia al valioso acopio de información cuantitativa que contiene. Sólo se puede hacer mención cualitativa de unos cuantos de los problemas bajo investigación crítica.

Las secciones sobre estiércoles y otras son de interés en el sentido de que establecen la necesidad de investigar la influencia de uno o más tratamientos sobre los efectos de otros, sobre todo en lo que se considera adecuado para fines prácticos a fin de determinar solamente los efectos directos.

En la sección sobre encalado, una simple aplicación de piedra caliza finamente molida, igual a las necesidades de cal del suelo, produjo un gran aumento en el rendimiento de seis cosechas seguidas. No existen indicaciones de que los beneficiosos efectos de este tratamiento hayan disminuido con el tiempo. Los efectos continuados de la piedra caliza molida más groseramente, fueron menos satisfactorios. Se conforma que

el encalado puede ejercer un efecto adverso bien definido sobre la calidad de la cosecha, lo que sin embargo, no tiene importancia en comparación con el aumento en el rendimiento de caña. Se indica que el tratamiento con sulfato de amoníaco puede hacer disminuir seriamente el aumento en el rendimiento de caña resultante de la encaladura (y viceversa), y que la disminución en el aumento se intensifica según la intensidad de la aplicación de nitrógeno. El tratamiento con potasa se vió que es esencial para obtener un máximo aumento en el rendimiento resultante del encalado (y viceversa) en los suelos deficientes de potasa.

Se estudiaron durante seis cosechas seguidas los efectos de las aplicaciones anuales de sulfato de amoníaco en suelos arcillosos muy ácidos, deficientes en humus, que nunca habían recibido materia orgánica. Todos los terrenos fueron quemados antes de la zafra. Los aumentos en el rendimiento de caña y azúcar por zafra fueron grandes, y no hay señales de que los beneficiosos efectos del estiércol hayan mermado de resultados de su continua aplicación. En otra zona se obtuvieron resultados similares con aplicaciones más intensas de sulfato de amoníaco.

En las zonas deficientes en potasa se encontró necesaria la aplicación de potasa a cada cosecha sucesiva, para obtener un máximo rendimiento en caña y en calidad. En un tipo de suelo el aumento resultante de la potasa se ha visto que fué de 2 a 22 toneladas métricas de caña por hectárea en seis zafraes sucesivas. Se citan datos que comprueban la importancia de los efectos de la intensidad de las aplicaciones de cal y de nitrógeno sobre los aumentos que la potasa puede producir. En ciertas circunstancias, las pequeñas aplicaciones de fosfato se vió que producen un aumento, y que aplicaciones mayores hacen disminuir los aumentos resultantes de la potasa. De resultados de experimentos durante los últimos seis años, ha sido posible establecer la relación existente entre la potasa cambiante existente en el suelo y los efectos de las distintas aplicaciones de potasa sobre el rendimiento de caña y azúcar. Ahora en Tri-

nidad los programas de la aplicación de potasa en las plantaciones azucareras se basan en los resultados obtenidos en el análisis de cada suelo.

En un tipo de suelo que contenía 22 a 24 partes por millón de $P_2 O_5$ asimilable, pequeñas aplicaciones de superfosfato resultaron beneficiosas para la caña de siembra y la caña soca. El fosfato aumentó el rendimiento de sólo las primeras cuatro cosechas sucesivas en un segundo tipo de suelo. En un tercer tipo de suelo se le halló valioso solamente cuando las plantas habían sido dañadas por una infección del mión (*Tamaspis saccharina* Distant). En general, sin embargo, quedó demostrado que los fosforos dependen en gran parte de las intensidades de las aplicaciones de cal, nitrógeno y potasa.

Se indican, asimismo, los efectos sobre el rendimiento de subproductos de la industria azucarera, tales como estiércol de cuadra, melaza y cenizo de filtro-prensa. El tenor de los detalles en todo el informe, y los informes anuales anteriores del mismo autor, sostienen la conclusión de que en el cultivo de la caña de azúcar los abonos orgánicos no son esenciales siempre que se emplee inteligentemente abono inorgánico.

En las secciones sobre sistemas de siembra y cultivo, hay incluidos experimentos sobre drenaje, surcaduras, coberturas, cultivo y espaciamiento de las plantas. Se muestra que la excesiva profundidad de los desagües entre las tablas de caña pueden afectar adversamente la calidad del producto, y que las coberturas del bagazo pueden producir aumentos considerables en el rendimiento si se las aplica oportunamente y si se hace uso adecuado de abono orgánico. Se indica un aumento considerable en un tipo de suelo de resultados de un menor espaciamiento. El informe es digno de ser estudiado detalladamente por los cultivadores de caña de azúcar y por los funcionarios a cargo de experimentos de esta clase en el campo.

La Estación Experimental Agrícola de Puerto Rico, en Río Prendas, ha estado realizando algunos interesantes experimentos sobre diversos aspectos del cultivo de la

caña, algunos de los cuales los resumimos a continuación.

Se hizo un ensayo con el fertilizante de la fórmula 12-4-15 para determinar la mejor frecuencia para la aplicación de fertilizante a la caña de azúcar. Una serie de parcelas fué fertilizada antes de la siembra; otra serie recibió el fertilizante en dos aplicaciones, la mitad antes de la siembra y la otra mitad 4 meses después de la siembra;

y la tercera serie fué fertilizada con un tercio del fertilizante un mes después de la siembra; otro tercio, dos meses después de la siembra, y el último tercio, tres meses después de la siembra. En cada serie de parcelas, la cantidad total de fertilizante fue igual, a razón de 1120 kilos por hectárea. No se observaron diferencias en la producción de caña por hectárea.

Cuadro I.—Orden de sucesión y cantidad de fertilizantes en un experimento con caña de azúcar.

Tratamiento	1a.—APLICACION KILOS POR Ha.			2.—APLICACION (KILOS POR HECTAREA)			APLICACION TOTAL KILOS POR Ha.		
	NH ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	NH ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	NH ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	168	56	134	...	...	...	168	56	134
2	84	28	67	84	28	67	168	56	134
3	84	56	134	84	...	...	168	56	134
4	84	...	...	84	56	134	168	56	134

El orden de sucesión con que se deben aplicar los fertilizantes a la caña de azúcar ha sido objeto de mucha controversia entre los técnicos de esta industria y los cultivadores de caña. Tanto la cantidad de los fertilizantes como el orden en que se les aplica son prácticas que están sujetas

a variaciones locales. En algunas haciendas azucareras, tanto los fertilizantes mezclados como los materiales en bruto los aplican en cantidades variables. No existe unidad de criterio entre los agricultores sobre la práctica a seguir.

Cuadro II.—Rendimientos medios en toneladas métricas.

AÑO	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
1935				
(Caña planta)	89.90	89.78	92.51	87.52
1936				
(1ra. caña soca)	84.18	81.13	83.73	81.78
1937				
(2da. caña soca)	73.47	76.43	75.60	72.58
1938				
(3ra. caña soca)	84.56	76.94	79.00	72.80
Promedio	81.87	81.07	82.70	78.67

En vista de la escasez de detalles experimentales que corroboren una u otra de las prácticas establecidas, se emprendió una investigación en dicha Estación con la caña PR-803, en un terreno arcilloso de aluvión en Vega Baja, a fin de obtener información sobre el asunto.

Se ensayó el siguiente orden de sucesión: una sola aplicación de fertilizante mezclado; dos aplicaciones iguales de fertilizante mezclado; una primera aplicación con un fertilizante completo y una segunda aplicación de sulfato de amoníaco; una primera aplicación de sulfato de amoníaco con una segunda aplicación de fertilizante mezclado.

La cantidad total de alimento de planta aplicada en cada caso fué exactamente igual, siendo diferente sólo el orden de sucesión. Este orden de sucesión se puede ver mejor en el cuadro 1.

En todos los casos el nitrógeno fué aplicado como sulfato de amoníaco, el fósforo como superfosfato, y la potasa como sulfato de potasio. Con muy ligeras variaciones, la primera aplicación fué hecha 1½ meses después de la siembra, o después de la zafra tratándose de caña soca; la segunda aplicación 12 semanas después de la primera.

La caña del experimento se cosechó como caña de siembra en la primavera de 1935, y las tres cosechas de caña soca se recogieron en 1936, 1937 y 1938. El rendimiento medio en toneladas métricas por hectárea de las ocho repeticiones de cada tratamiento se indica en el cuadro II.

En general los rendimientos fueron excepcionalmente uniformes. Si bien el promedio de 4 años indica una ligera diferencia en favor del tratamiento 3 con relación a los otros tratamientos, esta diferencia no fué significativa en ningún año. Se llegó a las conclusiones siguientes:

1º No se obtendrá una diferencia marcada en el rendimiento en la caña de azúcar a la que se haga una sola aplicación de fertilizante mezclado, o dos aplicaciones iguales de fertilizante mezclado, o una aplicación de fertilizante mezclado seguida de una segunda aplicación de sulfato de amoníaco, siempre que las cantidades totales de

los tres nutrimentos aplicados sean iguales en todos los tres casos.

2º—Empleando las mismas cantidades de nutrimentos que las indicadas, una primera aplicación de sulfato de amoníaco seguida de una aplicación de fertilizante mezclado, producirá rendimientos ligeramente más bajos.

3º—Debido a los salarios que se economizan no haciendo una segunda aplicación, parece preferible aplicar todo el fertilizante de una sola vez, exceptuando donde la cantidad es tan grande que pueda haber peligro de dañar la caña.

El asunto de cómo deshacerse de la paja después de recogida la caña, es algo que merece ser investigado. La antigua práctica de quemar la paja está perdiendo terreno gradualmente, alegándose que con ello se destruye inútilmente mucha valiosa materia orgánica, y que también perecen los útiles insectos que destruyen el insecto taladrador de la caña. La principal ventaja de este sistema radica en la economía de mano de obra. Cuando la paja se deja sin quemar, existen dos procedimientos para deshacerse de ella: enterrándola o dejarla apilada en hileras alternas. En el otoño de 1935 se dió comienzo a un experimento siguiendo tres procedimientos: quemándola, enterrándola, apilándola en hileras alternas.

En Vega Baja sembróse 0.405 hectáreas de terreno arcilloso de aluvión con la variedad FG-916. Todas las parcelas fueron tratadas igualmente en cuanto a fertilizantes y cultivo. En 1937 se recogió la primera cosecha y la paja de cada parcela fué manipulada según acabamos de explicar, aplicando a cada una de las tres parcelas del terreno uno de los tres tratamientos. Se llevó cuenta del costo de los diferentes tratamientos para determinar el monto de los gastos en cada caso.

En la primavera de 1938 se recogió la primera cosecha de soca, y se obtuvieron los primeros detalles experimentales. Un estudio del rendimiento por parcela indica que ninguna de las diferencias observadas fueron importantes. En lo que respecta al costo de la manipulación de la paja en las diferentes operaciones y excluyendo los gastos de fertilización y escardas, en 1937 se com-

probó que el entierro de la paja es casi un 50% más costoso que el quemarla. Esto explica por qué lo primero es tan poco popular en Puerto Rico.

Se dió comienzo a una investigación sembrando la caña en el otoño, para determinar, durante un largo período de años, el efecto residual de tres diferentes fertilizantes nitrogenados, sobre el rendimiento de la caña y sobre la reacción del suelo. Los tres tratamientos bajo observación son como sigue:

Nº 1.—168 kilos de HN_3 , 90 kilos de P_2O_5 y 112 kilos de K_2O por hectárea. El nitrógeno fue aplicado en forma de cianamida.

Nº 2.—168 kilos de HN_3 , 90 kilos de P_2O_5 y 112 kilos de K_2O por hectárea. El nitrógeno fue aplicado como sulfato de amoníaco.

Nº 3.—168 kilos de HN_3 , 90 kilos de P_2O_5 y 112 kilos de K_2O por hectárea.

El nitrógeno fue aplicado como nitrato de sodio.

En los tres casos el fósforo fue aplicado en la forma de fosfato ácido, y la potasa como sulfato de potasa. El suelo de Vega Baja está constituido por tierra de aluvión arcillosa, y pertenece a la Estación Experimental. Los resultados de que hasta el presente se dispone por la cosecha de caña de siembras y por las dos cosechas de caña soca, no arrojan diferencia apreciable en el rendimiento ni en el análisis del jugo, mientras que las variaciones en las determinaciones PH no muestran ninguna tendencia general.

También se emprendió un ensayo para determinar la relación entre la aplicación de

variables cantidades de agua, la frecuencia de tales aplicaciones y el rendimiento de la caña. Los tratamientos consistieron en la aplicación de cantidades variables de agua de riego, desde un acre-pulgada (2.54 cm.) a cuatro acres-pulgada, a intervalos de 1, 2, 3, y 4 semanas. Durante los seis años, los mayores rendimientos se obtuvieron en las parcelas que habían recibido 1 pulgada-acre de agua de riego por semana.

Con el propósito de determinar el efecto de los abonos verdes sobre el rendimiento de la caña de azúcar, se dió comienzo a un experimento con la *Crotalaria striata*. Cuando el abono verde estaba en floración, se le enterró con el arado. Después de esperar a que el abono se descompusiera en el suelo, se sembró con caña todo el terreno, la que después de recogida fué pesada y cortada separadamente. Se recogieron dos cosechas de caña antes de volver a enterrar otro sembrado de *Crotalaria*. Este procedimiento se puso en práctica por espacio de varios años, tiempo durante el cual fueron enterrados tres sembrados de *Crotalaria* y recogidas cinco cosechas de caña. Al comparar los records de producción no se encontraron diferencias significativas en la producción de caña por hectárea entre las parcelas testigo y las tratadas con abono verde.

En un futuro más o menos próximo, los resultados de los años de pacientes investigaciones, como las esbozadas, finalmente tendrán que perfeccionar nuestros conocimientos en cuanto a las condiciones óptimas mediante las cuales se podrá lograr la finalidad deseada: la producción máxima con un gasto mínimo en el cultivo de un producto determinado, previa la minuciosa evaluación de todos y cada uno de los factores que integran el problema.

El café ayuda a mantener despierta y reanimadas a las personas que se sienten cansadas, pues quita la fatiga. Bajo circunstancias ordinarias, su estímulo dura unas dos horas. Después de ese tiempo se puede dormir como si no se hubiese tomado café.

La tierra, fuente de felicidad

Por Louis Bromfield

Creo que el hombre más feliz que he conocido era un francés, llamado Víctor Piquet. Nunca poseyó algo extraordinario; nada que no pudiera poseer cualquiera. Era un hombre de pequeña estatura, robusto, bastante feo, de unos cuarenta y cinco años de edad. Apenas sabía leer y escribir, y ganaba un sueldo modesto, como obrero especializado. De vez en cuando, se quedaba sin trabajo.

Estaba casado con una mujer vigorosa y económica como él mismo, y tenía tres hijos, de los cuales el mayor había cumplido catorce años y el menor siete. Todos iban a la escuela y estaban pobre pero decentemente vestidos y bien alimentados. Piquet era, además, dueño de un automóvil que había reconstruido con sus propias manos y en el que toda la familia salía a pasear todos los domingos.

Piquet vivía en las afueras de París, en una casita de cuatro piezas edificada en menos de media hectárea de terreno. Parte de ella era, como el automóvil, obra de sus manos; le habían ayudado a terminarla sus vecinos y parientes, en los días de asueto y en los períodos de vacaciones. Era una bonita casa, que adornaban en verano las enredaderas en flor.

La tierra no era muy fértil al principio; pero Piquet la había tratado con tanto esmero y cariño, la había alimentado y cuidado con tanto primor, que al fin se había vuelto sumamente fértil. Hurgaba entre la basura y las hojarascas, en el estiércol y aun en periódicos viejos, y formaba con todo ello un buen abono. Y el pedacito de tierra correspondía con creces a su amor. La última vez que lo vi era un jardín digno de ser admirado.

A lo largo de las cercas, había perales y manzanos enanos. Frente a la casa, se erguían dos grandes ciruelos, y las estrechas avenidas estaban flanqueadas de grosellas.

Veíanse aquí y allí plantíos de ruibarbo, y en ordenadas plateabandas, lechuga para hacer ensaladas en verano, y escarola y endibia que se almacenaría en la despensa y proporcionarían ensalada durante el invierno. Había eras de chícharos y de ejotes, de zanahorias y de nabos, de patatas, de salsifi y otras hierbas. En un rincón un gallinero contenía unas treinta gallinas. Dos cerdos convivían amistosamente con las aves de corral. Un par de cabras volvía por la noche a un pequeño establo que colindaba con la casa; durante el día, se alimentaban con las sobras del jardín o con lo que podían ramonear mientras estaban atadas por una larga cuerda a lo largo de la cerca.

Ese acre de tierra, con su pulcra casita, era un reino pequeño, pero feliz y próspero. Piquet trabajaba en su jardín, cuidaba de sus aves y sus animales, y a veces iba a pescar. Casi todos los alimentos que figuraban en la mesa familiar provenían de su hortaliza.

En verdad, Piquet era el hombre más dichoso que he conocido. Lo admiré siempre y lo admiro aún más ahora. Hace poco que me escribió una carta, estaba movilizado en la Línea Maginot. Me escribió desde su casita, en un breve período de licencia. En su carta, hablaba poco de la guerra. Entre otras cosas me decía:

"He aprovechado mi licencia para cultivar mi jardín. Las heladas primaverales romperán la tierra y será más fácil trabajarla. Mi mujer y mi hijo mayor, Felipe, podrán pasársela bastante bien, mientras yo esté fuera. Con lo que les mande de mi sueldo, no sufrirán privaciones. Resistirán todo el tiempo que dure la guerra y aún más."

Hace años que reflexiono acerca del caso de Piquet, en parte porque me parece que es un hombre feliz, y sobre todo porque creo que es lo más sólido y firme que co-

nozco en un mundo inseguro y vacilante como el nuestro. Pensando en el futuro que espera a la desdichada juventud europea, escribí una vez, hace mucho, que "cuando Europa sólo sea un montón de ruinas humeantes, el último que se salvará del cataclismo será un francés ocupado en remover la tierra con su azada." Hoy en día, creo más que nunca en la verdad de este presagio.

Cuanto más medito sobre Piquet mejor comprendo el secreto de su felicidad y de ese curioso sentimiento que experimentaba de estar en paz con Dios y con la Naturaleza. Tal vez se debía a que, en medio del desastre, había logrado hallar seguridad para sí mismo y para su familia. No era la dudosa seguridad que proporciona una fortuna consistente en acciones, ni aun la de unos ahorros ocultos, aunque los tenía. Era otra clase de seguridad, más tangible: la de tener un techo para él, para su mujer y sus hijos y un pedazo de tierra para alimentarlos. Cuando estaba sin trabajo o movilizado, se sentía tranquilo porque su familia estaba a salvo de necesidades. Su vida era la misma que antes.

Tenía un significado mucho más profundo que el de un simple ciudadano aislado, contento con su suerte. Hay millones de hombres, en Francia, parecidos a ese Piquet, cuyo ideal cabe en dos palabras: seguridad y felicidad.

Hace tres años sentí la nostalgia de esa misma seguridad que había creado Piquet. Durante más de una década había llevado una vida que causaba envidia a muchos — una vida de libertad, de viajes, en que pude frecuentar inteligentes y destacados personajes. Mis ingresos anuales superaban más de cincuenta veces los de Piquet, y eran mucho más seguros que su sueldo de obrero. Parecía que de nada tenía que preocuparme, lo cual era falso. Como Piquet, tenía mis responsabilidades y sentía que Europa se estaba desquiciando y corría sin remedio al abismo de la guerra.

Me sentía preocupado. Había visto en torno mío a muchas personas perder, de la noche a la mañana, el dinero que habían invertido o ahorrado. Las contribuciones absorbían cada vez más los ingresos de cada

ciudadano: cuanto más grandes aquellos, mayores los impuestos. Conocí a hombres ricos, arruinados de repente, satisfechos con recibir un modesto sueldo de empleado que les permitía dar un techo y sustento a su familia. Conocí a dos o tres individuos que se mataron al desplomarse el sistema económico del país más rico del mundo y al quedar desesperados, ante un montón de ruinas.

En nuestra época, ganar dinero, invertirlo y aun aborrrarlo, nada significa. Así pues, al sentir que aumentaban mis preocupaciones y mis temores empecé a buscar algo, algo parecido a lo que tenía Piquet; y entonces comprendí a qué se debía su felicidad. Ese modesto obrero era dichoso porque se sentía seguro. Eso quería también yo: seguridad.

Hace dos años, compré para mí y mi familia, un rancho, que habremos de conservar, según espero, toda la vida. Es un buen rancho, situado en el Estado de Ohio; creo que será por añadidura, un buen negocio. Aunque la escala es diferente — cuatrocientos acres, en vez de uno solo — la idea es la misma que la de Piquet: tener un techo para protegernos y abundante sustento, aun en tiempos aciagos.

Reparamos la antigua casa de la hacienda con la mirada puesta en el futuro, pensando no solo en nosotros, sino en nuestros nietos y en nuestros bisnietos. Hemos plantado toda clase de árboles frutales y una enorme hortaliza. Las antiguas granjas se han convertido en establos y abrigan ahora ganado vacuno, borregos, cerdos y gallinas.

Recuerdo el principio que aplicó mi abuelo en los sesenta y cinco años que pasó en su hacienda: quería que en ella reinara la abundancia. Y así fué: su hacienda era una fortaleza de seguridad. Allí educó a sus ocho hijos, y su casa fué siempre un refugio para ellos.

Dieciocho personas viven en nuestra hacienda, y, según nuestros planes, habrá abundancia para todas ellas. En nuestra hortaliza, cada familia tiene el derecho de tomar lo que necesita y aun de almacenar productos para el invierno. Otro tanto se puede decir de las frutas. Si sobra algo, se venderá. Hay seis vacas, Guernsey y Jersey, de

modo que nunca faltará leche, crema o mantequilla. Seiscientos capones y gallinas se crían para nuestro alimento: si al fin del año hay un excedente, se venderá también.

Hemos hecho un plan quinquenal, al fin del cual tendremos 100 bueyes y vacas con sus carneros, novillos y terneros, 100 cerdos, 3000 gallinas y 300 ovejas; todo ello para venderlo. Tenemos una docena de colmenas, y esperamos que habrá, cuando menos, veinticinco dentro de poco.

Lo mejor es nuestra despensa, con sus estantes superpuestos llenos de latas fabricadas en nuestra propia hacienda: latas de legumbres, de encurtidos, de frutas conservadas, de jugo de tomate o de uva, etc. Y sobre todo, lo que no se puede valorar en dinero: el sentimiento de satisfacción y bienestar, la salud física y mental, que produce la vida del campo.

El año pasado, recorrí más de veinticinco mil millas en los Estados Unidos. En todas partes vi espectáculos alarmantes, terribles: millares de trabajadores, con su orgullo pisoteado, su estómago vacío, sus hijos anémicos y flacos; millares de obreros emi-

grantes, andrajosos y hambrientos, que viven en tiendas de campaña y en miserables cabañas. Vi a personas, en otros tiempos llenas de amor propio y ricas, hacer largas colas para recibir una limosna del Gobierno.

En ese recorrido por el país más rico del mundo, vi millones de hectáreas de fértiles tierras, prósperas regiones; pero también hallé inquietud y hambre. En ninguna parte observé seguridad, ya fuera entre los ricos o los pobres; en ninguna parte, la felicidad de mi amigo Piquet, con su casita de cuatro piezas y su acre de terreno.

La idea de algo de seguridad es algo más que un problema individual en una nación: es el problema de la nación misma, pues la suerte de ésta depende de la de cada uno de sus componentes. Si no hay seguridad para el individuo, tampoco la habrá para la nación.

La tierra es eterna y a ella es preciso pedir la abundancia. Un hombre con su despensa llena de alimentos y un sólido techo para proteger a su familia, puede vivir como un rey, aun en su acre de tierra.

COMPANÍA CONSTRUCTORA ERIC C. MURRAY, S. A.

OFRECE:

Tubos cañería nuevos y recondicionados desde 1/2" hasta 4" con sus respectivos accesorios a los precios más bajos. Bombas para elevar agua y motores de aceite y gasolina de la reconocida casa FAIRBANKS MORSE.

Pinturas de todas clases para agua y aceite, marca GENERAL PAINT. Bombillas y toda clase de accesorios para instalaciones eléctricas.

Candelas, aceite, grasas, lacas y baterías para automóviles. Clavos, brochas en todo tamaño, remaches, tornillos, pilas para foco, hisagras, llavines, cerraduras, aceite de linaza y aguarrás.

Hierro de construcción retorcido y deformado, hierro para techos, hierro liso y hierro en ángulos en todo tamaño y a los mejores precios.

Inodoros de tanque alto y bajo, lavatorios en varios tamaños y juegos completos, blancos y en varios colores.

Cocinas de leña y carbón, con un acabado completo.

Refrigeradoras COLSPOT eléctricas y de canfin.

La República de Costa Rica

y

La civilización en el Caribe

*Por el Prof. Chester Lloyd Jones
Profesor de Ciencias Económicas y Políticas
de la Universidad de Wisconsin*

(Traducción de Alberto Quijano Quirós)

CAPITULO III

El progreso alcanzado mediante el sistema de Gobierno Popular.

Los proyectos para formar un Gobierno Federal que incluyera solamente las dependencias de la Capitanía General de Guatemala, que habían estado bajo el control de México, fueron constantes desde el fracaso del primer intento de unión bajo el mando de los caudillos mexicanos. Los argumentos teóricos en favor de una organización de esa naturaleza, eran indiscutibles; pero las dificultades prácticas resultaban a su vez insuperables. Políticamente, el mayor impedimento era el choque de ambiciones entre los jefes de los diversos partidos que habían complicado la política en los países del norte de Centro América, alterando con frecuencia la paz, no sólo de sus propios Estados, sino también de los vecinos.

Además, en el curso de la mayor parte de la historia de estas Repúblicas, los proyectos emanados de Guatemala se recibían con recelo, por parte de los demás Estados, temerosos de que cualquiera Federación pudiera dar por resultado que sus propios derechos no fueran reconocidos. La falta de buenos sistemas de comunicación entre las cinco Naciones había favorecido el localismo presente y futuro de aquella época, del mismo modo que la falta de bases firmes para el incremento del intercambio comercial, había detenido el desarrollo de los intereses económicos que podían ser los fundamentos de una política de más estrecha cooperación.

Costa Rica había previsto los perjuicios que podía derivar de la Unión en mayores proporciones que los demás Estados, no obstante que se pregona sin reservas la simpatía fraternal con miras a la Federación y con declaraciones encaminadas a realizarla cuando las circunstancias así lo justificaran.

En la primera Constitución, promulgada en 1825, siguiendo las suges-

ciones del Congreso Federal, Costa Rica demostró claramente que ningún beneficio obtendría formando parte de la Unión de Centro América. Los conflictos entre los Estados y entre el Gobierno de Guatemala y el de la Federación, desmembraron de hecho el nuevo Estado antes de que cesara de existir de nombre. Costa Rica continuó por algún tiempo como miembro nominal sugiriendo entretanto algunos cambios en la Constitución Federal que podían mejorar la situación. Pero aumentó asimismo la convicción de que la Unión traería más perjuicios que beneficios y en noviembre de 1838 se tomó la decisión de reasumir la completa soberanía, aún cuando se declaraba que la República continuaba formando parte de la familia Centro Americana. La Unión fué sólo una ficción que terminó el 30 de agosto de 1848, cuando el Congreso declaró que Costa Rica era soberana e independiente de los demás Estados. El Presidente tomó medidas inmediatas para establecer relaciones directas con los demás países del mundo. Desde aquella fecha se han hecho varios intentos de Unión Centroamericana, pero los intereses que influyen en la vida política de estas Repúblicas, han hecho negativos en todas ellas los resultados finales (1).

En 1920 se celebró en San José una Conferencia de Representantes de las Repúblicas de Centro América para considerar la posibilidad de restablecer la Unión con motivo del Centenario de la declaración de Independencia. El proyecto fracasó debido a las demandas inaceptables que presentó Nicaragua. Las otras cuatro Repúblicas firmaron un Tratado de Unión Federal, pero éste no tuvo la aprobación del Congreso de Costa Rica. La República se había interesado poco en los proyectos relativos a una Centro América más grande, y prefería seguir su propio destino. Solamente las líneas principales de la vida política se detallan aquí.

Las luchas de la pequeña Nación, iniciada con 70.000 habitantes, solamente tuvieron interés para ellos mismos durante los primeros años de su historia. Hacia mediados del Siglo, el progreso era sin duda muy lento. Las conspiraciones imperialistas, los agudos conflictos políticos agravados con guerras civiles, los esfuerzos de la Nueva Granada (hoy Colombia) para determinar sus reclamos sobre la costa de la Mosquitia, las invasiones por Nueva Granada y Nicaragua, las dictaduras de don Braulio Carrillo y del General Morazán apoyado por los reclutamientos de El Salvador y Honduras, seguidas de algunas otras dictaduras, contribuyeron a hacer imposible el progreso decisivo del país durante el primer cuarto del siglo de su independencia.

La figura sobresaliente de aquella época fue don Braulio Carrillo,

(1) No se incluyen aquí los diversos intentos para revivir la Unión de Centro América. Estos se analizan en la "Historia de las Naciones de la América Latina", segunda edición en inglés por W. S. Robertson, New York, 1932, páginas 607, 610-11, 615-16; 622-23; y en *The New Panamericanism*, Part III, *The Central American League of Nations*, Boston, 1917.

electo Presidente por el Congreso para completar el período que su antecesor había renunciado. Al terminar su mandato, derrocó a su sucesor mediante un golpe militar en 1838 y permaneció como dictador hasta que fue derrocado por Morazán en 1842. A pesar de que este golpe de estado, el primero en los anales de Costa Rica, se considera por historiadores como una desgracia para la Nación, Carrillo dejó muchas grandes obras en su abono. Bajo su mando se sofocó una revuelta local, se abolieron los títulos, se trasladó la Capital a San José, los invasores nicaragüenses fueron rechazados, se dictaron los primeros Códigos legales, se organizaron los Tribunales de Justicia, se dió poderoso impulso al cultivo del café, se pagó la deuda exterior y se organizó honradamente la Hacienda Pública. Aún cuando fué sensible el desconocimiento del orden constitucional, Carrillo merece la gratitud de sus conciudadanos.

El criterio para clasificar la evolución del progreso, en cualquier país, tiene que ser necesariamente arbitrario; pero una segunda fase de la que experimentó Costa Rica, puede colocarse entre la mitad del Siglo pasado y el año de 1880, en cuya fecha la opinión popular había principiado a minar el control de la oligarquía que anteriormente había tenido tanta importancia en la política. En este segundo período, la dictadura continuó siendo casi una característica de los políticos del país como de los demás de Centro América.

Juan Rafael Mora, electo en 1849 y 1852 y nuevamente en 1859, tuvo que afrontar dificultades internas y externas. Las últimas incluyen la guerra declarada contra el filibustero Walker en Nicaragua, que llena muchas páginas de la historia de Costa Rica. El Congreso de 1856 otorgó plenos poderes al Presidente Mora para llevar adelante la guerra, que fué acuerpada con el mayor entusiasmo por todas las clases sociales. Después de haber desalojado a Walker del territorio que Nicaragua reclamaba en el Pacífico, el ejército continuó la guerra dentro de aquella República en la cual las fuerzas de Costa Rica fueron auxiliadas por tropas de El Salvador y Guatemala. Tras una campaña llena de alternativas, los aliados obligaron a Walker a firmar la capitulación el 1º de Mayo de 1857 y a salir de Centro América. Nuevamente Walker regresó al terminar el año, pero después de algunas operaciones afortunadas, fué hecho prisionero por un vapor de guerra de los Estados Unidos. En 1860, en una nueva expedición, Walker tomó la ciudad de Trujillo, en Honduras, pero fué obligado a rendirse por un vapor de guerra inglés cuyo Capitán lo entregó a las autoridades hondureñas. Walker fué ejecutado en la citada ciudad de Trujillo el 12 de Setiembre de 1860.

Apenas había terminado la guerra, cuando surgió una disputa entre Costa Rica y Nicaragua, los aliados de ayer, porque la última reclamaba la zona que podía darle el completo control de cualquier canal que siguiera la ruta del Río San Juan, es decir, la llamada ruta de Nicaragua. Mediante

la intervención de El Salvador se arregló la dificultad y el 15 de abril de 1858 se firmó el Tratado Cañas-Jerez, entre Costa Rica y Nicaragua, que fué más tarde ratificado por las partes.

A consecuencia de algunos actos arbitrarios, Mora había perdido mucho de su antigua popularidad, y un pequeño grupo se levantó contra él obligándolo a abandonar el país en 1859. Al siguiente año, en un fracasado intento para recuperar el poder, fué capturado en la costa del Pacífico y fusilado en el puerto de Puntarenas.

Durante los diez años siguientes, fué menos intenso el conflicto declarado entre los dirigentes políticos, no porque las instituciones populares tuvieran su libre desarrollo, sino a causa de la oligarquía formada por los Jefes militares que habían derrocado a Mora y manejaban el país con buenos resultados. Sus miembros no asumían para sí la Presidencia, pero conservaban bajo su control la Jefatura del Estado en tales condiciones que con frecuencia ésta dejaba casi de existir. Debido a las disposiciones dictadas por el Presidente don Jesús Jiménez parece haberse quebrantado en 1869 el poder del grupo militar. Sin embargo, Jiménez llegó a ser impopular a consecuencia de ciertos actos arbitrarios y fué derrocado por un golpe de estado que realizó el Coronel Tomás Guardia, en cooperación con la oligarquía, el 27 de abril de 1870.

Así se inició el período de la administración de Guardia, la más prolongada y discutida y posiblemente también la más progresista dictadura en la historia de Costa Rica. Guardia tenía un récord envidiable en la guerra de Nicaragua. Muy pronto se desligó de sus cooperadores en la oligarquía y fué electo Presidente por la Asamblea. Fué el primer militar de carrera, con excepción de Morazán, que ocupó el Poder. Muy pronto entró en dificultades con el Congreso que lo había elevado al gobierno del país. Un plebiscito lo confirmó en la dictadura y una nueva Asamblea adoptó el 7 de noviembre de 1871 la Constitución que con algunas modificaciones está hoy vigente. Más tarde, en 1872, fué electo Presidente.

Hombre de entusiasmos, obstinado y no siempre de buen criterio, Guardia dejó recuerdos por igual envidiables y dignos de crítica. Eliminó los grupos políticos que podían estorbarlo en el ejercicio del Poder, dió facilidades liberales al comercio, abolió la pena de muerte, promovió el progreso de la educación popular y dió principio al programa de construcción de ferrocarriles. Por otra parte, los métodos dictatoriales que empleó demostraron indudablemente por muchos años el desarrollo de las instituciones democráticas; y las consecuencias de la excesiva centralización del Poder, el aumento de las listas de empleados públicos, los presupuestos desnivelados y el recargo de crecidas deudas que se adquirieron durante su administración, no han sido aún eliminadas.

El período de Gobierno de Guardia no debe calcularse en términos de duración. Al final de los 4 años para los cuales fué electo, se designó

un sucesor, pero Guardia continuó como dictador de hecho pues conservó la Jefatura militar con la cooperación de los oficiales que le eran adictos. Guardia hizo un viaje a Europa y durante su ausencia sus enemigos trataron de que el Presidente asegurara su independencia asumiendo abiertamente la dictadura; pero el ejército respaldó a su jefe ausente, depuso al Presidente y eligió como Jefe Provisorio a otro ciudadano más complaciente. Guardia recuperó el Poder en 1877 mediante la renuncia del Jefe Provisorio, asumiendo francamente la dictadura. En 1881 hizo un nuevo viaje a Europa dejando el Poder a cargo de un ciudadano que mantuvo bajo su control. De regreso al año siguiente, padeciendo de la enfermedad que terminó con su vida, restableció la Constitución de 1871, llamó al pueblo a elecciones y abandonó el Poder.

Los últimos años del período, hasta 1890, se distinguieron por la construcción del Ferrocarril al Atlántico, las actividades militares de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua contra Guatemala aliada con Honduras, y por la renovación de la disputa de límites con Nicaragua, que nuevamente parecía querer dejar a Costa Rica fuera de toda participación en la ruta del proyectado canal. La disputa, en cuanto a la validez del Tratado de 1858, fue sometida al arbitraje del Presidente de los Estados Unidos, Mr. Grover Cleveland, quien dictó su fallo el 15 de abril de 1888, confirmando en lo esencial los reclamos de Costa Rica.

Al terminar este período, ocurrió un hecho cuya importancia no pudo apreciarse en aquella época, pero que constituye la iniciación de la nueva era política del país. A pesar de la observancia de las normas constitucionales en varias de las elecciones anteriores, es lo cierto que hasta entonces Costa Rica nunca había tenido un Gobierno de participación popular en forma seria. Poco después de las elecciones de 1889, bajo la más amplia garantía de libertad de palabra y por escrito, dada por el Presidente en ejercicio, don Ascensión Esquivel, se desató una campaña que levantó el sentimiento público en proporciones hasta entonces desconocidas debido a la vehemencia de los oradores políticos y a las halagadoras promesas de los partidos antagónicos. El resultado de las elecciones, en cuya campaña se discutieron con singular empeño asuntos personales, religiosos y económicos, no fue decisivo, pero en cambio resultó de primordial importancia la participación del pueblo en la contienda. Desde esa fecha en adelante, el interés popular en el desarrollo político y la influencia de su opinión en las elecciones, fueron factores valiosos en la vida republicana.

No debe suponerse que el despertar del interés popular en las elecciones de 1889 marcó un paso decisivo para terminar con las prácticas políticas que habían imperado en los años anteriores, ni que la creciente participación del electorado trajo consigo la creación de partidos de carácter permanente que más tarde disputaran las elecciones y dividieran a los miembros del Congreso por grupos francamente definidos.

En cuanto al primer punto, el progreso alcanzado por Costa Rica se diferencia del de las Repúblicas vecinas. En las discusiones promovidas fuera del país, se ha llegado a creer generalmente que desde 1889 las elecciones han estado libres de la influencia oficial, que el resultado de las votaciones se ha aceptado sin discusión y que en todos sus aspectos han sido observadas invariablemente las normas del Gobierno Constitucional. Esto no es exacto. Las prácticas políticas cambian, aunque lentamente, y el crédito que debe anotarse a favor de Costa Rica no descansa en haber alcanzado esas normas, sino en haber avanzado hacia ellas.

Durante ese período se decretó, más de una vez, la suspensión de las garantías individuales, se negó por el Poder Ejecutivo el acatamiento a las decisiones de la Corte Suprema de Justicia, se realizaron prisiones arbitrarias, se desterraron adversarios indeseables, se controló arbitrariamente el voto electoral por el Gobierno, hubo dictaduras y golpes de estado de los cuales uno tuvo buen éxito. Pero no obstante que existen pruebas de esos abusos, ellos han sido menos frecuentes en los últimos años y después de 1917 han desaparecido casi por completo, con excepción de un intento revolucionario en 1932, que fué inmediatamente dominado.

En Costa Rica no ha tenido aceptación popular la reelección presidencial para períodos sucesivos y cuando se ha practicado ha sido en forma inconstitucional, excepto en 1898, cuando mediante una enmienda dictada en el año anterior, fué electo don Rafael Yglesias para un segundo período presidencial. Sin embargo, se han elegido ex-Presidentes para nuevos períodos alternos. Don Cleto González Víquez lo fué para 1906 a 1910 y 1928 a 1932. Don Ricardo Jiménez fué electo 3 veces, para 1910-1914, 1924-1928 y 1932-1936. Estos dos ciudadanos, rivales políticos definidos, han dominado prácticamente los asuntos políticos de Costa Rica en 5 de las últimas 8 elecciones.

Por otra parte, los Gobiernos de partido, conforme se aplica el concepto en Europa y los Estados Unidos, no existen aquí. Los intereses políticos giran alrededor de las personalidades. Los grupos partidaristas se forman para acuerpar a un candidato o a un candidato y un grupo que sea de tendencias afines. Estas organizaciones son temporales y se observa pocas veces el hecho de que el Jefe del Poder Ejecutivo mantenga el apoyo bien organizado de una mayoría de los miembros del Congreso. Además, por regla general, aunque el interés político en la elección presidencial se extienda por todo el país, despierta poco entusiasmo la votación de medio período para renovar la mitad de los miembros del Congreso o en la selección de las autoridades del Gobierno local (Municipalidades).

El más serio trastorno del orden constitucional ocurrido en los últimos años, fué el golpe de estado de 1917. Alfredo González Flores, electo por el Congreso para Jefe del Estado durante el período que se inició en 1914—ninguno de los candidatos había obtenido la mayoría requerida en las

elecciones populares—introdujo una serie de reformas que le restaron la simpatía de los grupos influyentes. Predispuso la opinión pública en contra de su Administración a causa de las restricciones que trató de imponer a la libertad de palabra y de prensa. El sentimiento público adverso al señor González, fué en aumento cuando al final de su Administración se sospechó que trataba de asegurar su reelección o de colocar en el Poder a un candidato de su propia designación.

El Ministro de Guerra, don Federico A. Tinoco, jefe del grupo político que había asegurado la elección de González Flores, supo que no era él elegido como su sucesor y aprovechó entonces la ventaja de los resentimientos populares contra el Presidente, para dar el golpe de estado que lo derrocó el 27 de enero de 1917.

La opinión pública aceptó el nuevo orden de cosas, prácticamente sin protesta ninguna. Pero Tinoco no tuvo buen acierto para aprovechar en su favor la mala voluntad del pueblo contra González Flores. Gradualmente los actos arbitrarios e irregularidades de su Gobierno, despertaron contra él crecientes quejas. Además, los Estados Unidos, manteniendo el espíritu de los Tratados que las Repúblicas de Centro América habían firmado en 1907, por los cuales cualquiera de sus Gobiernos que derivara sus Poderes de un golpe de estado no sería reconocido por los demás, rehusó a su vez reconocer el Gobierno de Tinoco. Sin embargo, Tinoco pudo reprimir con éxito todos los intentos de revolución. Se decretó la declaración de guerra a Alemania con la esperanza de eliminar la oposición de los Estados Unidos, pero ésta no disminuyó. Las arbitrariedades de Tinoco continuaron hasta hacer irresistible el sentimiento público levantado contra él. Finalmente, tomando en cuenta el consejo de algunos representantes diplomáticos extranjeros, renunció el mando y el 7 de agosto de 1919 partió para Europa dejando libre el camino para el restablecimiento final del gobierno constitucional.

A partir del año de 1889, el progreso nacional se ha manifestado en el establecimiento de mejores servicios públicos y en la terminación de las prolongadas disputas sobre límites internacionales. Entre los primeros está la construcción de los ferrocarriles al Atlántico y al Pacífico, con el consiguiente resurgimiento de la posición económica del país, de la construcción de caminos, el establecimiento de servicios de cañería así como de cloacas en las principales ciudades, la extensión de los sistemas de enseñanza y los esfuerzos para afrontar los problemas de salubridad pública. Estos progresos han venido acompañados de medidas para restablecer el crédito nacional, pero también del aumento de la deuda pública.

Tanto los límites con Nicaragua como con Panamá constituyen problemas importantes. El fallo Cleveland, de 1888, estableció que en cualquier convenio sobre un canal por la ruta que sigue el Río San Juan, Costa Rica tendría el derecho a ser consultada. Después de un primer intento fracasado, se celebró entre los Estados Unidos y Nicaragua, en Agosto de

1914, un convenio conocido como Tratado Bryan-Chamorro por el cual Nicaragua garantizaba, entre otras ventajas, a los Estados Unidos, una opción por 99 años para construir un canal y una base naval al Noroeste de Nicaragua en el Golfo de Fonseca. Según alegaba Costa Rica, este Tratado violaba sus derechos amparados por el Tratado Cañas-Jerez, conforme había sido interpretado por el Presidente Cleveland. Al principiar el año de 1924 se firmó entre los Representantes de los Estados Unidos y Costa Rica un tratado por el cual se convino en que si los Estados Unidos resolvían construir un canal por la ruta de Nicaragua, Costa Rica sería consultada directamente, de conformidad con los derechos que tenía según el Tratado y el fallo del Presidente Cleveland (2).

El prolongado litigio de límites con Colombia había dado por resultado el despojo del territorio de Bocas del Toro, que Costa Rica reclamaba, en 1836. Los Tratados firmados en 1856, 1863 y 1873, no fueron ratificados. Los Tratados de Arbitraje de 1880 y 1886, sometieron la disputa a la decisión del Rey de España, pero no se llegó a ningún arreglo. En 1896, en virtud de nuevos convenios, el caso fué sometido al Presidente de Francia, Mr. Emile Loubet, de quien se obtuvo una decisión el 11 de setiembre de 1900. No se había hecho ningún estudio de la zona en disputa que sirviera de base al laudo. Este daba a Colombia territorios que estaban fuera de la discusión y a consecuencia de las deficiencias de los mapas empleados, no se determinaba la geografía de las zonas que se iban a dividir. Al declarar su independencia en 1903, Panamá heredó de Colombia este litigio. Por un Tratado firmado en 1910 entre Panamá y Costa Rica se aceptó el lindero en la vertiente del Pacífico conforme había sido señalado por el Laudo Loubet y sometió los linderos del Atlántico al arbitraje de Chief Justice E. D. White, de la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos. Su decisión, dictada el 12 de setiembre de 1914, sostiene en su totalidad los argumentos de Costa Rica y más tarde una comisión de ingenieros levantó los planos definitivos de la línea divisoria entre ambos países (3).

(2) Informe relativo a las condiciones económicas y financieras de Costa Rica hasta diciembre de 1931 (no publicado), por el Cónsul Americano J. D. Mayers, San José. Ninguno de los dos países ha ratificado este protocolo.

N. del T.—En la actualidad parece descartado todo proyecto de construcción del canal de Nicaragua. En sustitución de esa ruta se va a proceder a la canalización del Río San Juan, según Tratado firmado entre Costa Rica y Nicaragua en este año de 1940 y ratificado sin demoras ni enmiendas por los Congresos de ambas Repúblicas.

(3) El litigio de límites entre Costa Rica y Panamá se encuentra en 1940 en las mismas condiciones en que estaba en 1914, al dictarse el Fallo del Chief Justice White, en cuanto a la línea divisoria en la vertiente del Atlántico. El paso más avanzado en este asunto, fue dado por el Gobierno del Señor Presidente Cortés mediante la firma del Convenio Zúñiga-de la Espriella el 26 de Setiembre de 1938, por el cual Costa Rica cedía una parte de su costa en el Atlántico a cambio de una porción

Durante este período tuvo lugar otro arbitraje internacional en el cual Costa Rica fue parte y se originó en el reclamo presentado por súbditos ingleses con motivo, entre otros, de una emisión de papel moneda durante el régimen de Tinoco. La decisión fué sometida al arbitramento del Chief Justice William Howard Taft, de la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos, quien dictó su fallo favorable a la tesis de Costa Rica el 18 de Octubre de 1923 (4).

Antes de suspender el análisis de los progresos políticos que Costa Rica ha tenido en el curso de su historia, debe hacerse una descripción de la forma de Gobierno que ha surgido dentro de esta evolución. La primera Constitución de Costa Rica (Ley Fundamental de 11 de enero de 1825), tenía por base la de la antigua Federación de Centro América que fué luego amoldada en gran parte a la de los Estados Unidos. Permaneció vigente hasta que fué declarada sin efecto por la dictadura de Carrillo y en adelante fué sustituida por otras Constituciones en 1844 (revisada en 1847 y 1848), 1859, 1869 y 1871. La última, después de su suspensión durante el régimen de Guardia, fué nuevamente puesta en vigor con pequeñas modificaciones en 1882. Excepto durante el período de gobierno de Tinoco ha continuado la misma Constitución en vigencia desde aquella fecha.

El Gobierno se divide en los tres Poderes usuales. El Jefe del Poder Ejecutivo se elige por un período de cuatro años mediante votación popular por el sistema de voto secreto (y obligatorio actualmente) por ciudadanos debidamente inscritos que tengan 20 años de edad o 18 si son casados o tienen algún título profesional. El candidato presidencial debe ser un votante calificado, costarricense por nacimiento, o centroamericano naturalizado en el país (5), del estado civil y mayor de treinta años. El Presidente en ejercicio no puede ser reelecto para el período inmediato. Si ningún candidato obtiene la mayoría de los votos emitidos, la elección se define por el Congreso entre los dos candidatos que hayan tenido el mayor número de votos (6). El Congreso elige tres Designados que ocupan, por

de tierra en el interior de Panamá inmediato a Costa Rica. Dificultades originadas a última hora obligaron al Señor Presidente Cortés a retirar el convenio del conocimiento del Congreso Constitucional y el asunto quedó exactamente como estaba, es decir, sin solución que poniendo término a la prolongada disputa, establezca sobre bases firmes la armonía entre ambos pueblos.—N. del T.

(4) Las referencias políticas que se hacen en este capítulo, están fundadas principalmente en la Carilla Histórica del señor Fernández Guardia.

(5) Esto es un error del Profesor Jones. Ningún ciudadano naturalizado en el país puede ejercer la Presidencia de la República.—N. del T.

(6) Actualmente está reformado ese capítulo de la Constitución en el sentido de que es necesario el 40% de la votación total para declarar la elección presidencial de un candidato, cuando se trata de varios.—N. del T.

el orden de su nominación, la Presidencia de la República en casos de ausencia o de incapacidad por parte del Presidente en ejercicio. El Presidente elige libremente los miembros de su Gabinete, que son ahora siete, y los demás empleados administrativos. En la práctica, como ocurre también en los demás países latinoamericanos, el Ejecutivo ejerce un poder mucho mayor que el que puede apreciarse por la letra de la Constitución.

Los miembros del Congreso Constitucional (no hay Senado) deben ser mayores de 21 años, saber leer y escribir y poseer propiedades cuyo valor no baje de C 500.00 o tener una renta anual de C 200.00. Son electos por sufragio popular para un período de cuatro años y se renuevan por mitades cada dos años. Las provincias eligen un diputado por cada 15.000 habitantes o fracción mayor. Actualmente el Congreso está integrado por 43 diputados (46 en 1940). Las leyes emitidas por el Congreso pueden ser vetadas por el Presidente, pero el Congreso tiene el derecho de resello mediante dos terceras partes de los votos.

Existen la Corte Suprema de Justicia y las Salas de Apelaciones. Los miembros de la primera son once, electos por el Congreso para un período de cuatro años. Tiene facultades para declarar, en su caso, la inconstitucionalidad de las leyes.

El país está administrativamente dividido en siete provincias y éstas en cantones. Para cada Provincia, el Presidente nombra un Gobernador y para cada Cantón un Jefe Político. Estos funcionarios actúan como autoridades superiores del gobierno local y cooperan con las Municipalidades cuyos miembros son electos popularmente para períodos de 4 años (7).

Entre las razones que explican las dificultades que las autoridades de Costa Rica encuentran a veces en el ejercicio de sus mandatos, está la falta de un desarrollo vigoroso en la vida de esas localidades. Que ese desarrollo no existe, está fuera de toda duda. Los gobiernos municipales progresistas no fueron una característica del régimen colonial ni han existido nunca en Costa Rica, como tampoco en los demás países latino americanos (8).

Los informes de los Gobernadores al terminar el régimen español hacen una desalentadora descripción de los gobiernos locales existentes entonces. Solamente la capital tenía derecho a un concejo local. Los empleos se vendían, pero el pueblo era tan pobre que no obstante que podían adquirirse a bajos precios, con frecuencia era necesario un permiso especial de Guatemala para organizar el gobierno local con un número menor de miembros del que era reglamentario. Las otras cuatro ciudades de segunda impor-

(7) Para más detalles acerca de la organización del gobierno, véase "Instrucción Cívica", de Ricardo Jiménez, San José, 1926, la cual ha servido de orientación para este trabajo.

(8) Para juzgar la situación a la inversa, véase "Libertad y Despotismo en Hispano América", por Cecil Jane, Oxford, 1929.

tancia—San José, Heredia, Alajuela y Bagaces—estaban ubicadas a lo largo del único camino de la colonia, el camino de provincias. Cada una tenía su autoridad con el título de Teniente de Gobernador. Estos obtenían su cargo por compra o por designación del Gobernador (9). Fuera de la capital, todos los empleados del gobierno local, al principiar el siglo XIX, eran elegidos por las autoridades provinciales.

Estas eran las condiciones reinantes en Costa Rica cuando se llamó a elecciones en 1809 para integrar las Cortes de Cádiz a las cuales envió la Provincia una representación irregularmente electa, pero bien capacitada. La constitución del 19 de marzo de 1812, promulgada por las Cortes, daba amplias garantías a los propios gobiernos locales, pero tales disposiciones no tuvieron nunca efecto en Costa Rica, y todo Centro América declaró su independencia el 15 de setiembre de 1821 sin tener siquiera nociones de un gobierno local eficiente que tuviera el respaldo de una elección popular.

Cuando Costa Rica se vió independiente casi sin esperarlo, el pueblo estaba totalmente impreparado para manejarse por sí mismo (10). Para agravar la situación, el número de habitantes era reducido y no tenía comercio, industria, educación ni agricultura. En tales condiciones no podían existir bases para un gobierno local progresista y aún las funciones que las autoridades españolas habrían encomendado con gusto a los nacionales, no podían desempeñarlas porque no había hombres capaces para hacerlo.

Tanto las diversas leyes dictadas por la Federación, como las que sucesivamente fué adoptando Costa Rica, como unidad política independiente, ponen de manifiesto el constante interés por el desarrollo de las instituciones políticas. En cuanto a este extremo, el progreso presente ha continuado siendo muy lento y el hecho se atribuye generalmente a la persistencia de las tradiciones españolas. Pero esa explicación parece inadecuada. Por lo menos en parte, la deficiencia de los gobiernos municipales en cuanto se refiere al progreso local se debe a factores puramente internos, tales como el individualismo que existe en buena parte de los ciudadanos, a los recursos limitados de que disponen los gobiernos locales y a la rutina tanto como a la naturaleza transitoria de sus funciones. Esta deficiencia se debe también, en parte, a la práctica adoptada por el Gobierno central de tomar a su cargo las funciones que los empleados locales deben desempeñar y de eje-

(9) Las dos poblaciones más importantes entre éstas, con unos 800 habitantes, tenían cada una apenas media docena de personas capaces de desempeñar un empleo porque las demás no sabían leer ni escribir.

(10) Las referencias que siguen tienen por base una serie de estudios de Don Cleto González Viquez, publicadas bajo el título "Historia del Régimen y Legislación Municipal de Costa Rica en el Siglo XIX", en la Revista de Costa Rica, año 3 (1921-22), páginas 260-272, 285-299; año 4 (1923) páginas 1-8, 17-20, 41-48, 56-65.

cutar por cuenta del Tesoro Nacional muchas obras públicas de mejoramiento local.

De tiempo en tiempo se han dictado leyes dando mayor extensión a las responsabilidades o atribuciones municipales, pero cuando los resultados no han sido satisfactorios, el control ha sido reasumido por las autoridades centrales. La legislación vigente establece la elección municipal por el sistema de voto popular, pero las funciones de esas corporaciones son poco activas y a veces solamente se ejercen por forma, aun dentro de sus atribuciones restringidas. El comentario hecho hace diez años por el Presidente que dejó el Poder en 1932 decía entonces: "Entre nosotros, aún los más insignificantes detalles relativos al último rincón del país, no se deciden ni se ejecutan sin el "permiso" del Jefe del Estado. No debe sorprendernos, entonces, que poblaciones que han permanecido y permanecen sin poner de manifiesto su propia iniciativa, aún para el manejo de sus propios asuntos locales, que dependen por completo del gobierno central, y reciben del mismo todo lo que esperan y tienen, no disfruten de la libertad política que les corresponde..." (11).

Sin embargo, considerada en términos generales, desde la fecha de su independencia Costa Rica ha realizado valiosos progresos políticos, especialmente durante los últimos cincuenta años. El orden público está mejor mantenido, las normas constitucionales, si bien no se siguen sin excepción, van siendo observadas normalmente. Los derechos esenciales de los ciudadanos, la libertad de palabra y de prensa, el derecho de reunión, la inviolabilidad del hogar y el respeto a la propiedad, se observan cumplidamente. La mejor comprobación del progreso alcanzado mediante normas efectivas de gobierno popular, está en la legislación adoptada y con frecuencia rectificada para el desenvolvimiento de las instituciones políticas, que han venido a completar las disposiciones constitucionales. Tales instituciones son firmes y su actividad normal es lo que establece las mayores diferencias en la vida actual de Costa Rica comparada con las Repúblicas vecinas y con las de la propia Costa Rica en los primeros años de su historia.

Las elecciones populares, en la forma en que hoy son corrientes en Costa Rica, sólo se practican desde 1889. Mediante sucesivas reformas, el voto secreto reemplazó al voto público, el voto indirecto fué sustituido por el directo. Se han adoptado sistemas modernos para formar los registros de votantes mediante la organización de un departamento que los controla impidiendo las repeticiones. Las elecciones se practican ahora en un solo día en vez de hacerlo en tres conforme a la antigua práctica que facilitaba manifiestos abusos. Las juntas que reciben las votaciones locales se integran con representantes de los distintos partidos a fin de asegurar su imparcialidad y se han tomado las posibles disposiciones para garantizar el exacto

(11) Cleto González Víquez, "Historia del Régimen y Legislación Municipal de Costa Rica en el Siglo XIX", Revista de Costa Rica, año 3, pp. 26-261.

recuento de los votos. Otras medidas se han discutido durante las dos últimas administraciones. Estas incluyen la abolición de las elecciones anuales, quitando además al Ejecutivo la facultad de interpretar la legislación electoral y prohibiendo a los funcionarios públicos hacer propaganda en favor de cualquiera de los candidatos; se ha tratado asimismo de establecer el sistema de servicio civil y de otorgar a las mujeres el derecho de sufragio para las elecciones municipales y quitarlo a los analfabetos (12).

Es fácil emitir públicamente un juicio poniendo de manifiesto que el progreso político en este pequeño electorado de menos de 100.000 votantes (13) ha sido mayor de lo que es. Como se ha dicho ya, los partidos tienden todavía, como en el pasado, a discutir largamente las personalidades en vez de los principios. Seguramente esto se puede esperar de una política en la cual, después de todo, los problemas son relativamente simples y el elemento político activo tiene por necesidad que estar tan restringido que sus argumentaciones toman inevitablemente un carácter personal. Entre aquellos elementos existen, además, vínculos de sangre que pueden ser y regularmente son motivos que hacen más viable la armonía entre los partidos opuestos, ya que por otra parte hay muchos matrimonios entre miembros de las principales familias.

La libertad de palabra y por escrito, que es absoluta en Costa Rica, facilita en la práctica que se digan impropiedades contra los individuos y se hagan imputaciones falsas a los enemigos políticos, todo lo cual da a estas campañas electorales un aspecto por igual envenenado y trivial. Los cargos extravagantes que se hacen en la época electoral, distraen la atención que podría darse a otros asuntos de verdadero interés público. Las campañas tienden a convertirse en torrentes de oratoria denunciante y en pronunciamientos por medio de la prensa. Los jefes de los partidos prestan menos atención de la que debían a la discusión de los problemas, a la revisión de la listas de sufragantes, exclusión de votantes mal registrados y garantía de que el voto no será perdido por causa de abusos (14).

La "indiferencia de los votantes", deplorada en todos los países, es un mal que por épocas alcanza grandes proporciones en Costa Rica. Las más recientes elecciones han demostrado que los intentos hechos para controlar

(12) Véanse los Mensajes del Licenciado Ricardo Jiménez, Presidente de la República, al Congreso Constitucional, el 1º de mayo de 1928. El Mensaje del Licenciado Arturo Volio, Presidente del Congreso Constitucional, al inaugurarse la Administración del Licenciado Cleto González Víquez, el 8 de Mayo de 1928. Mensaje del Presidente de la República al Congreso Constitucional, el 1º de Mayo de 1930.

(13) El Registro Civil, entonces reorganizado, anotaba 59.850 votantes en 1927. El censo de ese mismo año, registró 96.236 ciudadanos votantes calificados.

(14) Véase el comentario en el Mensaje de don Ricardo Jiménez, de 1º de Mayo de 1926.

los resultados de sistemas no contemplados en la ley, y que la renuencia a aceptar como bueno el final de la elección, no han sido eliminados por completo, como se cree. Costa Rica ha ganado, sin embargo, un puesto distinguido entre las Repúblicas Latino-Americanas por el desarrollo de sus instituciones políticas, pero su funcionamiento está todavía lejos de ser uniforme.

CAPITULO IV

Problemas de población

A diferencia de lo que ocurría en México y Perú, los países de Centro América, en la época de la conquista, estaban ocupados por gentes que no tenían verdadera agricultura, ni centros urbanos bien establecidos. La población se hallaba muy esparcida y en un estado de civilización muy inferior al que existía en el norte y en el sur. Las cinco tribus pobladoras de Costa Rica se encontraban dispersas en tierras todavía cubiertas, casi totalmente, de selva virgen. Probablemente eran en su mayor parte descendientes de la raza Chibchua que fué encontrada en proporciones numerosas y con una civilización mucho más avanzada en la región noroeste de Sud-América. Otros grupos parecían proceder de los indios Caribes de Venezuela; pero dos tenían todas las apariencias de haber llegado recientemente del territorio que hoy forma parte de México (1).

El número de aborígenes, en la época de la conquista, ha sido motivo de diferentes cálculos. Los primeros españoles que llegaron al país exageraron sin duda las cifras para poner de manifiesto la importancia del territorio recorrido o conquistado o la significación del trabajo realizado para convertir los indios al cristianismo. Coronado, por ejemplo, reclama que existían 30.000 indios en la costa del Pacífico y 40.000 en la del Atlántico (2). Las cifras más exactas determinan unos 27.000 indios en 1522 (3).

Parece claro, sin embargo, que la población autóctona aquí como en muchas otras partes, declinó rápidamente tan pronto como entró en contacto con los españoles y otros europeos. La conquista no se completó

(1) Una breve descripción de las tribus indígenas se encuentra en la Cartilla Histórica de Fernández Guardia, página 8 y siguientes. Para más detalles, léase la "Primera contribución para el estudio de las razas indígenas de Costa Rica" en los Anales del Instituto Físico Geográfico de Costa Rica, San José, 1897; y Alejandro von Frantzius "Sobre los aborígenes de Costa Rica", en la Revista de Costa Rica, año 6, páginas 218-220 y 225-234.

(2) Resúmenes Estadísticos publicados por orden del Señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento, don Juan J. Ulloa G., 1883-1893, San José, 1895, pág. 5.

(3) Fernández Guardia, Cartilla, página 8 y Tomás Soley Güell, Historia Monetaria de Costa Rica, San José, 1926, página 18.

sin antes poner en práctica las incursiones para capturar esclavos, particularmente en el Pacífico, a fin de enviarlos como trabajadores a Panamá y al Perú. Más tarde los ingleses fueron con frecuencia culpables de esta misma falta en el Atlántico. Los colonizadores de Costa Rica, inmediatamente después de la fundación de Cartago, trataron de atraer a los aborígenes a su servicio. La primera distribución de indios, hecha por el gobernador sin la autorización del Rey, data de 1569, apenas unos cinco años después de dicha fundación. En aquella fecha se estimó el total de habitantes en unos 13.882, incluyendo 83 españoles (4). Este y otros cálculos de población durante el período colonial están hechos a base de la mejor información posible de obtener, pues nunca se levantó un verdadero censo. Aparentemente, sin embargo, el total de los indios, como factores internos, continuó disminuyendo. En 1741 el censo levantado por el captán general fijó en 9,849 el número de habitantes incluyendo españoles, mestizos, pardos e "indios sometidos" (5).

Hacia fines del período colonial la población manifestaba cierta tendencia al aumento. El Gobernador Tomás de Acosta la estimaba en 1809 entre 50.000 y 60.000 y estas cifras fueron confirmadas poco después (6). Cuando la colonia declaró su independencia tenía una población aproximada de 60.000 habitantes, conforme ha sido aceptado. Los indios auténticos habían llegado a ser un factor insignificante en la meseta central. Desde esta época en adelante el aumento se ha mantenido siempre firme (7) y en 1933 la población se calculó en 551.541 habitantes.

(4) Obispo B. A. Thiel "Datos cronológicos para la Historia Eclesiástica de Costa Rica" en la Revista de Costa Rica, año 6, página 214. Véase también Alejandro von Frantzius "Sobre Aborígenes de Costa Rica" en la Revista de Costa Rica, año 6, páginas 218-220 y 225-234. Otros estiman que la población de Costa Rica en esta época alcanzaba a 30.000 habitantes.

(5) *Resúmenes Estadísticos...* 1883-93, San José, Costa Rica, 1895, página 5. Este cálculo registra varias anteriores estimaciones parciales.

(6) *Ibid.*, página 8.

(7) Población de Costa Rica.

<i>Censos</i>	<i>Población</i>
1844	79.982
1864	120.499
1883	182.073
1892	243.205
1927	471.524
1930 (calculados)	516.031
1932 <i>id.</i>	539.654
1933 <i>id.</i>	551.541

La población de Limón no se incluye en los censos de 1844 y 1864. El censo de 1864 no incluye 11.000 a 12.000 "indios puros".

No es posible determinar satisfactoriamente los cambios que ocurrieron en el carácter de la población durante la mayor parte del período a contar de la fecha del establecimiento de la República. Desgraciadamente los censos apenas dan una limitada información y los que se levantaron antes de 1864 están muy lejos de ser exactos (8). Generalmente se acepta, sin embargo, que con excepción del aumento de población en la costa atlántica, todo otro aumento procedía de nacimientos locales porque en ninguna época ha sido considerable la inmigración. Además, la procedente de las regiones vecinas era poco diferente de la población del lugar de su arribo, de modo que una gran parte de esos aumentos no modificó visiblemente el carácter étnico de la población, excepto en la provincia de Limón.

La mayor corriente de inmigración, especialmente en los últimos años no procede de Europa, ni de los países vecinos, sino de las Indias Occidentales. Desgraciadamente los censos anteriores al de 1927 no dan información bastante acerca de la inmigración ni de la relativa importancia de los diversos grupos étnicos. Las agrupaciones por nacionalidad de los extranjeros residentes, se prestan a consideraciones acerca de la importancia de la influencia extra-nacional, pero esos grupos no corresponden, desde luego, a divisiones rigurosas en cuanto a razas.

EXTRANJEROS EN COSTA RICA

Censos	1864	1883	1888	1892	1927
Extranjeros					
(Total)	2653	4.556	6.856	6.289	44.340
Espanoles		460	648	831	2.415
Alemanes	164	240	298	342	685
Franceses	64	198	233	189	327
Ingleses	54	175	247	246	379
Italianos		58	1.317	622	1.342
Europeos					
(Total)		1.190	3.005	2.339	6.222
Estados Unidos . .	48	130	250	204	672
Jamaicanos		902	839	734	17.245
Nicaragüenses . .	1.196	1.014	1.208	1.302	10.658
Colombianos	676	530	665	812	1.243
Panameños					2.877

Los datos anteriores han sido extraídos del "Censo General de la República de Costa Rica, 27 de Noviembre de 1864, San José de Costa Rica, 1868"; de los "Resúmenes Estadísticos de 1883-1893", en cuanto a los censos de 1883, 1888 y 1892; del "Censo General de la República... 1892, San José, 1893" y del censo de 1927, no publicado.

(8) Resúmenes Estadísticos... 1883-93, página 3.

Conforme se anota en censos recientes, el porcentaje de los nacimientos de extranjeros con relación al total de la población, muestra algunas interesantes variaciones. En 1864, "una cuarentava parte" del total de población era nacida en el extranjero (9), en 1883, el 2,4%, en 1888, el 3,3% y en 1892, el 2,6%. La proporción se eleva exactamente al 9,4% en el censo de 1927. El siguiente cuadro muestra los mayores cambios anotados en la población extranjera:

	Blancos	Mestizos	Negros	Indios	Mulatos	Amazillos	Otros	Total
República de Costa Rica..	Nº 377.994	66.6 2	19.136	4.197	2.123	790	672	471.524
Provincia de San José...	Nº 133.089	17.807	431	1.334	408	45	69	153.183
	% 35,2	26,7	2,3	31,8	19,2	5,7	10,3	
Alajuela.....	Nº 90.820	6.519	24	126	41	26	21	97.577
	% 24,0	9,8	0,1	3,0	1,9	3,3	3,1	
Cartago.....	Nº 66.223	2.969	309	411	164	77	45	70.198
	% 17,5	4,5	1 6	9,8	7,7	9,8	6,7	
Guanacaste..	Nº 16.380	34.385	67	17	205	172	16	51.142
	% 4,3	51,5	0,4	0,4	9,7	21,8	2,4	
Heredia.....	Nº 36.828	1.546	1	..	24	4	4	38.407
	% 9,8	2,3	..	..	1,1	0,5	0,6	
Limón.....	Nº 11.060	1.073	18.003	1 065	419	246	412	32.278
	% 2,9	1,6	94,1	25,4	19,8	31,1	61,3	
Puntarenas..	Nº 23.594	2.413	301	1.244	862	220	105	28.739
	% 6,3	3,6	1,6	29,6	40,6	27,8	15,6	

Los porcentajes en provincias corresponden al porcentaje del total de los grupos raciales en la República.

Esas cifras demuestran detalles de un desarrollo importante. Entre 1883 y 1927, el número de extranjeros en el país aumentó casi diez veces. Asimismo aumentó siete veces entre 1892 y 1927, aun cuando la población durante ese período no se había duplicado. Todas las principales colonias europeas, así como la de los americanos del norte, aumentaron marcadamente desde 1892, siendo las que más crecieron, las colonias española, italiana, americana y alemana. La colonia nicaragüense ha aumentado más de diez veces desde 1883, en tanto que los inmigrantes jamaicanos son diecinueve veces más numerosos que en aquella fecha.

Los europeos, así como los ciudadanos de los Estados Unidos, se encuentran de preferencia concentrados en las ciudades, especialmente en San José. Los latinoamericanos se hallan en mucho mayor grado en las costas y

(9) No se cuentan 410 extranjeros nacidos en el país, pero no divididos por nacionalidades en el censo.

en las zonas fronterizas (10) y los jamaicanos residen de preferencia en la costa atlántica, en la provincia de Limón. En esta provincia la proporción fué en 1927 de 2,2 extranjeros por cada costarricense (11).

Los inmigrantes de Europa y los Estados Unidos han tenido una influencia desproporcionada a su número en la vida intelectual del país y los profesores de otras naciones latinoamericanas han prestado su valiosa colaboración, especialmente en la educación pública (12).

También han tenido influencia los extranjeros en la vida económica del país, en proporción mucho mayor de la que podía esperarse de su número (13). En los últimos años, los inmigrantes procedentes de las repúblicas vecinas y de las Indias Occidentales, han llenado ampliamente las necesidades locales en cuanto a trabajadores en ambas costas; y los de Europa y los Estados Unidos han demostrado una gran actividad mediante sus productivas empresas comerciales y financieras.

La composición étnica de la población de los trópicos americanos, que con frecuencia es del mayor interés para los extranjeros que los visitan, no tiene generalmente ningún interés especial para la población local. La línea de división entre los habitantes de descendencia europea, los de sangres mezcladas y los elementos aborígenes es, por regla general, menos definitivamente marcada que en los países del norte, especialmente en los Estados Unidos. Guatemala se conforma con dividir la población, en sus censos, en Indios y Ladinos, incluyendo entre los últimos a los que aparentemente se presumen de pura raza europea, así como a los que se consideran mestizos. Otras repúblicas aparentemente clasifican como blancos a los que tienen herencia europea predominante. En ninguna parte el sentimiento de

(10) El censo de 1864 indica en la página XVIII que entonces había muchos extranjeros, especialmente nicaragüenses y colombianos, establecidos en la costa del Atlántico y dedicados a la explotación del hule, la pesca y la zarza. Estos elementos constituían una población flotante de muy reducida conexión con el resto del país. No se puede determinar si el censo los incluyó.

(11) La desigualdad en la distribución de extranjeros se explica a continuación mediante las proporciones que registra el censo de 1927 (no publicado). Había un extranjero por cada 19,1 costarricenses en la provincia de San José; uno por cada 27,7 en Alajuela; uno por cada 38,5 en Cartago; uno por cada 97,0 en Heredia; uno por cada 9,7 en Guanacaste; uno por cada 5,7 en Puntarenas y en Limón 2,2 extranjeros por cada costarricense.

(12) Luis Felipe González, "Historia de la influencia extranjera en el desenvolvimiento educacional y científico de Costa Rica, San José de Costa Rica, 1921. Es este un excelente estudio sobre la materia.

(13) Desgraciadamente el censo de 1927 no analiza la nacionalidad de los propietarios de empresas comerciales. En 1907 el censo comercial demostró que en un total de ... 3.990 establecimientos que pagaban patentes municipal, 1.672 eran de extranjeros. Para mayor información véanse los Resúmenes Estadísticos 1893-1893 y Comercio, Agricultura e Industria (sin fecha ni lugar de edición). Pareciera que un censo similar puede mostrar, cuando menos, una influencia actual tan considerable como la anterior en las actividades comerciales del país.

raza es tan fuerte como en los Estados Unidos. El florecimiento que últimamente ha tomado el culto al "Indianismo" en México, ha dado, en realidad, por resultado, el tornar contra la raza blanca el prejuicio racial que pudo haber existido en contra de los aborígenes.

Sin embargo, es un error pensar que no existe entre los pueblos de Centro América el sentimiento racial y en cuanto a este extremo, Costa Rica es un valioso ejemplo. La República descansa sobre una excepcional posición en cuanto a la composición racial de su pueblo y a su actitud frente al "problema de la raza". Es efectivamente el Estado Blanco del Caribe. Por falta de datos estadísticos más antiguos acerca del factor racial en su población, éstos deben descansar sobre las informaciones que suministra el censo de 1927, no publicado todavía.

De acuerdo con esta enumeración, el 80,2 por ciento del total de la población es de cepa europea (14). Los elementos no europeos tienen una relativa importancia, casi igual a la que tienen en Tennessee o Texas, de acuerdo con el censo de los Estados Unidos, de 1930. Las tres provincias más pobladas determinan entre 87 y 94 habitantes blancos por cada cien, igualando así a Delaware, Missouri y West Virginia. En la provincia de Heredia la proporción de legítimos descendientes de Europeos es 96,6, o sea un poco mayor que la de Nueva York.

Considerado el país en su totalidad, el grupo más importante, después del de raza blanca, es el que procede de cruzamientos entre españoles e indios, que forma cerca de una séptima parte de la población y de los cuales la mayor parte se encuentra en las provincias de la costa. (Limón, Puntarenas y Guanacaste).

El total de indios es de 4.197 y se encuentran en tres grupos principales: el mayor en la provincia capital (San José), los demás en Puntarenas, en el Pacífico y Limón, especialmente en las regiones fronterizas con Panamá. En los demás lugares son muy pocos y en Heredia no hay ninguno.

Las relaciones raciales entre estos grupos no constituyen ningún problema. Los mestizos toman parte menos importante que los de origen europeo en los asuntos públicos, pero no puede decirse que existan disposiciones de ninguna naturaleza contra ellos por razón de su herencia racial. El grupo de indios puros, como antes se dijo, no tiene numéricamente ninguna importancia ni desempeña ningún papel político, social ni económico. Los

(14) Con frecuencia se analiza el asunto y se piensa si más bien los censos de la América Latina registran como "blancos" solamente a quienes en cuya ascendencia no hay mezclas de otros grupos. Como regla general, ese no es el caso. El censo de Costa Rica, de 1927, determina que bajo las condiciones posibles de considerar en América Latina, no es siempre factible hacer una clasificación de la población por razas. Los censos se fundan en apariencias. Como "blancos" se anotan aquellos cuya ascendencia es "blanca pura" y del mismo modo, "todos los habitantes cuya proporción de sangre blanca es bastante alta".

pocos que aún conservan sus costumbres primitivas, viven dentro de sus pequeñas comunidades (tribus). El indio de pura sangre ocupa en Costa Rica una posición que no difiere de la que tiene el indio de los Estados Unidos.

La población indígena no constituye problema, pero en cambio no puede decirse lo mismo de los inmigrantes de color, negros, orientales y de herencia casi oriental, que se consideran elementos poco deseables (15). Los negros exceden en número a los demás, al extremo de que su entrada al país ha sido causa de pública inquietud.

La población negra de Costa Rica no forma, ni ha formado nunca, una parte considerable del total. Al iniciarse la vida independiente, se estimó que la República tenía unos 200 negros. En 1824, al declararse la abolición de la esclavitud, el número de negros era más o menos el mismo (16). En 1927, en una población total de 471.524, solamente 19.136 negros y 2.123 mulatos se registraron (17).

Comparada con los pueblos de las Antillas, el "problema del negro" en Costa Rica no tiene importancia. Los habitantes de sangre africana, apenas cubren el 4,1 por ciento del total de la población. Los mulatos suman cinco décimos de un uno por ciento. Comparados con los Estados Unidos, con su total de 11.891.143 negros, que son el 9,7% de la población, el caso de Costa Rica no puede ser más simple. Probablemente hay menos de 700 negros en toda la región de la meseta central, y es en ella donde el sentimiento contra ellos es más importante.

El problema del negro es a la vez reciente y local. La primera inmigración apreciable ocurrió hace unos cincuenta años y fué una consecuencia de la construcción de los ferrocarriles cuando una cantidad considerable de trabajadores de color se trajo para los trabajos citados en la línea del Atlántico hacia el interior del país. Los costarricenses no eran lo bastante resistentes al clima de aquella zona, o por lo menos en esa época no estaban dispuestos a realizar esta clase de trabajos bajo las condiciones entonces rei-

(15) El Congreso de El Salvador aprobó en 1925 una disposición prohibiendo la entrada de "razas de color". New York Times, mayo 4 de 1925, página 6. Una acción similar fue tomada en 1929 contra los chinos y los árabes, cualquiera que fuera su ciudadanía. New York Times, marzo 31 de 1929, Sec. III, página 6. Cuba y Guatemala han adoptado también medidas restrictivas aplicables a todos los inmigrantes que no sean blancos.

(16) Louis Schapiro "Infestación del Ankilostoma en Costa Rica después de 15 años de combatirla", en Análisis de la Facultad de Medicina de Costa Rica, Octubre de 1929, San José.

(17) Es de observar que el mismo censo registra 17.274 jamaicanos como extranjeros residentes. Un considerable número de otros extranjeros nacidos en las Indias Occidentales, que aparecen registrados en el censo, son posiblemente negros. Por consiguiente, la población negra es esencialmente de nacionalidad extranjera.

naríes en las vecindades de la costa, no obstante el hecho de que los jornales eran mucho mayores que en cualquiera otra parte del país. La introducción de trabajadores italianos había demostrado ser un error desastroso. La mayor parte de los negros traídos entonces al país, procedían de las Antillas Inglesas, especialmente de Jamaica, de donde han continuado llegando casi todos los demás inmigrantes negros. Sin embargo, en fecha tan lejana como la del censo de 1892, había solamente 734 negros registrados en el país y el número parece haber declinado desde los primeros ochenta años. El establecimiento de la industria frutera en la provincia del Atlántico, aumentó nuevamente la demanda de trabajadores que pudieran soportar los rigores de vida de las tierras bajas, y no obstante que las condiciones higiénicas mejoraron gradualmente, los trabajadores costarricenses continuaron siendo insuficientes para llenar las necesidades de la creciente industria (18). Esto dió por resultado el aumento de la inmigración de jamaicanos.

Estas gentes consideraron atractivos los jornales que pagaban los intereses fruteros, aceptables las condiciones de vida y la similitud general del clima al cual estaban acostumbrados. Durante muchos años han vivido en la zona frutera del Atlántico. En 1927, el 94,1% de todos los negros y el 19,8% de los mulatos, vivían únicamente en la provincia de Limón. Los negros superan actualmente a los demás grupos de población en esa zona.

Este problema local de raza ha creado un dilema para los dirigentes de la política costarricense. La comunicación ferroviaria con el Atlántico depende en alto grado de la industria frutera. Los trabajos sanitarios del Gobierno en la región de la costa han sido ejecutados exactamente de acuerdo con el desarrollo de esa industria. Las tierras bajas estaban prácticamente inexpotadas y sin población colonizadora antes del establecimiento de la industria bananera y la "extracción del oro verde no podía realizarse sin aquel elemento humano", el negro (19). A pesar de eso, se cree que su llegada puede destruir la hegemonía de la integración racial de que el país se manifiesta orgulloso y existe un temor bien definido de que aquella inmigración pueda crecer y de que los negros se radiquen fuera de la zona en que ahora principalmente viven. "Las sombras que hoy se encuentran limitadas a la zona atlántica", dice un escritor costarricense, "pueden cubrir otras secciones del país"... "Cómo podemos los costarricenses que tenemos en esta tierra nuestra residencia permanente... ser indiferentes a la invasión negra? Si se permite que ésta continúe, declara el escritor, el respeto internacional de que disfruta Costa Rica debido a su estabilidad social y política, desaparecerá bajo la influencia de la amenaza

(18) Los costarricenses empleados por la Compañía Frutera han aumentado en los años recientes. Muchos de los que se hacen cargo de esos trabajos proceden de la costa tropical del Pacífico de Puntarenas más bien que de la Meseta Central.

(19) La Tribuna (San José), en una reproducción de J. M. Velasco, Julio de 1930.

africanista. Este es un problema en el cual no tiene parte el sentimentalismo porque es un asunto biológico, o más bien, de carácter eugenésico" (20).

La presencia del inmigrante negro en Costa Rica no se debe, conforme se indica antes, al desarrollo de la industria frutera. Por este motivo, la disminución constante de la producción de las zonas bananeras en los últimos años puede producir un cambio en el rumbo de la inmigración negra, o puede, también, dar lugar a que los negros en el futuro se dediquen a otros cultivos, como el cacao, por ejemplo, si se comprueba que este producto puede prosperar en los bananales abandonados en competencia con los principales países productores para el mercado mundial, especialmente con los de la costa occidental de Africa. Si la producción bananera de las tierras bajas continúa en disminución y el cacao no llega a ser un sustituto cuyo cultivo compense, muchos negros regresarán a las Indias Occidentales, o por el contrario, la presión de la población negra para instalarse en las tierras altas podrá traer, como consecuencia, que aumente el sentimiento racial que ya existe contra esos elementos.

(Continuará).

(20) José Guerrero, La Tribuna del 13 de agosto de 1930

CEMENTO "SOLSHIP"

Importado por:

SIGFRIED OLSEN
SHIPPING CO

Sucursal de Costa Rica



Distribuido por:

TROPICAL
COMMISSION CO

Sigurd Roy

¡PROCLAMADO COMO EL MEJOR POR LOS QUE SABEN!
170.000 SACOS VENDIDOS EN TRES MESES!

**Exportación de café de Costa Rica de la
Cosecha 1939-40, en kilos peso bruto.**

NACIONES DE DESTINO	AGOSTO DE 1940			EXPORTADO DE OCTUBRE A AGOSTO
	ORO	PERGAMINO	TOTAL	
Inglaterra.....				8.566.977
Estados Unidos.....	135.713		135.713	6.875.986
Suecia.....				719.670
Noruega.....				609.550
Canadá.....	25.200		25.200	525.095
Suiza.....				348.360
Holanda.....				252.802
Italia.....				189.020
Japón.....	61.865		61.865	141.968
Bélgica.....				140.000
Australia.....				60.305
Chile.....	1.750		1.750	59.710
Yugoeslavia.....				54.250
Dinamarca.....				52.500
Panamá.....				37.636
Francia.....				29.820
Argentina.....				15.890
Palestina.....				11.900
China.....	1.207		1.207	9.047
Marruecos (Tanger).....				1.750
Unión Sud Africana.....				1.400
Cuba.....				310
TOTALES.....	225.735		225.735	18.703.946

Puertos de Embarque				
Puntarenas.....	166.515		166.515	5.842.771
Limón.....	59.220		59.220	12.861.175
TOTALES.....	225.735		225.735	18.703.946