

REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA



Una sección de los patios de desecación en la finca del señor Challo, en San Vicente de Moravia.

Habiendo Armonía hay paz y prosperidad

no solamente entre los pueblos y las personas; lo mismo sucede en la naturaleza entre las plantas.

Si no hay armonía entre los factores indispensables para la vida de las plantas: SOL, AGUA, AIRE, TIERRA, no habrá plantas sanas ni cosechas buenas.

Nuestro clima tropical abunda ante todo en agua. La abundancia de lluvia no tiene relación con los demás factores, de los que flaquea primero el factor tierra. Para establecer la armonía debida entre estos elementos y para aprovecharlos el agricultor en su favor hay que reforzar el punto más flaco, que es la fertilidad de la tierra. Además de los drenajes, la buena exposición al sol, la suficiente ventilación, se necesita ante todo de abundante alimento para las plantas. Las plantas fuertes resisten mejor los extremos del clima. Las plantas tropicales tienen menos descanso que las norteadas y esta es una razón más para recurrir a las abonadas racionales con

NITROFOSKA IG puro

O CON

NITROFOSKA IG con 50% de Guano del Perú

porque estos abonos son de asimilación paulatina.

Abone sus cultivos con estos fertilizantes y habrá dado un gran paso para la prosperidad suya y la de su finca.

Ferretería Miguel Macaya & Cía.

Unicos Distribuidores del ya famoso

Garrapatol de Londres

(Antes Garrapaticida Londres)

(1 parte diluida en 300 de agua)

Producto Inglés a base de arsénico que destruye efectivamente todas las garrapatas sin depilar ni causar ningún mal efecto sobre el ganado. Por la proporción en que se diluye y por sus grandes propiedades destructivas resulta el más económico y eficaz producto entre todos sus similares.

Ofrecemos las Bombas SPRAYER para bañar ganado a mano

Existencia completa y renovada de los famosos
medicamentos ingleses para animales de

DAY, SON & HEWITT Ltd.

Maquinaria para Beneficiar Café

de la acreditada marca

WM. Mc. KINNON & Co., Ltd.

Los señores WM. Mc-KINNON & Co. Ltd. son actualmente los fabricantes ingleses de más nombradía en el ramo de maquinaria para Café.

En Sud-América y especialmente en Colombia es la marca de más reputación.

Habiendo sido nombrados ahora sus Agentes Exclusivos para Costa Rica tenemos el gusto de ponernos a las órdenes de todos los beneficiadores para atender sus necesidades con especial cuidado.

Ferretería Miguel Macaya & Cía.

SAN JOSE

VOLVAMOS A LA NATURALEZA

EL AGOTAMIENTO DEL SUELO, ya sea causado por abandono o por el uso extremado de fertilizantes químicos o minerales, puede fácilmente CORREGIRSE si se quiere sacar todo el provecho de las cosechas y mantener la tierra sana y fértil:

VOLVIENDO A LA NATURALEZA, es decir, usando el inimitable Regenerador Orgánico del Suelo:



ES ABONO A BASE DE
DESPERDICIOS DE
PESCADO DE LA

Humber

Fishing & Fish Manure Co. Ltd., de Hull, Inglaterra

PARA PORMENORES:

Atmetlla Hermanos

AGENTES EXCLUSIVOS PARA COSTA RICA

Atención, señores Exportadores!

El Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

ha rebajado sus fletes para el CAFE DE EXPORTACION, en la forma siguiente:

CAFE ORO O PERGAMINO

De San José, Pavas, San Antonio,

Ojo de Agua o Ciruelas a Puntarenas:

¢ 6.00 (seis colones) la Tonelada de 1.000 Kilos

De Alajuela o Turrúcares a Puntarenas:

¢ 5.00 (cinco colones) la Tonelada de 1.000 Kilos

De Atenas a Puntarenas:

¢ 4.00 (cuatro colones) la Tonelada de 1.000 Kilos

Esta tarifa regirá con el café que se haya exportado del 1º de enero del presente año en adelante

Administración General del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico

San José, 6 de Febrero de 1935.

Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

Tomo II
Número 12

San José, C. R., Octubre de 1935

Ap. Postal 1452
Teléfono 2491

SUMARIO:

1). Los complejos que determinan la posición actual del café, por *Charles W. Cohen*.—2). Un problema de equilibrio, por el *Prof. Cassel*.—3). Estudio de la región cafetera de Turrialba, por el Ing^o Subjefe de la Sección Técnica *Luis Hogg T.*—4). La creación del pequeño propietario, por *Santiago Oppenheimer*.—5). Don Santiago Fernández Hidalgo, primer exportador de Café de Costa Rica, por el Lic. *Alfredo Fernández Y.*—6). Nuestros animales venenosos: las hormigas, por el Lic. *Carlos Viquez*, Director del Laboratorio de Química Biológica del Hospital de San Juan de Dios. — 7). Estudio de comparación según la riqueza del café de distintos países. — 8). La clasificación de los granos del café, por *Leslie Springett*. — 9). La escarcha del café o puntas negras, por el Ing^o *Luis Hogg T.*—10). Algunos aspectos del beneficio del café, por el Ing^o *Armando Echeverría*. — 11). Nuestra labor juzgada por lectores preocupados. — 12). Contabilidad del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica. — 13). SECCION ESTADISTICA: a). Censo cafetero: resumen correspondiente al Cantón Central de Heredia; b). Movimiento de café del 1º de enero al 31 de agosto de 1935; c). Movimiento de café, en sacos de exportación; d). Existencias visibles de café en el mundo; e). Movimiento de importación y re-exportación; f). Cotizaciones de las diferentes clases de café del 30 de julio al 19 de agosto de 1935; g). Cotizaciones de las diferentes clases de café del 20 de agosto al 16 de setiembre de 1935; h). Importación de café en Alemania; i). Curso del cambio, setiembre de 1935.

Lema del Instituto: Cada una de las manzanas sembradas de café en 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.

LOUIS DELIUS & Co.

BREMEN-ALEMANIA

IMPORTADORES DE CAFE

OFRECEN

**Sacos para Café, Manteados
y Maquinaria para beneficios**

AGENTES

LOHRENGEL & Co. Suc. H. O. DYES

SAN JOSE - COSTA RICA

Banco Internacional de Costa Rica

Banco del Estado Unico Emisor

Fundado en 1914

Al servicio de la

Agricultura
Industria
y Comercio
de la Nación

Los complejos que determinan la posición actual del café

Por CHARLES W. COHEN

Para algunas personas de nuestro público grueso, la crisis actual del café no es más que una de las tantas alternativas que por espacio de 30 años han influido normalmente, y sin inferirles lesiones graves, los negocios de este producto que constituye el 74% de nuestras adquisiciones anuales de divisas. Sin embargo, a poco que se ahonde en el problema, se comprenderá que jamás ha estado la industria en una posición más peligrosa.

La opinión conformista suele explicar esta perturbación aguda que padece la industria del café, atribuyéndola las mismas causas que han determinado el retroceso general de los negocios en todas partes del mundo. Es evidente que el colapso que está aniquilando a la economía moderna, representa seguramente uno de los factores que han contribuido a crear la presente situación del café. Es verdad que de las resultas de este colapso, el poder adquisitivo del consumidor ha disminuído en forma sensible y que los factores de la con-

fianza han sufrido una contracción insospechada. Pero también es cierto que mientras los esfuerzos de recuperación, iniciados desde mediados de 1933, elevó el nivel de los precios para los géneros alimenticios, el del café ha venido perdiendo terreno en una caída violenta. Las estadísticas del Departamento del Trabajo de los Estados Unidos, fundadas en el promedio de precios al detalle, de seis géneros alimenticios esenciales, en 51 de las más importantes ciudades durante los últimos tres años y de los precios en curso relativos a un día, demuestran que todos los géneros consignados en la encuesta aumentaron de precio excepto el café y el azúcar. El precio del café al detalle, conforme a esas estadísticas, disminuyó 2 centavos con relación al obtenido en 1932, o sea cerca del 7%. En el mismo período el precio de la manteca subió un 55%, el de la harina un 56%, el de los huevos un 41 y el de la leche un 8%. El cuadro en referencia es el siguiente:

AÑO	CAFE	MANTECA	HARINA	LECHE	AZUCAR	HUEVOS (docena)
1932	29.7	27.4	3.2	10.9	5.4	27.2
1933	27.1	27.3	3.9	10.6	5.4	26.1
1934	29.4	31.0	4.9	11.2	5.5	29.9
Feb. 12-35	27.8	42.5	5.0	11.8	5.4	38.5

En las últimas semanas de julio, en tanto que los precios de los demás géneros alimenticios, continuaban al alza, los del café sufrieron una nueva y violenta baja. La casa Kroger y la National Tea disminuyeron el precio a 15 céntimos libra y esta baja fue seguida por todos los comerciantes independientes, sin haber logrado detenerla los esfuerzos desarrollados por los directores del Código de Café.

La excusa que se dió para justificar esta política fue la imposibilidad de evitar la competencia que se iniciaba a causa de la declinación en las cotizaciones del café crudo.

El mismo fenómeno se ha registrado en Inglaterra, Francia, Alemania, Suiza y los Países Escandinavos. En el primero de estos países, el precio del café disminuyó en la primera quincena de julio en 38.8% con relación al acusado en igual período de 1933, mientras que los de los otros géneros alimenticios se elevaron o mantuvieron la misma divergencia.

Los trastornos económicos que abaten al mundo convergen seguramente a agudizar el problema del café, pero las causas que lo deciden virtualmente, hay que buscarlas en los factores que determinan la propia posición del café: Superproducción, Especulación y trabas al Comercio del grano.

El término medio de producción mundial de café alcanza a 30 millones de sacos y el consumo a 24 millones. Es cierto que la política seguida por el Brasil asegura el equilibrio estadístico del producto, pero la existencia de un sobrante de esa magnitud —6 millones de sacos al año— crea efectos de orden moral que influyen desventajosamente en los mercados.

La retención de tales sobrantes durante muchos años en los almacenes brasileiros, alentó las maniobras de la especulación jugando a la posibilidad, según convenía a sus designios, de que los stocks irrumpieran al consumo en el momento en que la política de aquel país pudiera llegar a modificarse. Este peligro, secundado por las fuertes tendencias manifestadas especialmente por el Estado de San Paulo —el mayor productor— hacia la supresión de las medidas restrictivas, han creado una pesada atmósfera de desconfianza que destruyó las oportunidades de mantener un nivel de precios libre de las oscilaciones que determinaron la relajación que hoy presenciamos.

El cuadro que trascribimos a continuación muestra, en toda su desnuda realidad, cual ha sido el estado de la producción frente al consumo mundial en los últimos 21 años:

AÑOS	PRODUCCION	CONSUMO	+ y - entre PRODUCCION y CONSUMO
1913-14	19.504.000	18.582.000	1.422.000 +
1914-15	18.759.000	21.658.000	2.899.00 -
1915-16	21.304.000	21.200.000	104.000 +
1916-17	18.376.000	16.016.000	2.360.000 +
1917-18	21.719.000	14.833.000	6.866.000 +
1918-19	15.720.000	15.968.000	248.000 -
1919-20	13.644.000	18.499.000	4.855.000 -
1920-21	20.921.000	18.462.000	2.459.000 +
1921-22	20.125.000	19.717.000	408.000 +
1922-23	17.525.000	19.162.000	1.637.000 -
1923-24	22.519.000	22.036.000	483.000 +
1924-25	22.326.000	20.506.000	1.820.000 +
1925-26	24.017.000	21.705.000	2.312.000 +
1926-27	24.165.000	21.298.000	2.867.000 +
1927-28	36.194.000	23.536.000	12.658.000 +
1928-29	23.625.000	22.251.000	1.374.000 +
1929-30	38.779.000	23.554.000	15.225.000 +
1930-31	26.770.000	25.091.000	1.679.000 +
1931-32	37.584.000	23.723.000	13.861.000 +
1932-33	27.400.000	22.848.000	4.552.000 +
1933-34	40.004.000	24.451.000	15.553.000 +
	510.980.000	435.096.000	75.884.000 +

Ese fantástico exceso de 75.884.000 sacos, que en un esfuerzo enorme fue retirado de la oferta, es ciertamente el principal responsable de la crisis cafetera que estamos confrontando, puesto que son sus consecuencias, de orden material y moral, las que crearon el complejo. De orden material porque al amparo de la valorización se produjo un estímulo artificial que impulsó el aumento del área productora, y determinó a la vez, el crecimiento de los sacrificios representados por las contribuciones destinadas a mantener la estabilización, sacrificios que al refulgir sobre la propia industria, han ido agobiándola hasta constituir hoy un peso que no soporta ya. De orden moral, porque como dijimos, el solo hecho de la superproducción implica una amenaza para la estabilidad

de los negocios del grano, a pesar de las medidas que puedan regular las exigencias de la demanda. Es positivamente, en esta anomalía, donde tiene origen la especulación que representa la carta más nociva en el juego de la estabilidad.

Los altos impuestos, por otra parte, establecidos a la introducción del café, no solamente han impedido la expansión de su comercio, disminuyendo consecuentemente el consumo, sino que han permitido el desarrollo extraordinario del uso de sucedáneos.

Para hacer más grave esta situación, las nuevas restricciones impuestas al comercio internacional por el sistema de compensaciones, lesionaron, más que a ningún otro artículo, al café, cuyos productores no solamente vieron limitadas sus ex-

portaciones a los países que establecieron el sistema, sino que también se encontraron obligados a aceptar condiciones unilaterales, que al destruir la libre competencia, provocaron la caída inmediata de los precios en los demás mercados del mundo. El café de Costa Rica, que a pesar del fenómeno de la superproducción y de las secuelas de la crisis, había mantenido en los mercados de Inglaterra y del Continente, precios remuneradores, al sólo anuncio del implantamiento de las compensaciones, sufrió la declinación de aquéllos hasta llegar, en el curso de este año, a niveles que si escasamente cubren el costo-precio, ello se debe a la depreciación de la moneda.

La evidencia de que los altos impuestos estimulan el consumo de sucedaneos, puede ser establecida comparando la importancia de este consumo con el uso del café, en aquellos países que más fuertemente gravan la introducción de nuestro producto. En Alemania cien kilos de café pagan 160 marcos por derechos aduaneros y el consumo anual de sucedaneos asciende a 1.929.300 quintales métricos representados por los torrefactos de maltá, centeno, trigo,

chicoria e higo contra un consumo de café de 1.250.000 quintales métricos. En Francia, donde los derechos alcanzan a 564.10 francos, se consumen 2.112.300 quintales métricos de chicoria y alrededor de 1.000.000 de otros sucedaneos, en tanto que el consumo de café sólo llega a 1.800.00 quintales métricos. En España, los derechos en general implican un total de 530 pesetas por quintal métrico, y el consumo de chicoria es de 188.780 quintales métricos y el de azúcar, centeno, cebada y otros excede de 200.000 quintales métricos, mientras el uso del café sólo asciende a 240.000 quintales métricos. Para no alargar esta lista, basta manifestar que la producción exclusivamente de chicoria en Holanda, Bélgica, Dinamarca, Polonia, Checoslovaquia, Austria, Rumania, España, Yugoslavia, Francia y Alemania asciende anualmente a más de 15.000.000 de quintales métricos.

Si esta es la posición actual del café, ¿cuáles medidas serían recomendables para mejorar las condiciones del producto costarricense? La respuesta trataremos de darla en un próximo número de esta Revista.

Uno de los más importantes problemas que confronta el cafetalero costarricense y el agricultor en general es el del empleo inteligente de los fertilizantes comerciales y no sería atrevimiento el decir que tal vez el tres por ciento del dinero gastado en abonos se pierde anualmente sin obtenerse el consiguiente rendimiento y ello debido a la falta de conocimiento sobre las necesidades del terreno, a las erróneas ideas de cómo es que el suelo alimenta las plantas y la influencia que tienen los fertilizantes en el crecimiento y productibilidad de los sembrados. Esta merma en el capital de nuestros agricultores podría evitarse en parte con el estudio científico de los caracteres específicos de cada suelo tal como se practica al efectuarse el registro de suelos de una región.

Un problema de equilibrio

Por el Profesor CASSEL

En la actualidad, puede considerarse dividido el mundo en dos grandes grupos monetarios: el de la esterlina y el del oro. Estados Unidos y Alemania están relativamente vinculados al grupo del oro, pero difícilmente podría considerárseles como miembros de él. Los países del Block se esfuerzan por mantener la paridad de sus circulantes, considerando que ésta es la única orientación verdadera con relación a la estabilidad. Diametralmente opuesto es el programa de los países apartados del oro, para los cuales el problema descansa fundamentalmente en la estabilización del poder de compra de la moneda con relación a las mercaderías. La estabilización es el objetivo de esta política, pero se desea también, en primer término, elevar los precios de las mercaderías a fin de restaurar la relación normal entre los precios y los costos.

Estos dos grupos están en continua controversia con relación a los términos "moneda estable" y "estabilización". Las naciones del block consideran a las monedas de los países apartados del oro como circulantes depreciados; mientras éstos creen, que las monedas vinculadas al oro están artificialmente sobrevaloradas. Los países del block exigen que los apartados del oro retornen a la brevedad posible al gold standard. Los países de moneda de papel de otro lado, estiman, que las condiciones necesarias para restaurar el patrón aun no se han llevado a cabo y que ellas deben ser realizadas principalmente por las naciones del block.

En medio de esta controversia lo que realmente hay es una pérdida del equilibrio in-

ternacional entre los diversos circulantes. Por consiguiente, la primera condición para restablecer la normalidad, es que el valor internacional de las monedas, expresado por las tasas de cambio, se ajuste al poder de compra de sus respectivos circulantes. Es necesario, por esto, eliminar la actual supervaloración de las monedas de los países del oro con relación al grupo de la esterlina. Esta condición no puede llenarse retornando simplemente los países desvinculados del oro al gold standard.

La discusión sobre una política monetaria internacional debe dirigirse a buscar los medios para establecer un real equilibrio entre los diferentes circulantes. Enfocando abstractamente el problema, este equilibrio puede conseguirse, sea ajustando el poder de compra de las monedas a su tasa cambial o ajustando la tasa de cambios al poder de compra de la moneda. Un ajuste del nivel de precios a la tasa cambial existente, puede, teóricamente, llevarse a cabo de dos maneras: por el grupo de la esterlina, elevando sus niveles de precios, y por el block del oro, bajándolos. Los países apartados del oro han elevado, de acuerdo con su programa, su nivel de precios al por mayor; pero esta alza ha sido demasiado pequeña para contrarrestar la pérdida del equilibrio entre los valores interior y exterior de la moneda. Los países del block se han visto obligados a bajar sus niveles de precios para equilibrar el poder interno de la compra de sus valutas con sus respectivos valores internacionales. Pero este proceso de deflación es muy difícil y peligroso por lo que no se

ha realizado uniformemente en todos los países y en ningún caso ha sido lo suficientemente intenso como para contrarrestar la fuerte supervaloración de la moneda. De otro lado, un alza en el nivel de precios internos de los países apartados del oro tiende a elevar su tasa de cambio; inversamente, una deflación en los países del block tiende a bajar aun más su tasa de cambio. En estas condiciones, la supervaloración de los circulantes ligados al oro devienen factor permanente.

Mientras de 1928 a 1930 el franco con relación a la libra esterlina estuvo devaluado entre un 7 y un 8%, de 1931 a 1934, el franco, a pesar del alza de precios en Inglaterra y la baja de precios en Francia, se mantuvo supervalorado entre un límite de 23 y 16%. Casi todos los países ligados al oro se encuentran supervalorados con relación a la esterlina aunque en diferente grado; así, en 1934 estaban en la siguiente proporción: Bélgica en 7%, Italia en 13%, Francia 17%, Holanda 22%, Suiza 41% y Alemania 57%. Como vemos, con estos diferentes grados de supervaloración es explicable la inestabilidad monetaria actual.

Los esfuerzos deben, por consiguiente, dirigirse a eliminar las causas de la supervaloración de los circulantes ligados al oro y la fuerte apreciación de este metal con relación a las mercaderías. Para mantener la actual supervaloración de sus monedas, los países del block han adoptado diversas medidas extraordinarias llamadas "de defensa de sus circulantes", que al mantener la supervaloración han acentuado el equilibrio, obstaculizando la recuperación del mundo.

Una medida radical para desaparecer esta supervaloración sería que los países del block abandonaran por completo el gold standard. Si se rehusa hacer esto la alternativa que queda es recortar las paridades oro de las mo-

nedas del block. Este procedimiento encuentra también bastante oposición. La gente llama a esto "devaluación", un término vago ligado a la llamada "bancarrota" y a cierta mala fe para los acreedores. Sin embargo, se apreciaría el problema en distinta forma si la gente se diera cuenta que el valor del oro desde 1931 se ha elevado enormemente con relación a las mercaderías y que simplemente se trata de ajustar las paridades oro a fin de compensar esta alza en su valor. Tal ajuste no necesita ser acompañado por una alza del nivel interior de precios; por consiguiente, un acreedor dentro de su país al llevarse a cabo el reajuste no encontrará que el poder adquisitivo de su moneda en el interior ha sido reducido. Lo mismo podría decirse de los salarios.

En los países apartados del oro se dice, que al reducirse las paridades de las monedas de los países del block aumentaría el poder de competencia de éstos ocasionando serios trastornos a la economía de los países desvinculados del oro. Naturalmente que esta reforma causaría ligeros inconvenientes, pero permite que se suspendan en los países del block las medidas extraordinarias para mantener supervalorados los circulantes, lo que sería de gran beneficio para las naciones apartadas del oro.

Un ajuste que tendiera a restaurar el equilibrio normal entre las diferentes monedas, estimularía la actividad económica. Lo que si convendría es que una vez realizado el reajuste cada país mantuviera su circulante dentro de sus propios límites. Para evitar una ruinoso competencia al reducir el valor de las diferentes monedas podría realizarse un acuerdo con este fin entre los principales países. Este es un problema difícil, sin embargo, debe ser resuelto. Es tal su importancia que los diferentes países deben estar dispuestos a hacer los sacrificios necesarios para resolverlo.

(Traducción del Boletín "Skandinaviska Kreditaktiebolaget" de enero del corriente año, hecha por el Boletín Mensual del Banco Central de Reserva, Perú).

Estudio de la región cafetera de Turrialba

Por **LUIS E. HOGG T.**,
Ingeniero de la Sección Técnica

Señor Jefe de la Sección Técnica
del Instituto de Defensa del Café,
Ing^o don Rafael A. Chavarría F.
S. O.

Me es grato someter a su consideración los resultados del estudio técnico hecho en el Cantón de Turrialba, Provincia de Cartago.

El estudio y la elaboración del presente informe han sido hechos mediante la eficiente cooperación del Ing^o F. Seravalli C., auxiliar de esta Sección.

En nuestras visitas a esta zona, tuvimos oportunidad de atender algunas consultas hechas por los productores, y en vista de la pésima condición sanitaria que reinaba en ese lugar durante la fecha en que nosotros visitamos esa zona, creímos conveniente publicar en la R. I. D. C. N^o 7 algunas observaciones al respecto.

A continuación, hago el desarrollo sistemático del presente informe considerando en diferentes capítulos los aspectos más importantes de la actividad cafetalera del Cantón en referencia.

Condiciones climáticas

En esta zona, el clima es más cálido y húmedo que en la Meseta Central. La estación lluviosa es muy irregular, prolongándose en algunos casos de 9 y hasta 11

meses al año; las lluvias son bastante fuertes, particularmente en Octubre, Noviembre y Diciembre. En algunos años el invierno se extiende hasta Enero con fuertes temporales que perjudican grandemente las labores agrícolas. En términos generales se puede decir que la estación lluviosa está comprendida entre los meses de Mayo a Diciembre inclusive, y la estación seca entre los meses de Enero a Abril. Durante estos cuatro primeros meses del año las lluvias sin embargo no cesan por completo como es el caso en la Meseta Central. El tiempo durante los meses de Julio y Agosto es algo variable, aminorando a veces un poco la lluvia. Lo anteriormente explicado puede ajustarse en términos generales a toda la zona, existiendo algunas excepciones donde las lluvias, aunque menos fuertes son más constantes, haciendo en consecuencia más corta la época del verano como sucede en la región de Chiriquí.

La época de los vientos es generalmente de Noviembre a Enero; estos nunca son de fuerte intensidad, por lo que se puede decir que en toda la zona de Turrialba los vientos no constituyen un azote.

Topografía

La topografía del cantón de Turrialba es bastante irregular o quebrada; pocas y

de pequeña extensión son las partes planas.

Los cultivos de café por lo general se encuentran en colinas que varían en altura y gradiente y que a veces parten bruscamente de una pequeña planicie. Esta topografía irregular es propicia a la formación de quebradas que se encuentran en gran cantidad y prestan grandes servicios, pues son muchas las fincas que disponen de energía eléctrica propia para el manejo de sus beneficios y alumbrado, con la consiguiente economía.

Como en la región el período de lluvias es muy prolongado, la gran cantidad de agua que cae en estas laderas, se infiltra en el suelo y por gravedad se deposita en las partes bajas, haciéndose necesaria con frecuencia la implantación de drenajes en estas partes.

A continuación damos las alturas máxima y mínima de los diferentes distritos del cantón de Turrialba:

	Máxima	Mínima
Distrito 1º Central (Turrialba)	1140	615
" 2º Tuis	850	625
" 3º Peralta	1298	625
" 4º Santa Cruz	1285	824

Obsérvese que en todos los distritos la diferencia entre ambas alturas es relativamente grande, lo cual sugiere una topografía irregular. Los pésimos caminos y la pendiente en extremo fuerte hacen bastante difícil el cultivo de los terrenos situados en las partes más altas, aún cuando el café se adapte bien en ellas. La finca de café que se encuentra a mayor altura en Peralta está a 1298 metros pero el cultivo en general alcanza apenas los 1200 metros.

Debemos advertir que las alturas máxima y mínima que damos de los distritos, comprenden únicamente las partes cultivadas de café.

Situación y vías de comunicación

Este cantón se encuentra comunicado con el interior del país y con Limón, puerto por donde se exporta su café a los mercados extranjeros, por medio del Ferrocarril de Costa Rica. Un camino de macadam une la población de Turrialba con el Distrito de Tuis y el caserío de La Sui-

za, facilitando grandemente el transporte de productos y pasajeros por un servicio diario de camiones con estos importantes centros cafetaleros.

Todas las haciendas cercanas al ferrocarril se conectan a él por caminos de macadam: como la mayoría de las fincas de café son de gran tamaño, el acarreo de la cosecha a los beneficios se hace por medio de tranvías, aunque también se usan bestias y carretas para el transporte del café en las partes más accidentadas donde no es posible el uso de los tranvías. Actualmente se construye la carretera Turrialba-Juan Viñas, y que como todo camino dará valor a las tierras que circunde.

Las condiciones naturales y su situación geográfica dentro de nuestro territorio han hecho de Turrialba un importante centro agrícola con vida propia, en donde hay un considerable inversión de capitales extranjeros y nacionales, tanto en la extensión de los cultivos como en la maquinaria usada para la industria. Para dar una idea más clara de la importancia del cultivo del café, damos a continuación los siguientes datos estadísticos:

Distrito Central

Area cultivada de café	3.326	manzanas
Area en producción	2.917½	manzanas
Producción total de café	43.409½	fanegas
Promedio de producción por manzana	14.88	fanegas

Distrito 2º Tuis

Area cultivada de café	1.203 $\frac{3}{4}$	manzanas
Area en producción	1.106 $\frac{1}{2}$	manzanas
Producción total de café	8.614 $\frac{1}{2}$	fanegas
Promedio de producción por manzana ..	7.79	fanegas

Distrito 3º Peralta

Area cultivada de café	1.809 $\frac{3}{4}$	manzanas
Area en producción	1.598 $\frac{1}{2}$	manzanas
Producción total de café	16.850 $\frac{1}{4}$	fanegas
Promedio de producción por manzana ..	10.54	fanegas

Distrito 4º Santa Cruz

Area cultivada de café	348 $\frac{1}{4}$	manzanas
Area en producción	316 $\frac{3}{4}$	manzanas
Producción total de café	3.158 $\frac{1}{4}$	fanegas
Promedio de producción por manzana ..	9.85	fanegas

Resumen del cantón
de Turrialba

Area cultivada de café	6.687 $\frac{3}{4}$	manzanas
Area en producción	5.939 $\frac{1}{4}$	manzanas
Producción total de café	72.032 $\frac{1}{2}$	fanegas
Promedio de producción por manzana ..	12.13	fanegas

La industria de más importancia en este cantón es la del café, pues la del banano ha decaído en parte, debido a que la Compañía está liquidando sus contratos bananeros mediante un entendimiento con los productores. El decaimiento de la industria bananera y los malos precios del café han afectado grandemente los negocios y actividades agrícolas; en su mayoría, las fincas están hipotecadas ya sea a las instituciones bancarias o a particulares. Sucede que casi todos los agricultores contrajeron sus deudas en tiempo de bonanza, cuando se cobraba un interés alto porque todo tenía valor; hoy día los productos depreciados en extremo y casi sin demanda, tienen que cubrir los gastos de producción altos en esta zona y los fuertes intereses que subsisten en esta crisis calculados pa-

ra otra situación. Aún más, el monto de las hipotecas otorgadas en tiempos anteriores no están a tono con el verdadero precio de la propiedad desvalorizada actualmente. La mayor parte de estas fincas están gravadas en el Banco Hipotecario, siendo posible que en corto tiempo éste tenga que tomar posesión de ellas, por ser insostenible la situación de los agricultores. Una mejor política para el Banco y para el país, sería la de dar toda clase de facilidades a estos deudores, valuando de nuevo sus propiedades para calcular luego los intereses de acuerdo con esa valorización. Desde luego, esta reforma significa una pérdida para el Banco, pero nosotros estamos seguros de que sería más beneficioso para esa Institución perder algún dinero que mantener la situación de dichas

fincas, porque es lógico que un administrador no se tome el interés debido por una hacienda que tenga pocas probabilidades de adquirir. Por otra parte, aunque deudor, el propietario tiene más interés que nadie en el manejo correcto de su finca para cancelar sus deudas y llegar a tenerla libre: hoy día el pequeño cafetalero de Turrialba está imposibilitado para cumplir sus compromisos en la forma inicial que los contrajo.

Para el país sería de gran provecho que esa situación se arreglara satisfactoriamente, pues dependiendo de las actividades cafetaleras hay aproximadamente 3196 personas que trabajan, de 9600 que viven en las fincas: éste número aumenta en tiempos de la recolección de la cosecha.

Condiciones naturales de la zona para el cultivo del café

Turrialba presenta algunas condiciones excelentes para satisfacer las exigencias del café, pero ciertos factores reinantes presentan serias dificultades que redundan en un mayor gasto para atender los cultivos. Analizaremos en este capítulo las principales de ellas, pues algunas de las condiciones naturales son tratados en otra sección de este informe.

Los suelos de Turrialba, por sus condiciones físicas, profundidad, contenido de materia orgánica, son excelentes para el cultivo del café.

La presencia casi constante de enfermedades y enemigos en las plantaciones como en todas las zonas cafeteras del país, son importantes ciertamente, pero no constituyen por fortuna una seria amenaza por el momento, pues en general son casos aislados, pero que aprovechando las condiciones climáticas propicias para su desarrollo se ciernen como una amenaza para el futuro. Esto es particularmente cierto en los cafetales que no reciben la debida atención.

El crecimiento de malas hierbas es excesivamente rápido y abundante, por lo cual es necesario un mayor número de trabajos

culturales que hacen más elevado el costo de producción en Turrialba que en la Meseta Central, donde, además de ser más bajos los salarios, se pueden hacer operaciones de cultivo más baratos aunque un poco más deficientes, ya que los cultivos toleran por las condiciones naturales dichas operaciones; no es este el caso del cafetal de la zona del Atlántico que sufre notablemente con los trabajos deficientes. Hay plantaciones en que se hacen casi únicamente chapías a ras de suelo con el fin de introducir la mayor economía posible, pero las condiciones de estos lugares no son favorables para tales trabajos, y la plantación que se mantiene bajo este sistema de cultivo está en muy mala condición, tanto en lo que se refiere al cuerpo vegetativo de los cafetos como a su producción.

La falta de brazos es otro de los más graves inconvenientes con que se tropieza, sobre todo en tiempo de la recolección; gran parte de la cosecha se cae, perdiéndose por la falta de cogedores. Como casi todas las fincas son muy grandes y el cultivo del café es casi el único que se tiene, se requiere un personal numeroso para atenderlas, difícil de conseguir cuando urge y que no hace falta una vez hechos los trabajos, pero que hay que sostener hasta que se presenten nuevamente para evitar quedarse sin peones. En esta zona no pueden atrasarse los trabajos, mucho menos cuando se trata de la recolección de la cosecha, pues si esto sucede, un alto porcentaje del grano se cae y se pierde.

En algunas fincas grandes solventan la escasez de brazos con la organización de un sistema de cooperativas, mediante el cual se beneficia el dueño de la finca y el colono obtiene una situación más desahogada que la del simple peón.

En algunos casos como en la finca "Aquiáres Coffee Co.", existe un sistema digno de todo elogio, ya que al proporcionar a los trabajadores una vida más fácil, evita los problemas sociales que se engendran cuando la explotación del trabajador llega a su máximo, alcanzando la masa campesina una pauperismo vergonzoso y de peligro para la nación.

Nosotros creemos que si se imitara la organización de Aquiares Coffee Co en todo el país y en todas las ramas de la agricultura nacional, se alcanzaría una prosperidad y bienestar indiscutibles. Hay en esta finca dos clases de colonos:

19)—Los que reciben únicamente el terreno y la vivienda. Su café se les liquida al mismo precio que al de los particulares, a quienes también se les recibe café. Algunos colonos arriendan más o menos diez manzanas, cogiendo la mayoría unas veinte fanegas de promedio; la liquidación de la cosecha fluctúa entre 30 y 50 colones, precio que les deja una ganancia con la cual se proporcionan todas las facilidades posibles. Esto se comprueba con una visita al interior de la finca, donde hay casas sencillas pero cómodas e higiénicas; cada familia tiene sus bueyes, carretas, bestias, etc. Estas condiciones están en contraposición con las existentes en otras fincas donde las casas son miserables, sucias, y la familia no puede ayudarse en sus gastos con extras, pues no pueden comprar animales, ni tienen ningún otro apoyo de parte del finquero.

20)—La otra clase de colonos son los que reciben terreno, casa y ayuda económica para la atención de sus lotes. A estos se les liquida la cosecha a mitad de precio. Es de advertir que ambas clases de colonos cuentan a fin de año con una suma de dinero libre que pueden dedicar a atender sus necesidades domésticas.

Las cooperativas deben fomentarse por todos los medios posibles, porque así se podrían cultivar grandes extensiones que hoy permanecen incultas, resolviéndose el problema de la desocupación e incrementando la producción nacional que es la política a seguir para evitar el empobrecimiento del país por una prolongada importación no cubierta por el monto de nuestras exportaciones, situación que no se justifica por tratarse de importar artículos cuya producción en el país no tiene más inconveniente que la desorganización que existe hoy día en todas las fuentes de producción nacional. Nuestro país cuenta con condiciones naturales en extremo pródigas que

no se aprovechan en su grado máximo.

Al referirnos en este capítulo a las colonias, queremos advertir que es necesaria su formación, no solamente para el cultivo del café, sino también para el aumento de la producción de todos los artículos de indispensable necesidad para el pueblo y de esta manera el trabajador puede vivir más desahogadamente, aunque su salario sea bajo.

Suelos

Ya que los suelos de este cantón presentan condiciones semejantes en lo que se refiere a su aspecto físico, haremos un estudio conjunto anotando aquellos lugares que presentan alguna diferencia notoria.

Por lo general, los suelos acusan un origen de formación residual; contienen un alto porcentaje de materia orgánica debido a las condiciones climáticas excepcionales de este cantón que favorece el crecimiento exuberante de la vegetación y que poco a poco ha ido formando una capa de humus, llegando en algunos casos a ser excesiva, pues le da al suelo un alto grado retentivo de humedad que a veces puede ser perjudicial. Es notorio en la región baja de Peralta donde los cafetales se mayan por esta causa, especialmente en las épocas de lluvias si los terrenos no son convenientemente drenados.

En el mismo aspecto de la formación de los suelos, hay casos en que esta tiene un origen diferente; por ejemplo, en la región que comprende el caserío de Santa Rosa, parte del Distrito de Santa Cruz y la región Norte de Peralta colindante con el anterior distrito, los suelos tienen un origen volcánico; contienen gran cantidad de piedras que dificultan el cultivo, haciéndolo imposible en algunos casos.

En las partes bajas y vegas de los ríos encontramos algunos suelos cuya apariencia y notoria fertilidad acusan un origen de formación aluvial; lo anteriormente dicho es apreciable en algunas secciones del caserío de Aragón.

Con el objeto de estudiar la constitución física de estos suelos, se hizo el aná-

lisis de las diferentes muestras tomadas en las fincas cafetaleras de este cantón, observándose que en más de un 50% de los casos, los suelos perdían entre 22 y 30% de partículas menores de 0,01 mm., que de acuerdo con la clasificación de suelos adoptada por esta Sección, equivale a suelos areno-arcillosos. Un 30% más o menos de las muestras analizadas perdían entre 30 y 45% de partículas de arcilla correspondiendo a suelos arcillo-arenosos. El resto era formado por suelos, que en pequeñas secciones participan de condiciones más marcadas hacia una constitución arcillosa o netamente arenosa; por supuesto, estas dos últimas clases de suelos forman la minoría de la extensión del Cantón, pues como queda dicho al principio, los suelos areno-arcillosos o arcillo-arenosos ocupan casi por entero la extensión cultivada de café.

El color de los suelos, negros en la gran mayoría de los casos es fácilmente explicable debido a la cantidad de materia orgánica que contienen. Existen también en gran extensión los suelos bermejos, oscuros y claros, que aunque contienen un alto porcentaje de materia orgánica, ésta no llega a ser dominante ni puede por lo tanto impartir su color negro a dichos suelos. Naturalmente, existen suelos que varían hasta un color rojizo, encontrándose en muy pequeñas extensiones y principalmente en laderas donde no ha sido posible evitar la erosión de la capa superficial del suelo.

En cuanto a la estructura, la mayoría de estos suelos reúnen condiciones ideales para el cultivo del café, no siendo extremadamente sueltos o compactos, pues en



Muestra esta fotografía, enviado a nuestro concurso, el último aspecto del beneficio: el ensaque del café que después colizará los más altos precios del mercado, como corresponde a su insuperable calidad

general gozan de una condición que los mantiene siempre granulados.

La profundidad varía de media a una y media varas llegando en casos extremos a 2 varas y aún más. Después de esta capa de suelo, sigue un subsuelo por lo general arcilloso y poco permeable. En algunas zonas como en el distrito de Peralta el subsuelo presenta esta condición, lo que dificulta la infiltración del exceso de agua, manteniéndose esta en la parte superficial del suelo y produciendo por lo tanto daños a las plantaciones.

La profundidad a que se encuentra el agua es muy variable; hay lugares donde está superficialmente y otros por el contrario en que se encuentra a más de 8 varas. Estas grandes diferencias se deben en parte a la topografía del terreno y en parte a la permeabilidad del subsuelo. Así por ejemplo, en llanuras bajas de subsuelo impermeable, en tiempos en que las lluvias arrecian, el agua se mantiene a veces sobre el nivel del suelo formando suampos. No sucede así en las laderas o en llanuras colocadas en las partes altas, pues aunque el subsuelo sea impermeable, el agua en exceso escurre sobre el subsuelo y llega a los bajos, donde se estabiliza.

Otro aspecto muy interesante en el estudio de los suelos es el que se refiere a la fertilidad. En este cantón muy al contrario de lo que sucede en casi todas las demás zonas cafetaleras, los suelos son aún bastante fértiles en algunas regiones; esto se comprueba por el desarrollo exuberante de la vegetación en esta zona, que es debido en parte a las condiciones climatéricas y en parte naturalmente a la fertilidad de los suelos; prueba también de ello es el alto promedio de producción que en general alcanza más de 12 fanegas por manzana.

Al comentar en capítulo aparte algunos datos estadísticos, vemos cómo el promedio de producción varía en márgenes muy amplios en las fincas de un mismo distrito. A primera vista pareciera que el factor principal de esta diferencia en la producción tuviera su causa en la fertilidad, pero el estudio detallado nos demostró que la causa era otro; así por ejemplo, dos ca-

faetales colindantes de las mismas condiciones ambas, el uno producía 23 fanegas por manzana, mientras que la finca vecina tenía un promedio de 6 fanegas. La observación minuciosa nos llevó a la conclusión indiscutible de que la poca productividad en este caso era debida a la falta de una asistencia adecuada de la plantación, pues era atendida con un laboreo deficiente.

Por supuesto, no podemos decir en términos generales que todos los suelos de Turrialba son muy fértiles, pues es bien sabido que la constante explotación va mermando poco a poco las reservas de sustancias nutritivas del suelo, haciéndose en algunos casos necesario el uso de fertilizantes para restituir al suelo los elementos nutritivos que extraen las cosechas. Es por esto que el uso de abonos cuyas fórmulas se ajusten a las necesidades del cultivo y a las condiciones naturales reinantes, son las más llamadas a usarse, pues rendirán en todo caso el resultado buscado.

Los abonos más usados en esta zona responden a las siguientes fórmulas:

Nitrógeno	Acido fosforico	Potasio
15	11.7	26
16.5	16.5	21.5
8	10	14
4.12	4.12	10
8.5	6	15
5.75	10	12

Sin excepción, todos los agricultores han obtenido buenos resultados con el empleo de los fertilizantes; ellos ven aumentarse sus cosechas que pagan con creces el gasto hecho en la adquisición de los abonos y su aplicación, además de que las plantas quedan bien preparadas para futuras cosechas. Si todos los agricultores atendieran bien sus plantaciones, Turrialba podría dar una producción media no menor de 25 a 30 fanegas por manzana.

A pesar de la difícil situación económica por que atraviesan los productores y que impide a los cafetaleros prestar la debida atención a sus cultivos, no hay duda de que los resultados que se obtendrían

con el abonamiento científico e intensivo de los cafetales serían muy provechosos, y en todo caso el dinero invertido sería bien remunerado.

Cultivo

En algunas zonas cafeteras, como por ejemplo, la Meseta Central, los trabajos culturales no son de necesidad tan apremiante como en Turrialba, zona en que, gracias al clima húmedo y cálido reinante, las funciones vegetativas de las hierbas son aceleradas, razón por la cual es preciso cultivar con mayor frecuencia, chapinando por lo menos cada dos meses para evitar la competencia en extremo perjudicial que le hacen al café. La flora espontánea de las plantaciones está representada en gran parte por gramíneas, plantas muy agresivas que son las que en asocio de otras hierbas (churristate) causan mayor perjuicio.

Encontramos en Turrialba pocas fincas atendidas en debida forma y es en ellas donde se obtienen los más altos promedios de producción; talvez algunas otras haciendas podrían atenderse mejor, pero sus propietarios, o carecen de conocimientos para obtener los mejores resultados, o se abstienen de invertir el dinero necesario en sus fincas. También es considerable el número de agricultores que pueden difícilmente hacer unas pocas chapias y rodajeas debido a que no disponen del dinero para hacer operaciones de cultivo más eficientes, no pudiendo a veces atender el servicio de sus deudas e intereses, y se puede decir sin exagerar que son simples administradores sin sueldo.

Las operaciones de cultivo son en extremo variadas: cada agricultor cuida sus cafetales según sus condiciones económicas, notándose que en la mayoría de las fincas de este cantón se ha reducido el número de trabajos culturales, además de haberse reemplazado algunas paleas por trabajos bastante deficientes pero que resultan más económicos y en la actualidad este es el aspecto que más interesa. Citaremos algunos casos como ejemplos del cultivo que se usan en muchas de las fincas de esta zona.

19) — Cada dos meses una machetea alternando con una pala; además, cuando sea posible se hace una arada con discos.

29) — Tres trabajos al año: paleas alternando con macheteas.

39) — Tres paleas y una machetea: las paleas se hacen una vez al centro y la siguiente hacia la mata, forma en que se continúa.

49) — Una aporca en Abril, luego dos macheteas distribuidas según el crecimiento de las hierbas y por último una raspa al centro en Enero.

59) — Aporca en Marzo, rodaje en Junio, haciéndolo nuevamente en Setiembre para proceder a efectuar una pala.

69) — Tres paleas tapadas en Febrero-Marzo, Junio-Julio y Setiembre-Octubre, reemplazando a veces una pala por una rodajea.

79) — Paleas en Enero, Abril, Julio y Octubre. La pala que se ejecuta en Enero es una raspa al centro, la de Abril una aporca y la de Octubre un alomillado bajo.

En Tuis por ejemplo, en otra época se hacían cuatro paleas al año, pero en la actualidad se hacen solamente 3 chapias que constituyen todo el trabajo del cafetal y cuando el crecimiento de la hierba es excesivo se hace una chapia más. En los terrenos de mucha pendiente se construyen tanques para evitar en lo posible la erosión; estos tanques sin embargo no son de uso corriente.

En la zona de Turrialba, con muy buen tino por parte de los productores, se está implantando el sistema de cultivo alomillado que es lo más recomendable para esta región, ya que facilita la remoción de la humedad que en la mayoría de los suelos es excesiva, tanto por la cantidad de materia orgánica que presenta, como por las lluvias en extremo frecuentes.

Con el fin de evitar el apelmazamiento del suelo y suprimir en lo posible los efectos perjudiciales de la competencia, es indispensable mantener libre de malas hierbas las plantaciones, que en esta zona crecen en gran cantidad y con mucha rapidez.

Como los cafetos producen cosechas abundantes, si los cultivos no se mantienen libres de malas hierbas, éstas por la competencia que efectúan, debilitan las plantaciones que más fácilmente son atacadas por enfermedades fungosas.

El drenaje es indispensable en algunas fincas donde el café no prospera por el exceso de humedad en el suelo. En el distrito de Peralta es donde son más necesarios los desagües por ser un lugar que tiene una estación lluviosa más prolongada que el resto de la región.

Las rodajeas, machetas y chapias no son muy recomendables en esta zona: las paleas (aporcas) efectuadas cada dos meses, si el monte está alto, son los trabajos más indicados; pero no hay que olvidar que el costo de los trabajos es factor fundamental en esta región de productores empobrecidos.

Poda

Es realmente muy reducido el número de agricultores que siguen una poda sistemática en sus fincas, ya sea por ignorancia de los encargados de dicha operación, o porque los cafetaleros le dan poca importancia a esta labor.

La poda, que generalmente se hace en Febrero-Marzo, o sea después de la cogida, consiste en la mayoría de los casos de la eliminación de las partes secas y quebradas como también las que ya han dado cosecha durante varios años consecutivos. Con este sistema de poda, las matas no adquieren forma definida, crecen muy alto por la falta de una capa adecuada, haciendo por consiguiente difícil la cogida, y facilitando por otra parte el que las ramas se quiebren al ser dobladas. También es costumbre de los cafetaleros restar a las plantas, año con año su capacidad de producir fruto, pues en vez de podar las bandolas, éstas son eliminadas totalmente, lo que hace que las matas den cosecha solamente en su parte superior, habiendo en este caso la necesidad de cortar totalmente la planta al cabo de pocos años por medio de una poda honda. Esta poda a veces

no responde, pues debido a la excesiva humedad los troncos se pudren siendo precisa la resiembra. Este fenómeno se observa sobre todo en Chitaría donde es necesario para hacer la poda de renovación dejar a cada mata un guía — un tallo secundario —, para que elimine el exceso de agua que absorbe el tronco; aún en este caso a veces la mata no responde y hay la necesidad de arrancarla.

Si tomamos en cuenta el clima de Turrialba, cálido y húmedo, que favorece grandemente el desarrollo vegetativo, es fácil comprender la importancia que tiene el adoptar un sistema adecuado de poda y deshija. En esta zona se hace necesario dos deshijas al año, una en Junio-Julio y la otra en Octubre-Noviembre. En fincas donde por falta de medios se hace solamente una deshija al año, se observa que las plantaciones presentan un aspecto de abandono debido a la enorme cantidad de hijos que sostiene cada planta y que naturalmente baja su producción, pues para sostenerlos el arbusto gasta la energía que debiera aprovechar en la formación de los frutos.

Hay agricultores, muy pocos por cierto, que han visto la necesidad de atender mejor sus plantaciones en lo que a este aspecto se refiere y han implantado sistemas de podas, entre los cuales el que hasta el momento está dando mejores resultados es el sistema estudiado y descrito por el Ing^o don B. R. Iglesias; no vamos a tratar este estudio por estar ya publicado en detalle en la R. I. D. C. N^o 4 correspondiente al mes de Febrero del corriente año. Solamente queremos hacer incapié en la necesidad de implantar un sistema adecuado de poda con el objeto de formar matas capaces de producir una buena cosecha manteniendo a la vez su capacidad en los años subsiguientes. Debe buscarse además que las plantas tiendan a abrirse, quitando algunas ramas del centro para permitir de este modo una mejor aereación e impedir la mucha humedad, condiciones favorables para el desarrollo y propagación de las enfermedades. También, debe impedirse un excesivo desarrollo vertical que hace

muy difícil la recolección de la cosecha. Es por esto que creemos que el sistema Iglesias con las anteriores modificaciones dará los mejores resultados en este Cantón.

Sombra

El sombrío en los cafetales es indispensable; lo prueba así la experiencia de los agricultores que en gran mayoría se sirven de él con buenos resultados. Usan sombra en sus cafetales 712 agricultores contra 44 que no se sirven de ella. Hay que hacer constar que en realidad esos 44 cultivadores no tienen sus plantaciones sin sombra en el estricto sentido de la palabra, sino que en la mayoría de los casos son cultivos nuevos que no tienen suficiente abrigo porque los árboles de sombra se encuentran creciendo; otras veces son parcelas que han sufrido una poda severa, lo cual hace necesario un descuaje intenso del sombrío para que el sol penetre y favorezca el desarrollo de los hijos. Al decir que los cafetales de Turrialba ne-



Aspecto de la sombra en exceso. Condición perjudicial de las plantaciones.

cesitan sombra, no queremos indicar que ésta deba ser en exceso pues muy sabido es que los extremos son perjudiciales, sobre todo en el aspecto que trata este capítulo; y si se toma en cuenta que las condiciones climáticas de dicha zona son excelentes para el desarrollo de hongos y otros organismos patógenos, es aparente que un exceso de abrigo favorece en alto grado la propagación y ataque de estos organismos.

Se ha observado que las plantaciones

al sol producen unas pocas cosechas sumamente abundantes, entrando luego en un período de completa decadencia, no obstante la aplicación de fertilizantes que mantiene en el suelo una reserva suficiente de alimento para que la parte vegetativa permanezca lozana y las cosechas sean abundantes.

Es muy significativo que en una región como Turrialba, donde los suelos son en general apropiados para el cultivo del café al sol, tanto por sus condiciones físicas y químicas, la distribución y cantidad de lluvias, así como por todas las condiciones naturales que son apropiadas, resulta imposible el cultivo en esta forma y vemos por el contrario que es un lugar en donde más se somborean los cafetales. Cada vez tenemos más pruebas de que en Costa Rica es dudoso el éxito del cultivo del café al sol, lo cual no hace imposible que en parcelas que estén en condiciones naturales excepcionales, se pueda tener pequeñas plantaciones de café sin sombra, pero nunca con fin lucrativo, por los esfuerzos y gastos en que hay que incurrir. Ya en más de un informe hemos repetido que en Costa Rica las condiciones naturales de suyo variables, hacen muy difícil y dispendiosa la implantación estricta y general, de un principio científico que tenga que ver con la producción agrícola. Esto es de mucha importancia hoy día en que se impone el abaratamiento del costo de producción simultáneamente al aumento de la cosecha con el fin de compensar los bajos precios.

Los árboles usados como sombra más corrientemente por sus buenos resultados en esta zona son del género Inga. Son ellos el guaba blanco, guaba colorado y el cuajiniquil, variedades negro y peludo. El poró gigante y el carboncillo (*Calliandra grandiflora* Benth) complementan los árboles anteriormente citados pero en muy poca escala. De la familia de las musáceas encontramos el banano, plátano y guineo.

Los árboles de sombra duran en su desarrollo de 3 a 5 años, época en que comienzan a rendir una sombra apropiada;

si se podan convenientemente pueden durar sirviendo 15 y hasta 20 años.

El poró gigante (*Erythrina corallodendron* L.) es una especie que había comenzado a propagarse, pero ha perdido en poco tiempo su popularidad, porque presenta algunas desventajas; dura de 3 a 4 años para desarrollarse, adquiere demasiada altura, y como su tronco está cubierto de espinas, cualquier poda o descumbra que se quiera hacer resulta difícil, quedando entonces al libre crecimiento con sus consiguientes desventajas. El follaje es atacado



Arbol de sombra mal arreglado; nótese que las ramas inferiores están casi en contacto con la copa de los cafetos.

por diferentes clases de hongos que lo dañan parcial o totalmente; así por ejemplo, el *Stilbella Flavida* lo infesta con facilidad. Hay también algunos insectos que interfieren en su desarrollo; notamos especialmente un gusano, larva probablemente de un lepidóptero, que destruye el follaje. En algunos distritos de Turrialba se ha usado el carboncillo como sombra, habiéndose obtenido malos resultados, que demuestran que no es recomendable cultivarla con este propósito.

Las musáceas son muy útiles en las plantaciones, siempre que su presencia no sea excesiva: en esta zona prestan grandes servicios protegiendo los cafetos cuando los árboles de sombra han sido podados fuertemente para controlar los ataques del ojo de gallo, o para disminuir la excesiva humedad del suelo.

En Turrialba, las ramas inferiores no deben quedar muy próximas a las ramas de los cafetos, porque de tal modo dificultan la circulación del aire, intensificando la humedad del ambiente.

La sombra es beneficiosa por el control que hasta cierto punto ejerce en el crecimiento de hierbas, las cuales generalmente establecen una fuerte competencia a los cafetos por invadir exageradamente las plantaciones.

Enfermedades

Así como la sombra es necesaria para mantener por largo tiempo la productividad de las plantaciones, también establece condiciones perjudiciales al café, tales como la de favorecer las infecciones del *Stilbella Flavida* y *Pellicularia koleroga*.

La primera no la trataremos ya que en la R. I. D. C. N° 7 está ampliamente descrita, y la segunda lo será únicamente en forma general, con el fin de hacer en otra ocasión un informe detallado de ella.

El hongo *Pellicularia koleroga* (Cooke), actúa en la cara inferior de la hoja del cafeto en donde forma una película blanquecina que con el tiempo se vuelve oscura. Cuando el hongo se ha desarrollado en la totalidad de la superficie de la hoja, ésta se desprende de la rama; es de advertir que a lo largo de las bandolas, en la parte inferior se extiende el tejido filamentososo del mismo color del que se encuentra en las hojas, y en cada par de ellas se divide para extenderse en sus superficies. Por el tiempo en que visitamos Turrialba, encontramos el hongo atacando únicamente las hojas y bandolas. Este cantón reúne condiciones climáticas favorables para el desarrollo de este organismo por ser una región baja, cálida y de

abundantes y prolongadas lluvias. El reconocimiento de la enfermedad es sumamente fácil, debido a que está caracterizada por el hecho de que las hojas no caen al suelo cuando se desprenden de las ramas, sino que cuelgan de un hilo blanco constituido por filamentos del hongo.

El perjuicio principal que causa esta enfermedad consiste en la defoliación de las plantas, que de inmediato reducen su producción: por esta razón es que los cultivadores están en la obligación de combatirla o de lo contrario, si la enfermedad se propagara en toda esta zona, sería mucho más difícil su control, sucediendo lo que en otros países, donde se han visto obligados al abandono de sus cultivos por el ataque intenso de la enfermedad. Para su control, el cafetal debe mantenerse lo más limpio posible de toda clase de hierbas; las operaciones más recomendables con este fin son las paleas, prefiriendo éstas a las macheteas y otros trabajos similares, porque permiten enterrar las hojas caídas que constituyen el principal foco de infección. Los árboles de sombra deben ser descumbrados, suprimiendo los que están en exceso para facilitar la remoción de la humedad tanto del suelo como del aire. Es recomendable, además, tomar las medidas sanitarias del caso; así, si el suelo es demasiado húmedo, conviene implantar drenajes para variar esa condición perjudicial.

Las aspersiones de caldó bordelés han dado buenos resultados en otros países, pero por las fuertes lluvias, en esta zona sería necesario repetir varias veces las aspersiones, lo que hasta cierto punto puede resultar antieconómico.

Chasparria. (*Cercospora coffeicola*).—No siendo este lugar de condiciones favorables al desarrollo de esta enfermedad, su radio de acción es muy limitado; se pre-

senta en casos aislados, razón por la cual la chasparria, que en otros lugares causa tantos perjuicios, en Turrialba no tiene mucha importancia. No merece esta enfermedad consideración más extensa, ya que en la R. I. D. C. N° 9 correspondiente al mes de Julio, aparece detalladamente su estudio.

No dejan de encontrarse además daños ocasionados por los chapulines, hormigas y otros insectos, pero en realidad estos trastornos no ocasionan mayores pérdidas.

Hierbas en los cafetales

Damos en este capítulo el nombre común y científico de las hierbas más corrientes en las plantaciones de Turrialba. Las más perjudiciales son las gramíneas y el churrístate; éste último no sólo causa fuerte competencia, sino que también se extiende sobre el follaje de los arbustos, ocasionando múltiples daños.

Zacate Amargo	<i>Axonopus compressus</i>
Gamalote	<i>Paspalum fasciculatum</i>
Pará	<i>Panicum molle</i>
Gramá	<i>Cynodon dactylon</i>
Churrístate	<i>Anoda hastata</i>
Calinguero	<i>Melinis minutiflora</i>
Mielcilla	<i>Galinsoga hispida</i>
Bledo	<i>Bidens pilosa</i> L.
Moriseco	<i>Sonchus oleraceus</i> L.

Santa Lucía	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
Lechuguilla	<i>Amonthus spinosus</i> L.

Otras hierbas que aún no hemos clasificado son Zacate dulce, Nervillo y Tarqueza.

Esperando haber rendido satisfactoriamente la labor que me fue encomendada, tengo el honor de repetirme de usted Atto. y S. S.,

Luis E. Hogg T.,
Ingeniero de la Sección Técnica

En Costa Rica la generalidad de las gentes ha llegado a la conclusión de que la altura y el clima son los únicos factores determinantes para poder producir clases finas, olvidando por completo el factor suelo.

Creación del pequeño propietario

Por SANTIAGO HOPPENHEIMER

¿Por qué el comunismo en Suiza, Holanda y en los países escandinavos, no ha podido encontrar ambiente favorable, ni en Francia tampoco, ha podido arraigarse?

Porque en todos esos países, la política social de la pequeña propiedad campesina lo ha evitado. Una parcela de tierra propia que labrar y un albergue en qué guarecerse, son las corazas invulnerables a los ataques del comunismo.

Son muy raros los campesinos de esos países, que no sean dueños de un pedazo de tierra y de un hogar; y no hay nada que estimule más que la posesión de esas cosas.

No hay duda, que si en todo el mundo se repartiese la tierra, formándose pequeños terratenientes se lograría una perfecta armonía y se acabaría la lucha entre el capital y el trabajo, lucha, que cada día que pasa, va tomando caracteres más encarnizados.

Una a una van entrando las naciones en el convencimiento, de que se hace indispensable variar la estructura social, y se van tomando medidas conducentes a ese fin.

Las épocas cambian y hay que ponerse al nivel de las circunstancias. Para resolver el problema social, es preciso distribuir equitativamente la tierra, la cual es patrimonio de todos, base del bienestar individual y general; y por tanto no se puede ni se debe monopolizar.

La cuestión estriba en que cada proletario, se transforme en pequeño capitalista o propietario. Pensar y tender al acaparamiento de las tierras, es candidez infantil, es ciega ambición, es insensata actuación, porque sería proponerse estorbar el curso de las evoluciones progresivas de la humanidad, y esto es tan absurdo como desear detener los movimientos del globo terráqueo.

La distribución equitativa de la tierra, conduce a la ordenada explotación del trabajo humano; y por tanto a la conciliación armónica de todos los intereses establecidos, de los pueblos, y su marcha rítmica en la vía de la civilización.

En la verdad está la única salvación. Se habla de ideales en medio de una lluvia de palabras insinceras, con las que se pretende ocultar los más groseros egoísmos, por eso en la conciencia de todos se siguen escuchando los gritos del estómago insatisfecho, al cual no se puede sobrevivir sin que se atrofie con él la conciencia, se depaupere el cuerpo, se quebrante la dignidad y todos los principios.

Puerto Rico necesita que se le gobierne con métodos nuevos. Requiere una moderna Ley Agraria, sobre todo, para poder desenvolver la extraordinaria labor que las circunstancias demandan; y que muy principalmente consiste en la extirpación del latifundismo, para coadyuvar de ese modo a la formación del pequeño propietario;

aunque entrañe para los acaparadores de la tierra, una inmolación y un sacrificio.

Atendiendo al interés fundamental de nuestra Isla, un nuevo orden de cosas se impone.

Para asentar con base firme el bienestar en nuestro país, hay que cooperar con la mayor voluntad al mejoramiento de la clase proletaria, en primer lugar. Hombres aptos, especializados, técnicos y sin prejuicios, han de aportar sus estimables esfuerzos, para edificar sobre las ruinas un nuevo orden de cosas, y traer, junto con la piqueta que demuele, el brazo apto y la mente creadora que construyan.

El reparto de las tierras que se poseen en cantidad ilegal, y la separación de la industria del cultivo, en la explotación agro-industrial, facilitarían en gran manera la realización del fomento de la pequeña propiedad, a que debe aspirar.

En el negocio del azúcar, por ejemplo, lográndose extraerle a la caña, con los aparatos modernos, hasta un 14%, bien debería la industria conformarse con la parte que a ella corresponde.

Sabido es, que la caña de azúcar químicamente considerada, contiene un 88% de jugo y un 18% de azúcar. Desde luego, no es razonable atribuirle esta riqueza a un campo de caña en general, pero bien debe fijarse un promedio en azúcar, de un 16%.

Hay ingenios que esmerándose en la elaboración, han obtenido rendimientos parciales de un 14% y de un 13% como promedio general; de un 11, 70, muy comunmente, en la isla de Cuba.

Si el beneficio de la parte industrial, a

nuestros hacendados, les pareciese poco, tienen el recurso del aprovechamiento de los desperdicios y derivados de la caña. El bagazo en vez de consumirlo como combustible, pueden de él extraer magnífica celulosa, como ya hemos expresado en anteriores trabajos; y montando alambiques, de la negruzca miel, obtendrían, alcohol, potasa y ácido carbónico.

La cantidad de tierras permitida por la Ley a cada ingenio cultivador, en parcelas que no excediesen de veinte acres, deberían ser arrendadas a campesinos aptos para cultivarlas, con la obligación de moler las cañas que produjesen, en la fábrica perteneciente al arrendador, y sujetos a una Ley de tierras ociosas, por lo que perderían el derecho a continuar disfrutándolas, si dejaran de sembrarlas.

Ya España también ha entrado resueltamente en ésta política social de la pequeña propiedad campesina. Según hemos leído en estos días, su Congreso ha aprobado una Ley, según la cual el colono arrendatario que cultive una finca durante un número determinado de años, tiene derecho a convertir el arrendamiento en dominio. De esta manera el cultivador de una tierra pasa a ser su propietario.

Lejos de atender esta Ley contra el derecho de propiedad privada, lo corrobora y lo respalda. El propietario de la parcela o finca arrendada, recibe su justa indemnización, fijada por acuerdo de las partes o por tasación pericial revalidada ante el Tribunal de Arrendamientos, creado. El colono podrá hacer los pagos en plazos que no bajarán de cinco ni pasarán de quince.

La política más prudente que pueden realizar nuestros Poderes Públicos es la de proteger—hasta donde ello sea posible y compatible con la vida de las otras actividades nacionales—, nuestra principal industria. Su auge o abatimiento han marcado siempre el auge o el abatimiento del país.

Don Santiago Fernández Hidalgo,

primer exportador de café de Costa Rica a Londres.

Hace algún tiempo "La Tribuna" estuvo publicando preciosos artículos acerca de los primeros pasos en la exportación de café de Costa Rica, cuyo transporte realizó el marino inglés Capitán Le Lacheur. También don José Vargas Porras, actual Cónsul de Costa Rica en Londres, escribió al respecto. Vargas Porras cita incidentalmente a "Un señor Fernández" como el costarricense primero que exportó y acompañó a Le Lacheur en sus primeras aventuras a Londres, y de las cuales, andando el tiempo, se derivaría la principal industria del país. Pues bien, "un señor Fernández" no es sino don Santiago Fernández Hidalgo, quien pagó con su vida el tributo de sangre que reclamaba la nueva industria.

Conocemos la tradición familiar de la figura del egregio costarricense que ocupa nuestra atención ahora. Por supuesto, la tradición de la familia es bella y sentimental, como que es vista a través del prisma rosado del amor filial. Lo entronca con antiguos próceres de la Colonia y de la Conquista, haciéndolo descender de Fernández de Córdoba, descubridor de nuestra costa pacífica y fundador de Granada, Nicaragua. Por supuesto la tradición es fuente bastante insegura para la investigación histórica y no nos atreveríamos a afirmar lo antes dicho, sin una investigación de otras fuentes que merezcan mayor fe. Sin embargo, hecho indiscutible y que nos interesa primordialmente es el de que don Santiago Fernández Hidalgo, fue el primer exportador de café

de Costa Rica a Londres, y así consta en documento auténtico:

Nº 9

El Congreso Constitucional de la República de Costa Rica,

CONSIDERANDO:

Que el señor don SANTIAGO FERNÁNDEZ HIDALGO empleó todas sus energías y gran parte de su fortuna en promover el adelanto de Costa Rica a mediados del Siglo XIX, y a que su iniciativa privada debe el país las primeras exportaciones de café verificadas en el año 1845, que dieron a conocer y acreditaron ese grano en el extranjero, introduciendo métodos eficaces conocidos en aquel tiempo para su elaboración;

Que fue asimismo el señor Fernández Hidalgo quien con capitales privados abrió el camino a la región de Sarapiquí, habilitó al comercio exterior el puerto de Tárcoles y estableció la navegación fluvial en el Río Grande, y en colaboración de don Eduardo Beeche dotó al país del primer buque nacional que navegara en aguas del Pacífico, y fue precisamente en tales trabajos donde contrajo la fiebre amarilla que lo hizo sucumbir en el año 1854;

Que ha sido una sana y estimuladora tradición de Costa Rica premiar los generosos empeños de sus hijos, en la forma de

auxilios pecuniarios a sus descendientes directos que los lleguen a necesitar, como una justa y merecida restitución, y que en ese caso se encuentra la hija legítima del señor Fernández Hidalgo, doña Mariana Fernández viuda de Gutiérrez,

Decreta:

Artículo único.—Asígnase a la expresada señora doña Mariana Fernández viuda de Gutiérrez, una pensión vitalicia de cien colones (C 100.00) mensuales que correrá a cargo del Tesoro Público. Esta ley regirá desde el día de su publicación.

Comuníquese al Poder Ejecutivo. Dado en el Salón de Sesiones del Congreso, San José, a los catorce días del mes de mayo de mil novecientos veinticinco. — LEON CORTES, Presidente. — *Leonidas Rojas*, Primer Secretario. — *Jorge Ortiz E.*, Segundo Secretario. Casa Presidencial, San José, a los dieciséis días del mes de mayo de mil novecientos veinticinco.—Ejecútese, RICARDO JIMENEZ. — El Secretario de Estado en el Despacho de Hacienda y Comercio, *Tomás Soley Güell*.

Sigamos ahora la tradición prometida: Dicen las ahora viejecitas, hijas de don Santiago, y las cuales quedaron muy pequeñas a la prematura desaparición de su padre, que Le Lacheur vino a Costa Rica porque en Guatemala le dijeron de la excelencia de nuestro café y de la posibilidad de establecer el negocio, ya que por aquel entonces se exportaba el precioso grano en muy pequeña escala al puerto chileno de Valparaíso, donde se re-exportaba al Continente Europeo, con el nombre de "Café de Valparaíso". El señor Le Lacheur entabló entonces relaciones con los principales productores, pero éstos, recelosos, resistieron a confiar su café a un desconocido Capitán, resolviéndose por fin que Santiago Fernández embarcara con él. Fernández era uno de los principales productores y su finca "El Laberinto" se extendía desde donde está hoy la empresa de tejidos de ese nombre, hasta Aserri. Lo largo y penoso del viaje, pues se duraban seis meses en ir y regresar a Lon-

dres a golpe de viento, dando la vuelta por el Cabo de Hornos, hizo que Le Lacheur y Fernández intimaran llegando a ser grandes amigos. Le Lacheur obsequió a Fernández, durante la primera estadía de éste en Londres, con un retrato al óleo ejecutado por uno de los mejores retratistas que a la sazón estaba en boga en la capital inglesa; el retrato lo conserva don Tomás Fernández Fernández y lo cuida como las niñas de sus ojos.

Sigamos con nuestra historia: ya de regreso Fernández a Costa Rica dió a cada uno lo suyo en buenas y pesadas monedas de oro de las que han visto algunos ejemplares los costarricenses de hogaño en más de una "botija". Pero resultó que moneda tan fuerte no servía para el comercio diario. Entonces Fernández cargó sus mulas, grandes, mansas y gordas con el buen oro que trasladó a Panamá donde lo cambió por monedas de plata de más fácil curso y manejo. Como el negocio resultó brillante, volvió a embarcar Fernández en compañía de Le Lacheur. Pero en este segundo viaje ya no se trajo oro para evitar las dificultades de su manejo como moneda demasiado fuerte en esta tierra del cacao. Importó numerosos objetos hasta aquel entonces desconocidos de los oscuros ex-colonos: máquinas de moler maíz, trigo, planchas de hierro que sustituyeron al caracol, porque antes se aplanchaba con un caracol caliente y lleno de brasas, con grave riesgo para el aplanchador y la tela. Los objetos traídos los entregó al comercio principalmente a don Juanito Mora, obteniéndose con su venta el dinero corriente para pagar el café a los exportadores, siendo ya los principales de ellos, el propio Mora, don Mariano Montealegre, don Manuel Aguilar y otros, que se dedicaron de lleno al negocio extendiendo sus plantaciones de café, principalmente en la capital y sus inmediaciones: La Uruca, Las Pavas, San Pedro del Mojón, San Juan del Murciélagu, etc. También se inició la compra de café a los pequeños cosecheros con el sistema de "Rodoblete" que consistía en el pago al contado del café recibido, calculando como precio la mitad del que posiblemente se obtendría con la exportación.

De esta manera Fernández y los demás con-
solidaron su prosperidad y el primero, como
lección elocuente que no hemos querido
aprender los costarricenses, por ser algo ele-
vada, empleó gran parte de sus propios re-
cursos en numerosas obras de Fomento y de
positivo interés nacional, como lo reconoce
el mismo Decreto Legislativo antes trans-
crito, Fernández, en asocio de don Eduardo
Beeche, compró un barco con el que se pro-
puso realizar por su propia cuenta el ne-
gocio de café suprimiendo de este modo los
intermediarios, en beneficio de la riqueza
nacional. Y en el 1854, descargando su vele-
ro en el Puerto de Tárcoles, con el agua
hasta el pecho en medio de una noche llu-
viosa contrajo la fiebre amarilla que lo apar-
tó de esta vida en situación penosa, pues
expiró abandonado en la playa, porque en
aquel desdichado tiempo el que era atacado
de tan terrible mal, forzosamente moría ais-
lado sin que fuera posible prestársele au-
xilio alguno. Se le dió cristiana sepultura en
ataúd de hierro obsequiado también por su
viejo y gran amigo el Capitán Le Lacheur.
No paró allí el testimonio de amistad de és-

te. Le hizo fundir una estatua en Londres
que está hoy cubierta por la arena de la pla-
ya de Puntarenas, como está también cubier-
ta por el velo del tiempo la memoria de Fer-
nández, tan grata y edificante que es preci-
so abrillantarla ahora y mostrarla a los cos-
tarricenses para que vean que los próceres
no se forman solamente en los campos de la
política y las posiciones oficiales cuyos oro-
peles generalmente sirven de fascinante ro-
paje a los mediocres y a los fracasados. Tres
hijos quedan de don Santiago Fernández Hi-
dalgo, y son ellos: doña Liduvina Fernández
v. de Escalante, doña Marianita Fernández
v. de Gutiérrez y el Dr. don Medargo Fer-
nández, el menor de todos, y que cuenta hoy
83 años de edad, habiendo residido desde
joven en Chicago donde ejerció la Cirugía
Dental obteniendo triunfos tan señalados
que ha honrado con ellos a su patria y a
su familia cuyo tronco principal es el ilus-
tre prócer, cuya historia familiar hemos na-
rrado a grandes razgos.

Alfredo FERNANDEZ Y.,

Agosto de 1933.

ABONO PARA CAFE "HILL"

Riensch & Held

con 25⁰/₀ de Guano del Perú

No es la simple mezcla con el Guano original lo que provoca los excelentes efectos del abono **HILL**. Es el tratamiento científico del Guano en las fábricas antes de combinar y poner en íntimo contacto las diferentes materias; es la maduración y refinación prolongadas que tiene por resultado un producto tan afamado e insuperable como el

ABONO PARA CAFE

"HILL"

RIENSCH & HELD

Recomendado por el Centro Nacional de Agricultura

F. FUHRMANN

Apartado 570 - San José, C. R. - Teléfono 3218

Oficina altos Royal Bank of Canada



Esta preciosa fotografía, enviada a nuestro concurso, nos muestra un aspecto de la recolecta del grano.

El arbusto fotografiado, en la finca de Loh-rengel & Co. (Tres Ríos), ha dado una producción de tres cuartillos.

Nuestros animales

venenosos

Por el Lic. CARLOS VIQUEZ,

Director del Laboratorio de Química Biológica del Hospital de San Juan de Dios

En los insectos, después de las avispas, tratamos de las

HORMIGAS

Son himenópteros que viven en sociedad, se conocen más de 6 mil especies según Maeterlinck que en su notable libro sobre ellas, da detalles interesantísimos. Estas nos hacen la impresión de avispas sin alas, salvo que la forma de la cabeza es gruesa, chata, provista de potentes mandíbulas; están hechas especialmente para la guerra, con tenazas poderosísimas en relación a su tamaño. No entraré en detalles de sus costumbres, vida, sociedad, etc., pues sería larguísimo. Aquí las tenemos desde la hormiga bala que tiene unos 25 milímetros, hasta ciertas hormiguitas que apenas tendrán $1\frac{1}{2}$ milímetros.

En África hay una hormiga, la Dorelina, que es de gran tamaño y carnívora, forman verdaderos ejércitos organizados militarmente, todo lo que encuentran a su paso lo despedazan, de toda clase de animales que encuentran no dejan más que los huesos. En África, en otro tiempo, a los prisioneros de guerra que no querían retener los dejaban bien atados y en pocas horas, estas hormigas no dejaban más que los huesos.

Como en las avispas, su glándula veneno-

sa tiene gran parecido, pero su veneno poco lo usan, el aguijón es pequeño y de poco movimiento.

El veneno está constituido por una solución de ácido fórmico con albúminas en suspensión; respecto a picaduras de hormigas, es muchísimo más peligroso que con las avispas, salvo de casos de hormigas de gran tamaño, como la Bala.

Contra sus picaduras se podrían usar los mismos tratamientos que usamos contra las avispas: compresas de alcohol, tintura de aloe, pomadas a base de mentol etc. Casos mortales por picaduras de hormigas, no conocemos en la gente, en pequeños animales, como cerdos, etc., si cuentan los campesinos. En realidad, es el daño de sus potentes mandíbulas al que le tienen gran pánico los agricultores, pues por su número, que a veces puede llegar a centenares de miles, pueden destruir muchísimo.

Hormiga Bala

La encontramos en la región atlántica, su tamaño es grandísimo, entre las hormigas, unos ejemplares que me fueron obsequiados por el señor Nevermann, tenían de 22 a 25 milímetros de largo, sus mandíbulas formidables, tienen unos 3, a $3\frac{1}{2}$ milímetros, todo el cuerpo es de un color oscuro bri-

llante, todo el cuerpo inclusive las antenas están cubiertas de un vello muy fino, de color un poco claro. Las antenas son muy largas, de unos 12 milímetros, la cabeza, con su forma característica, el tórax de unos 6 milímetros, de allí salen tres pares de patas; las primeras de unos 15 milímetros, las segundas de unos 17 milímetros y las terceras de unos 22 milímetros. El abdomen, de unos 10 milímetros, es muy curioso, en tres con dos estrangulaciones, le

por el color atigrado de todo su cuerpo, de un color oscuro con manchas de color gris acentuado. Su cuerpo es más delgado y proporcionado que el de la hormiga Bala. La cabeza angosta, las mandíbulas de $1\frac{1}{2}$ a 2 milímetros de largo, finas, las antenas tendrán unos 6 a 7 milímetros de largo, el tórax unos 6 milímetros, de allí salen 3 pares de patas, el primero de unos 10 milímetros, el segundo de unos 11 y el tercero de unos 12 a 13 milímetros. El abdó-



hace a uno la impresión de una calabaza, el primero como de un 1 milímetro de ancho, el segundo de unos $2\frac{1}{2}$ y el tercero de unos 4 milímetros de ancho. Por último, el aguijón es muy delgado y se ve a simple vista, —es el más grande que he visto en hormigas,— pues tiene unos 3 milímetros de largo. Por dicha no viven en grandes grupos, y su picadura es terriblemente temida por los peones, pues dicen que da calentura.

Hormiga Tigra

Es en la Meseta Central, la digna representante de la Bala de la costa del Atlántico, unos ejemplares que tengo me fueron traídos de Santa Ana. Su nombre lo tiene



men de unos 8 a 9 milímetros de largo, es de forma más regular y tiene más de dos ligeras estrangulaciones, el aguijón tendrá escasamente un milímetro de largo. Viven en pequeños grupos y su picadura, como la de la hormiga Bala es muy temida por los campesinos.

Hormiga Zompopa

Esta tiene unos 14 milímetros de largo, su figura es impresionante, pues la cabeza con relación a su tamaño, es anchísima, tie-

ne unos 5 milímetros de ancho, y sus mandíbulas son de unos $2\frac{1}{2}$ milímetros, tanto la cabeza como las mandíbulas son mucho más grandes que las de la Tigra.

Su color es de un cacao oscuro, todo el cuerpo está cubierto de un vello finísimo,



corto del mismo color del cuerpo. Las antenas tienen unos 6 milímetros de largo, el tórax de unos 6 milímetros, de allí salen las patas que son desproporcionadas, el primer par tiene unos 11 milímetros, el segundo unos 13 y el tercero unos 18 milímetros de largo.

Tanto sus patas como la cabeza no guardan relación con el cuerpo, estas hormigas forman enormes ejércitos y hacen destrozos en las plantaciones.

El abdomen es de unos 4 a 5 milímetros de largo por unos 3 de ancho. El aguijón

apenas se ve, en esta hormiga es mucho más temible su mandíbula que su veneno.

Hormiga de Guarumo

Esta tiene unos 10 milímetros de largo, su cuerpo es oscuro, y vive en grupos pequeños y su nombre lo lleva por el árbol donde se encuentra con más frecuencia, que es el Guarumo. Su color es oscuro, la forma del cuerpo tiene gran parecido con la tigre, sólo que la mandíbula en relación con su tamaño es un poquito más larga. El piquete de ésta es también temido por los campesinos.

Hormiga Arriera

Su tamaño es de unos 4 a 5 milímetros de largo, el color de su cuerpo es cacao oscuro, cubierto de un vello finísimo. La cabeza y las patas son desproporcionadas, muchísimo más grandes en relación con su cuerpo, tiene un enorme parecido con las Zompopas muy pequeñas, y se puede decir que son zompopas pequeñas, forman enormes hormigueros y son muy temidas por los daños que hacen a la agricultura.

Sería de llenar varios centenares de páginas, hablando del resto de nuestras hormigas.

Empezando por las negras pequeñas que encontramos en todos nuestros jardines y cuya picadura es conocidísima, etc.

Se puede decir de las hormigas, que todo su cuerpo, lo que no es creatinoso es puro músculo, su vitalidad es grandísima, su

El hombre prevenido tiene
SUERO BUTANTAN
contra mordeduras de serpiente
EXISTENCIA SIEMPRE FRESCA
DE VENTA EN EL
Laboratorio Bacteriológico del Licdo. Carlos Viquez

Avenida Central

Frente Cías. Eléctricas

vida en gran parte es lucha y sacrificio, son verdaderos depósitos de alimento, ambulantes, y en las luchas llegan hasta dar de alimento a sus enemigas.

CHQUIZAS

Los piquetes por éstos, son rarísimos, primero porque son de cuerpo muy grueso, y luego el ruido especial, que hacen prevenir contra su ataque. Su picadura es terriblemente dolorosa, pues algunas veces inyectan todo su veneno, trae fuerte inflamación en la piel y la sensación de una quemadura, ocasiona vértigos etc. Como en las avispas, su veneno es casi el mismo, y el tratamiento, a base de calmantes con compresas. Estos son de cuerpo muy grueso, alas angostas y patas cortas y fuertes, su cuerpo es muy peludo, de un pelo fino y largo.

Chiquizá Cola Blanca

(*Mambux mexicanum*)

Este chiquizá es de unos 25 milímetros de largo, los ojos son de un color cacao, claro, las dos terceras partes del cuerpo, son negras y cubiertas de un pelo negro, la última tercera parte, cubierta de un pelo fino, largo y blanco.

Las alas son negras y en el último tercio, se aclaran un poquito; ala inversa de las avispas, la juntura del tórax con el abdomen, es muy grueso; es la comparación de una muchacha de cintura delgada, y un viejo de gran abdomen y de cintura muy gruesa.

El Chiquizá Negro

Este es igual al anterior en todo, sólo que todo el cuerpo es de un color negro, y las alas negras con un ligero tornasol. Este, como el anterior, es solitario, y forma sus nidos en los horcones y soleras de las casas de adobes.

El Chiquizá Azul

(*Xylocopa finhiata*)

Este es diferente a los anteriores, pues su cuerpo es liso, de un color azul oscuro metálico, su tamaño es más pequeño, las alas son de un negro claro con brillo metálico, muchos lo confunden con la Cantárida, es un chiquizá bastante raro.

Varios de estos ejemplares me fueron obsequiados por el Prof. don Manuel Varela.

TALLERES DE FUNDICION PINTO & CARAZO

Fabricantes de Maquinaria para Café y Caña

OFRECEN:

Chancadores con pecheros fijos, regulables o con BANDAS DE HULE
Compuertas o levantadores para pilas

Trapiches en todo tamaño - Instalaciones hidráulicas

Antes de hacer sus pedidos, CONSULTENOS

Barrio Amón

— San José, Costa Rica

— TELEFONO 2721

Estudio de comparación según la riqueza de café de distintos países

El café de Costa Rica es reconocido por autoridades competentes como superior al producto de otros países. No sólo por la calidad de su grano y peso sino también por su *volumen y mayor densidad*.

100 gramos de café dan como peso medio:

COSTA RICA	22,60	a	17,30
		(según localidad)	
Colombia	21,78	a	16,68
Puerto Rico	15,92		
Guatemala	15,46		
Ecuador	14,22		
Brasil	13,62		
Venezuela	13,50	a	16,20

El café de Costa Rica tiene una mayor riqueza de cafeína sobre cualquier otro café, según la siguiente escala:

COSTA RICA	1,29
Colombia	1,25
Puerto Rico	1,16
Guatemala	1,16
Brasil	1,06
Ecuador	0,96
Venezuela	0,95

En cuanto a materias grasas, que generan en la torrefacción el agradable aroma, es particularmente rico el café de Costa Rica sobre el producto de otros países, pues

los respectivos análisis han dado el siguiente porcentaje:

COSTA RICA	15,48
Colombia	13,00
Puerto Rico	11,50
Venezuela	10,05
Guatemala	9,40
Ecuador	8,70
Brasil	8,63

Los caracteres químicos indicados, resultantes de circunstancias especiales relacionadas con el ambiente agrológico, hacen del café de Costa Rica debidamente seleccionado, un producto de alto valor para emplearlo con el objeto de mejorar las mezclas con variedades menos perfumadas.

En la obra "Colombia Cafetera", por Diego Molsalve, comprada a su autor por el Gobierno de Colombia y editada por éste en lujosa edición de gran formato, aparece en la página 622 un cuadro comparativo de las propiedades de los cafés de los principales productores de este grano. En sus análisis no hace mención del café de Costa Rica porque son bien reconocidas las bondades altamente preciativas del café de nuestro país, lo que lo colocaría en un superior lugar. En la nómina, Venezuela ocupa el último lugar en cuanto al peso del grano de su café. Como regla general la mejor calidad va acompañada por el tamaño del

grano guardando la misma relación el precio, Venezuela, no conforme con los experimentos realizados en Colombia, solicitó del señor Ramón León, Jefe de la casa F. S. Toledo & C^o Suc., muestras de los tipos de cafés que se exportan de Caracas y el señor Julio Planchart, Secretario de la Cámara de Comercio de Caracas, interesándose mucho en el asunto tuvo la amabilidad de hacer venir a Puerto Cabello y Maracaibo muestras de los tipos de cafés que se exportan por aquellos puertos.

Habiendo hecho la pesada de cien gramos, tres veces cada muestra, y tomando los promedios, se obtuvo el siguiente resultado:

Descerezados de Caracas, Promedio	19,45
Descerezados de Maracaibo, Promedio	17,45
Descerezados de Puerto Cabello,	
Promedio de trillados	16,20

Estos resultados obtenidos demuestran que todas las clases de café venezolano tienen un peso superior a 13,50 los cien gramos, que se le asigna en el cuadro de la obra en cuestión, variando realmente su peso entre 16,20 y 19,15.

Prácticamente está demostrado, que el peso del café varía según su procedencia; así tenemos como principal factor la altura y el clima, pues el mismo de Colombia fluctúa entre 16,68 a 21,28.

Análisis del café de Costa Rica

En cuanto a la calidad del café de Costa Rica, comparado con los mejores del mundo, remito a Ud. adjuntas copia y traducción del informe del Profesor Charles E. Munroe, Catedrático de Química de la Universidad de Columbia, en Washington, uno de los hombres de ciencia mejor conocidos en este país de quien esta Legación solicitó en abril de 1896 el análisis de cuatro muestras tomadas al acaso de los cafés que se exhibieron en la Exposición Atlanta.

El examen de los resultados obtenidos, dice el profesor Munroe, demuestra que el

café de Costa Rica, se conforma muy de cerca en su composición con el de Java, excepto en cuanto se relaciona con la proporción de cafeína, respecto de la cual tiene más semejanza con la que se encuentra en el café de Moka.

"El aroma de las muestras molidas y de las infusiones del café de Costa Rica fue riquísimo" y dice adelante el profesor: el de la muestra N^o 1 es decididamente aceitoso, mientras que el de la N^o 3 fue marcadamente acaramelado. El sabor de las infusiones de la N^o 4 fue tan parecida a la del café de Java, que sería difícil distinguirla de la de éste. El N^o 3 se diferenció del de Java en ser más dulce; el N^o 2 tenía el sabor del de este último; y el N^o 1 el de nuez.

"Soy de la opinión—concluye el Profesor Munroe—de que los cafés de Costa Rica marcados con los números 3, 4, 2, son de excelente calidad y que el N^o 4 sobre todo tiene el sabor igual al *Old Government* de Java. Creo probable que el sabor aceitoso del N^o 1, pueda corregirse si se desea, añadiéndole una pequeña cantidad de azúcar al tostarlo".

Suficiente razón hay de consiguiente, para que el café de Costa Rica tome el nombre de los de aquellas procedencias; pero, por más que esto pueda halagar por cuanto recomienda la excelencia de su calidad, lo que conviene a la Nación es que figure por su propio nombre en el público en general y particularmente entre los consumidores, de igual manera que figura entre los importadores y negociantes del fruto al por mayor.

La importancia que el llegar a este resultado tendría para la industria del país, se recomienda por sí misma e indica por sí sola que a lograr este resultado deben dirigirlo nuestros esfuerzos con la mayor constancia y energía. En la condición actual del mercado, cuando los productores de otros países se empeñan en una propaganda activa en beneficio del fruto respectivo de cada uno de ellos, corresponde a los interesados en el nuestro emprender con discreción y economía igual movimiento para mantener y mejorar, en cuanto sea posible la ventajosa

posición de que goza, afortunadamente nuestro fruto.

La evidencia demuestra que el café de buena calidad obtiene excelentes precios en los mercados de Inglaterra y por lo tanto es absolutamente necesario que todas las clases de café vengan debidamente separadas y divididas o clasificadas, de tal manera que antes de mucho tiempo, sean conocidas por sus respectivas cualidades o nombres, así como por el lugar de donde proceden.

Además, es absolutamente necesario que el café sea recogido y preparado con el mayor cuidado, dándole, si es posible el color que es más apreciado.

El café que se exporta debe venir mezclado en orden a obtener un precio regular, pero el resultado nunca es favorable porque los que lo mezclan son los grandes compradores, ya sean simplemente los tostadores de café u otros. Cuando el café del Brasil llega a este mercado sirve solamente como

base para toda clase de mezclas; se le vende al consumidor bajo otros nombres más o menos conocidos. A un individuo que visitó un establecimiento de tostar café de Liverpool, le mostraron una mezcla de café del Brasil y de café africano de la calidad más inferior. En 1897 se exportaron 1.450 toneladas de café brasileiro, pero no se vendió una sola libra bajo su propio nombre.

Departamento de Agricultura

Washington, D. C. 6 de diciembre de 1894.

Señor don Joaquín Bernardo Calvo.

Pte.

Señor:

En la Sección de Química se analizaron las muestras de café que Ud. dejó aquí con ese objeto, con el resultado siguiente:

Números de los paquetes originales	1	2	3	4
No. de la SERIE	13.558	13.559	13.560	13.561
Humedad	6.72	8.04	9.02	8.64
Grasas	15.48	14.58	14.96	14.73
Albuminoides (Total nitrógeno-cafeína nitrógenada) 6.25	9.75	10.13	10.06	9.88
Extracto de 80% alcohol (azúcar caña, ácido cafetánico, etc.)	21.30	21.86	21.78	22.34
Fibra cruda	13.50	17.46	15.73	14.36
Cafeína	1.27	1.18	1.16	1.21
Cenizas	4.29	3.91	3.87	3.92
Sustancias no determinadas (por lo general hidrocarbonatos de difícil solución)	27.69	22.84	24.12	24.92
TOTAL DE NITROGENO	1.93	1.96	1.95	1.93

Esperando que, estos datos sean útiles a su Gobierno, soy de Ud.,

Chas. W. Dabney Jr.

**Análisis del café de Costa Rica por
el Profesor Cha. E. Munroe, Doctor
en Ciencias Físicas**

The Columbian University
Departamento Química

Washington, 25 de abril de 1896.

Señor
don Joaquín Bernardo Calvo.

Pte.

Señor:

Tengo el honor de presentar el siguiente informe sobre las muestras de café de Costa Rica, que me fueron sometidas para su examen.

Estas muestras estaban marcadas así:

Nº 1.—Caracolillo.

Nº 2.—Caracolillo.

Nº 3.—Primera clase.

Nº 4.—Ordinario. Mezcla de varias clases.

Los números han sido puestos por mi conveniencia.

Todas las muestras eran de café crudo, en grano y de apariencia como sigue:

Nº 1.—Granos limpios y brillantes, de tamaño, forma y color muy uniformes, casi redondos y llenos, de color verde amarillento pálido. Aspecto firme, muy limpio y sin película.

Nº 2.—Granos levemente descoloridos y de forma y tamaño ligeramente irregulares; por lo general de color gris amarillento, lim- irregulares, limpios y sin película.

Nº 3.—Granos limpios y brillantes, de tamaño, forma y color muy uniformes; todos los granos achatados. Color verde amarillento, aspecto firme, limpio y sin película.

Nº 4.—Granos de color, tamaño y forma irregulares, limpio y sin película.

La densidad del café crudo, obtenida por medio de agua hervida a 15 grados centígrados, resultó como sigue:

Gravedad Específica

Nº 1	1,159
Nº 2	1,096
Nº 3	1,283
Nº 4	1,144
Liberia	1 028
Java	1,175

El tamaño de los granos se indica por el número de los que puede contener una medida de 50 gramos de agua y resulta así:

Nº 1	177
Nº 2	189
Nº 3	183
Nº 4	316

Por vía de comparación en lo que se refiere al tamaño de los granos, doy la siguiente tabla del Boletín Nº 13 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, parte 7ª, página 901.

**Número de granos de una medida
que contiene 50 gramos de agua**

COSTA RICA	203
Java, pardo fino	187
Misore fino	198
Neigherry	203
Guatemala, ordinario a bueno	207
La Guaira, bueno	210
Santos, regular a bueno	213
Moka, fino, grano largo	217
Java, ordinario a bueno	223
Ceilán "Plantation" fino	225
Río, regular a bueno	236
Ceilán, "Plantation" mediano	238
Manila	248
Moka, ordinario	270
Africa Occidental	313

Y también el siguiente resultado obtenido en este laboratorio:

Liberia	116
---------	-----

Es de notarse que aunque los granos del Nº 3 son más largos y parecen más grandes que los del Nº 1, como éstos son chatos, mientras que aquellos son casi todos redon-

dos, se acomodan mejor; de donde resulta que el mismo volumen contiene mayor número de granos de N° 3 que del N° 1. Es de notar que como el N° 4 es una mezcla de tamaños diferentes, se acomodan mejor todavía.

El análisis de las muestras dió el resultado que en el siguiente cuadro se compara con el de Liberia, hecho en este Laboratorio y con el de otros cafés, según el Boletín N° 13 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, parte 7ª, página 902.

(Véase cuadro página siguiente).

El examen de estos resultados demuestra que el café de Costa Rica se conforma muy de cerca en su composición con el café de Java, excepto en cuanto se relaciona con la proporción de cafeína, respecto de la cual tiene más semejanza con la que se encuentra en el café de Moka.

Sometida parte de cada una de las muestras de café de Costa Rica, de Liberia y de Java, "Old Government" a la torrefacción a 170 grados centígrados por cerca de hora y media, o hasta que todos tomaron un hermoso color prieto en el grano y rojo oscuro de caoba al molerlo, la pérdida se manifestó así:

Merma en la torrefacción

N° 1	10.66%
N° 2	11.33%
N° 3	9.33%
N° 4	10.65%
Liberia	12.65%
Java	12.00%

En un filtro se pusieron veinte gramos de café molido, fresco, humedecido con agua fría y colocándolo luego en un embudo de agua caliente, se dejó pasar el agua hirviendo hasta obtener 250 cm³. de infusión a la temperatura de ebullición. La infusión de los números 1, 2, 3, 4 y la del café de Ja-

va, fue negra y clara; la del café de Liberia, prieta y opaca. Se evaporaron luego partes alicuotas de cada infusión en baño de María a un peso constante y se encontró por resultado la siguiente proporción:

Extracto de infusión

N° 1	19.93%
N° 2	18.40%
N° 3	20.82%
N° 4	20.33%
Liberia	21.71%
Java	20.99%

El extracto sólido de todos los cafés resultó de un color prieto oscuro y acaramelado.

El aroma de las muestras molidas y de las infusiones del café de Costa Rica fue riquísimo; el del número 1, decididamente aceitoso, mientras que el del número 3 fue marcadamente acaramelado. El sabor de las infusiones, participando de las mismas condiciones características de su olor. La infusión del número 4 fue tan parecida a la del café de Java, que sería difícil distinguirla de ésta. El número 3 se diferenció del de Java en ser más dulce; el número 2 tenía el sabor de este último; y el número 1 el de nuez.

Soy de la opinión de que los cafés de Costa Rica marcados con los números 2, 3, 4 son de excelente calidad y que el número 4 tenía un sabor igual al mejor "Old Government" de Java. Creo probable que el sabor aceitoso del número 1 pueda corregirse, si se desea, añadiéndole una pequeña cantidad de azúcar al tostarlo.

Soy de Ud. etc.,

Charles E. Munroe,
Doctor en Ciencias Físicas

	HUMEDAD	GRASAS	FIBRA CRUDA	TOTAL CENIZAS	Total NITROGENO	Nitrogeno alcalino	Nitrogeno albuminicoide	CAFEINA	ALBUMI- NOIDES	AZUCAR	ACIDO CAFEITANICO
Nº 1	6.23	14.12	43.74	3.48	2.11	29	1.82	1.20	11.38	7.13	10.07
Nº 2	6.39	14.94	38.87	3.99	1.90	29	1.61	1.13	10.06	7.19	11.17
Nº 3	6.24	14.93	40.84	3.56	2.00	29	1.71	1.15	10.69	7.65	10.86
Nº 4	5.89	15.42	40.30	3.55	1.87	29	1.58	1.12	9.88	7.18	9.12
Liberia	7.70	7.88	42.52	3.66	2.09	35	1.74	1.22	10.88	5.26	12.64
Java	6.55	13.84	31.50	4.18	2.15	46	1.69	1.58	10.56		10.88
Java, seco		14.42	33.71	4.47	2.30	49	1.81	1.69	11.31		11.64
Brasil, viejo	11.20	14.27		3.71				1.18	6.96		
Brasil	12.07	14.06		3.75				1.75	12.19	6.36	7.01
Brasil, nuevo	11.65	14.10		3.55				1.16	13.92	5.96	5.84
Ignorado	8.26	11.42	42.36	3.97				1.10	10.68	8.18	(2) 14.03
Moka	8.98	12.60	(1) 31.95	3.94				1.08	9.87	9.55	
India (Este)	9.26	11.81	(1) 38.60	3.98				1.11	11.25	8.90	
Java	13.81	12.17	16.61	3.98				1.48	13.68	7.40	(3) 32.35
Promedio (a)	11.23	13.27	18.17	3.92				1.21	12.07	8.55	(3) 33.79

(a) Promedios de König.

(2) Incluye goma acaramelada, tanino etc.

(1) Incluye celulosa y sustancias insolubles.

(3) Nitrogeno libre, extracto.

Escuela Nacional de Agricultura Costa Rica

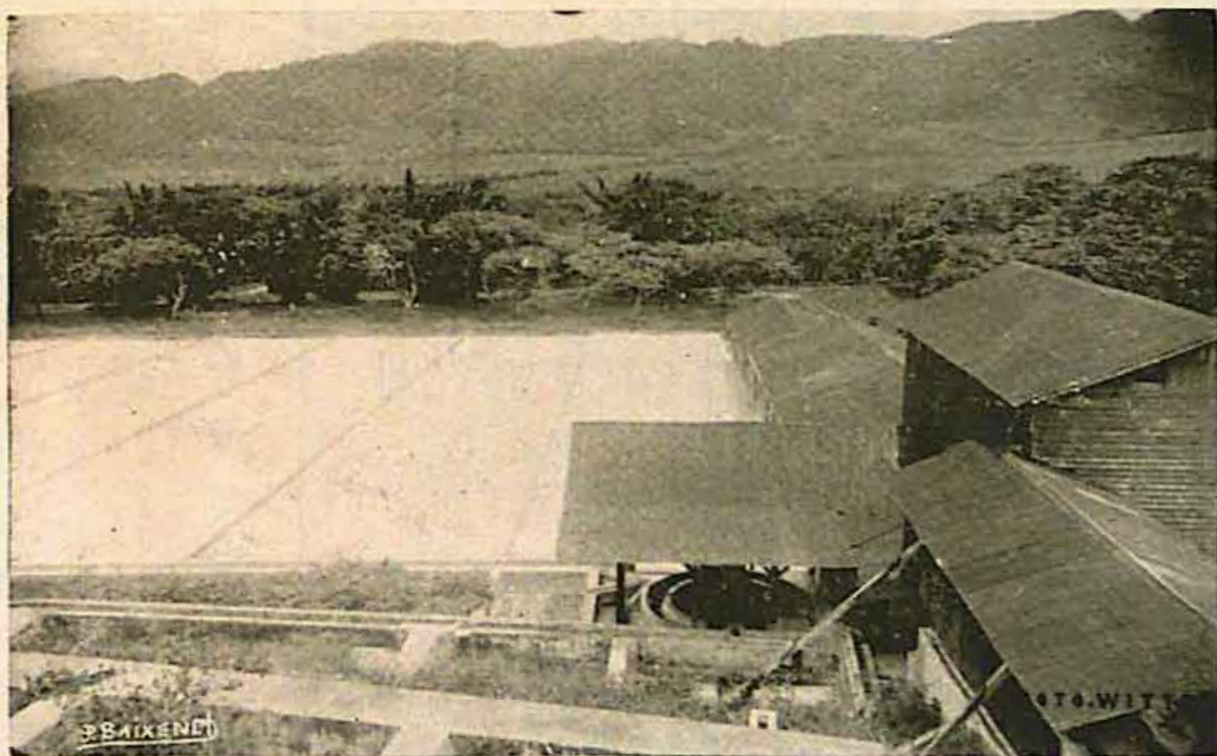
Análisis de varias clases de café de Costa Rica año 1932 por el Doctor Luis Appel

MUESTRA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Agua	4.97	10.92	10.03	10.93	11.71	11.43	10.70	10.21	0.99
Grasas	12.00	13.28	14.49	12.88	11.84	10.28	11.60	9.36	11.47
Azúcar	11.95	15.18	16.85	15.27	10.87	8.26	10.00	11.63	14.56
Proteínas	10.38	9.88	10.13	9.18	10.06	8.50	9.19	10.31	8.81
Fibra cruda	11.00	20.50	24.40	23.40	26.70	23.00	24.30	24.70	25.80
Cafeína	1.06	1.29	1.26	1.05	1.25	0.93	0.97	1.06	1.05
Ceniza	5.62	4.05	4.31	5.03	4.35	3.51	3.76	3.67	4.25
Nitrógeno total	1.97	1.95	1.98	1.87	1.97	1.63	1.75	1.96	1.71
Densidad	1.236	1.234	1.248	1.178	1.253	1.142	1.241	1.173	1.221

NOTA: Este cuadro puede ser comparado con el análisis de café efectuado en 1894, y como se ve, el café de Costa Rica no pierde en absoluto su valor y muy al contrario, cada día se impone en el mundo entero.

Designación de las muestras

- Muestra A.—Café cultivado a 1300 ms. de altura y de propiedad del señor André.
- Muestra B.—Café cultivado a 1100 ms. de altura y de propiedad del señor Dr. A. Giustiniani.
- Muestra C.—Café cultivado a 1100 ms. de altura, denominado "Caracol" y de propiedad del señor Dr. A. Giustiniani.
- Muestra D.—Café de don Guillermo Fernández, cultivado en "El Rodeo" a 1000 ms. de altura.
- Muestra E.—Café de 2ª clase de don Roberto Esquivel, cultivado a 1500 ms. de altura.
- Muestra F.—Café de 3ª clase enviado por don Ramón Muñoz.
- Muestra G.—Café "Caracolillo" cultivado a 1500 ms. de altura.
- Muestra H.—Café cultivado en "La Uruca" y de propiedad de don Carlos Salazar Ch.
- Muestra I.—Café de 2ª clase cultivado en "Barba" y de propiedad de don Carlos Salazar Ch.
-



Beneficio de la Compañía Agua Caliente Coffee Co.,
de los señores Pirie & Pacheco, en Cartago,

La clasificación de los granos de café

(Traducción del libro "Quality Coffee" de Leslie Springett).

Cuando se evidenció un decidido mejoramiento en el consumo del café, muchas firmas nuevas se iniciaron en el comercio en grande y al menudeo del café tostado. La mayoría de ellas, con una visión moderna, usaban para vender, el hecho de que su café había sido tostado a un punto correcto, y en consecuencia tenía superiores méritos.

El efecto que sucedió a la competencia entre estas firmas, fue que el proceso del tostado se desenvolvió en un delicado arte. Los tostadores en sus ensayos para obtener los mejores resultados, encontraron que el tostado mejor y más uniforme se conseguía si los granos eran de un tamaño regular. Este fue el punto de partida para la clasificación del café.

Por su valor comercial, el café se clasifica en cuatro clases:

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1)—Primera | (granos grandes) |
| 2)—Caracolillo | (granos redondos) |
| 3)—Segundas | (granos medianos) |
| 3)—Terceras | (granos pequeños) |

Puede decirse que el licor en los granos pequeños de buena calidad es igual al de los granos grandes — en igualdad de peso — Es palpable que los granos grandes, aquellos que han llegado a la completa madurez, contendrán una cantidad de licor mayor y más rica que los granos que, ya sea

por condiciones climáticas desfavorables o porque se han cogido antes de la madurez, no han alcanzado el grado completo de su desarrollo normal. Desde que los cafés varían en su tamaño de acuerdo con la altura a que se cultiven las plantas, las máquinas clasificadoras debieran hacerse para las necesidades individuales; esta variación es muy pequeña, aunque suficiente para clasificar científicamente hasta un milésimo de pulgada, con el fin de obtener el más alto porcentaje posible de las clases de más valor, o sean las primeras y el caracolillo.

El método de clasificar el café científicamente es:

- a) por su grueso
- b) por su ancho
- c) por su largo.

El grueso es la dimensión menor, la siguiente es el ancho y últimamente la longitud.

La clasificación del café en máquina se efectúa del siguiente modo: Las *terceras*, *segundas* y *primeras* se clasifican por el grueso y por el ancho, por medio de cilindros seccionados hechos de tela de alambre y láminas perforadas. A medida que el café penetra en la máquina es llevado a lo largo del total del cilindro por medio de una espiral que transporta el café. Las

tres primeras secciones están hechas de tela de alambre separado longitudinalmente para que por razón de su grueso pase el grano (su más pequeña dimensión). Los granos que no pasan por las tres primeras secciones donde se clasifican en *terceras*, *segundas* y *primeras* respectivamente por el grueso, son transportadas a las otras secciones hechas de láminas perforadas —las perforaciones son de tamaño apropiado para clasificar los granos por su ancho.— Tales granos son extra grandes y tienen más valor que las *primeras*, clasificadas por su grueso. Entre los granos que pasan las tres primeras secciones, se encuentra el *caracolillo* el cual, debido a su valor especial, porque asegura un tostado uniforme, se separa de la variedad aplastada.

Desde que no hay máquina por la cual el café pueda clasificarse por su grueso, ancho y longitud en una operación, se adopta a menudo una máquina suplementaria para separar los granos largos y cortos. Entre el café que sale de la máquina como *segundas*, se encuentran granos que aunque de un grueso para clasificarse como *segundas*, debido a su longitud se pueden mezclar con las *primeras* y venderse como tales; granos que miden $9\frac{1}{2}$ ó más de longitud, pueden considerarse como *primeras*. Por consiguiente es de interés para el cultivador, si la cosecha lo merece, efectuar esta clasificación. El siguiente ejemplo evidencia el beneficio

que se obtiene de ella: Una cosecha de 3000 sacos de café normalmente contiene:

28% primeras	840 sacos
35% segundas	1050 "
30% terceras	900 "
7% Caracolillo	210 "
	3000 sacos

Al efectuar la separación de los granos largos y cortos en la segunda clase, puede sacarse aproximadamente un 15% de los granos midiendo $9\frac{1}{2}$ mm. o más. Estos, por razón de su longitud pueden mezclarse con *primeras*, obteniendo así una extra de $157\frac{1}{2}$ sacos de primera. La diferencia de precio entre estas dos clases puede ser aproximadamente 10/d por saco, lo que significa un aumento en los ingresos de £ 75 15 0; la producción resulta entonces de:

997 $\frac{1}{2}$ sacos de primera
892 $\frac{1}{2}$ " " segunda
900 " " tercera
210 " " caracolillo

Muchos agricultores han probado que la clasificación es un paso importante hacia la reputación en el mercado, como productores de *café de calidad*. Cuando tal reputación se ha establecido firmemente, la *marca* particular es buscada por los compradores, y es de este modo que un país puede hacerse de proposiciones de pago de primera.

CEMENTO
ALSEN
ALEMAN

HIERRO
y otros materiales
para construcción
PABLO SPOERL

Apartado XIII — Teléfono 3756
San José, Calle Central
Contiguo a los Juzgados

La Escarcha del café **o Puntas Negras**

Por **LUIS E. HOGG T.**,
Ingeniero de la Sección Técnica

Con motivo de haberse presentado a esta Sección varias consultas en relación con la escarcha del café o puntas negras es de interés dar en el presente trabajo algunas indicaciones sobre el particular.

La lesión del café conocida en nuestros campos con el nombre de escarcha o puntas quemadas es un defecto que prevalece en los cafetales de grandes alturas. Se presenta casi únicamente en los cafetos jóvenes, de uno hasta tres años de edad, debido a que en las plantaciones nuevas el sombrío es muy escaso o falta del todo; en las plan-

taciones viejas, aunque la sombra pueda ser un poco deficiente, las matas se abrigan entre ellas y disminuyen por lo tanto las probabilidades del daño. Precisar exactamente la altura a que comienza este defecto, no es posible pues la topografía del terreno, lo mismo que su exposición, son los principales factores determinantes. Cuando los cultivos de café han sido hechos en terrenos que por su posición topográfica no tienen ningún abrigo natural como colinas, bosques, etc., los cafetos comienzan a sufrir la escarcha a alturas menores de 1350 metros.



Apariencia de un cafeto afectado por la escarcha.

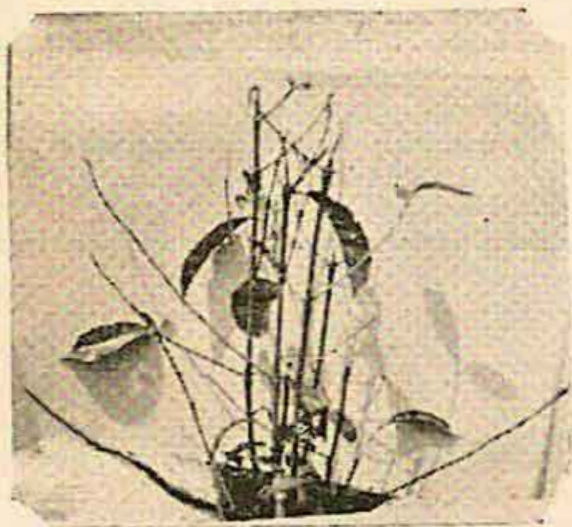
Nótese la defoliación en las ramas afectadas

Tenemos el ejemplo de cafetales situados en el Cerro de la Carpintera: los de la colina que da al oeste, y a una altura de 1380 metros, no muestran la afección, mientras que en las plantaciones que están en posición opuesta, aparece el daño en gran escala a una altura de 1350 metros.

De acuerdo con lo anterior, podemos decir que la escarcha del café comienza a notarse a alturas que varían de 1350 metros o menos, a 1400 metros de acuerdo con la topografía y exposición del lugar.

Apariencia de los cafetos:

Los cafetos que han sido afectados por la escarcha, muestran la extremidad de sus ramas de un color negro, debido a la muerte de ellas. Las hojas tiernas son simultáneamente atacadas, se arrugan y toman la apariencia característica de las puntas negras. Se nota también una gran producción de hijos en las ramas y tallos, luego de la muer-



Caso en que la defoliación es extrema, poco antes de la muerte total del cafeto.

te de las puntas de crecimiento, lo cual hace aparecer en las matitas una gran profusión de retoños con hojitas descoloridas. Por último aparece una marcada defoliación y la maduración de los granos es muy dispareja. A veces muere hasta un 50% de las plantitas, lo que hace necesaria la resiembra.



Profusión de hijos. Característica en el estado avanzado de la escarcha.

Causa:

Los dos factores principales que determinan la escarcha son:

- 1º La quema producida por los rayos del sol, y
- 2º las grandes fluctuaciones de temperatura.

El primero es activo particularmente donde el rocío es muy fuerte y en lugares donde alternan en el día las lluvias frecuentes y el calor del sol; pareciera que los rayos solares, actuando a través de las gotas de agua, quemaran los tejidos de las hojitas tiernas.

El segundo factor, es decir, los cambios bruscos de temperatura, es más apreciable a medida que aumenta la altura por la razón de que los rayos del sol caen más directamente así como también el frío es más intenso durante la noche. Con estas variaciones de temperatura tan rápidas, hay una mayor circulación de aire en el ambiente seco de estos lugares, lo que causa una mayor evaporación del agua del suelo como también una mayor transpiración, afectando primeramente las partes tiernas que son las que necesitan mayor cantidad de agua para mantenerse en un estado de turgidez normal.

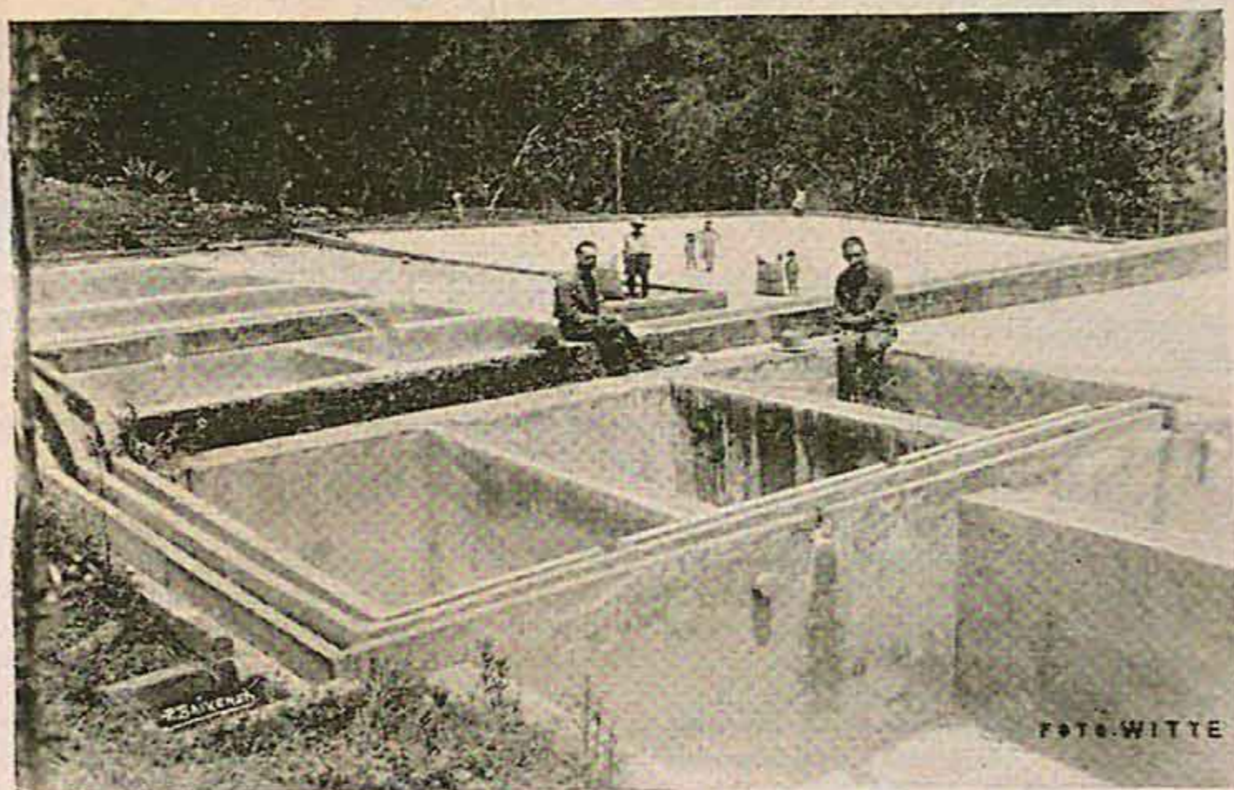
Este fenómeno es más notorio cuando las siembras de café han sido hechas en las pendientes bajas de los valles, donde por esta circunstancia, el aire frío se intensifica después de la caída del sol, aumentando el daño.

Control:

El único medio de prevenir o combatir la escarcha es el uso de una sombra apropiada,

pues de este modo se controlan los dos factores que actúan como causantes principales de la enfermedad. Una buena sombra protege los cafetos contra los rayos directos del sol y al mismo tiempo regula la temperatura en las plantaciones.

Es del caso advertir que cuando la escarcha aparece en una región, no es prudente sembrar café a mayor altura, por las dificultades que entraña su atención.



La fermentación del café es una de las fases del beneficio que requiere más técnica. Esta fotografía nos presenta las pilas donde ese trabajo se efectúa, en la finca "Río Grande", La Laguna (Aserri) del Sr. Germán Domínguez F.

Los posibles bajos precios del café deben ser contrapesados con una mayor producción. Para ello, cada productor debe cuidar con esmero su cafetal, y abonar.



Las Compañías Alemanas

HAMBURG AMERIKA LINIE y NORDDEUTSCHER LLOYD

ofrecen a los señores exportadores la vasta experiencia adquirida en el manejo de la carga, y les invitan a servirse de sus **BUQUES MODERNOS, RAPIDOS Y SEGUROS** para el transporte de sus productos

de Puntarenas y Limón directamente a Europa
y de Puntarenas a Estados Unidos y Panamá (*Costa Pacífica*)

HAPAG-LLOYD

Agencia Costa Rica

SAN JOSE

Teléfono 2086

La REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CA-
FE DE COSTA RICA circula en los siguientes países del mun-
do: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador,
Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Antillas, Haití, Jamaica,
México, Nicaragua, Paraguay, Panamá, Canal Zone, Perú, Puer-
to Rico, República Dominicana, El Salvador, Uruguay, Vene-
zuela, Alemania, Dinamarca, Holanda, Noruega, España, Ita-
lia, Bélgica, Inglaterra, Japón, Suiza, Francia, Australia, Aus-
tria, Canadá, Curazao, Checoslovaquia, Ciudad Libre de Dant-
zig, Filipinas, Gibraltar, Hong Kong, Hungría, Noruega,
Polonia, Portugal, Virgin Islands, Suecia, Suiza, Trinidad,
Yugoeslavia, Mysore, Ceylan, Kenya, Uganda, Tanganyika
Rhodesia Norte, Nairobi; por consiguiente, señores anunciantes,
el mejor medio de acreditar su negocio, empresa o estableci-
miento, es insertando su propaganda en este órgano de publi-
cidad cafetalero.

Algunos aspectos del beneficio de café

Por el Ing^o ARMANDO ECHEVERRIA M.

El beneficio del café es una de las operaciones de más importancia, ya que de él depende el precio que alcance el grano en los mercados extranjeros. La práctica del beneficio la constituyen el conjunto de operaciones que se lleva a cabo desde la recolección del grano, hasta dejarlo en sacos listo para ser exportado.

Recolección:

En realidad, la cogida o recolecta del café forma parte del cultivo, pero por la influencia que tiene una buena o mala recolección del café para los resultados del beneficio, la incluiré como primera parte o al menos como parte esencial para obtener buenos resultados.

La época en que comienzan las cogidas de café varía según las lluvias: en la Meseta Central, por lo general, se inician en el mes de Noviembre, en cambio en la zona Atlántica, donde las lluvias son más frecuentes, las cogidas comienzan a fines de Setiembre o a principios de Octubre a más tardar. Por lo general, en aquellos lugares donde llueve mucho, los granos maduran unos primero que otros, y debe procederse entonces a recoger los ya maduros, porque de lo contrario se caen, se fermentan o manchan, dando desde luego una mala calidad. Esta es una de las grandes dificultades con que tropiezan los cafetaleros de la zona del Atlántico, ya que llueve, con excepción de

uno o dos meses, todo el resto del año y por consiguiente la maduración del grano es muy irregular.

Cuando se aprecie que la madurez es bastante uniforme, se debe dar comienzo a la primera cogida, entresacando solamente el grano maduro, que es el de color rojo encarnado que tira las semillas, saltando la miel cuando se aprieta entre los dedos. Los granos verdes o pintones se dejarán para recolectarlos en una segunda cogida cuando éstos ya estén maduros; si aún después de esta segunda recolecta quedaran granos verdes, es necesario hacer una tercera cogida que los finqueros llaman "repela". Los granos verdes no deben mezclarse con los maduros al chancarlos, porque el chancador no puede quitarles la pulpa desde que carecen de la miel que la hacen resbalar y además los maltrata o muerde; también porque los granos verdes echan a perder la buena calidad de los otros. De manera que deben apartarse y sacarse en bellota y una vez secos se continúa su preparación por separado, siempre, pues las máquinas sirven para bellota o pergamino, según se gradúen. Uno de los puntos en que debe tenerse mucho cuidado al hacer la recolecta, es en la manera de recoger el grano sin maltratar la planta, para evitar en gran parte la pérdida de hojas; evitar a toda costa la costumbre de coger café ordeñado o sea llevando la mano desde la pega al tronco de la bandola, al final de ella, arrasando todo y de-

jando las plantas en un estado lamentable.

Hay dos sistemas de recolecta: el de tierra y el de canasto, siendo en nuestro país casi exclusivamente usado el de canasto. El primer sistema o sea el de tierra, consiste en extender un manteado en el suelo para dejar caer ahí el fruto; naturalmente tiene que estar el suelo completamente limpio.

El sistema de canasto al cinto es el corrientemente usado, mucho más práctico, sobre todo cuando llueve, pues los manteados se embarrealan si se hace con el sistema de tierra. Los pocos granos que caen al suelo con el sistema de canasto, se recogen después con la mano.

Beneficio:

Antiguamente no se conocía la práctica del beneficio; el café era secado al sol en bellota y luego sacado a pilón. La práctica del beneficio tiene como primera operación el despulpado; de tal manera que el café, una vez cogido y conducido al patio, debe ser despulpado lo más pronto posible, y que por ningún motivo pasen más de 10 horas amontonado en las pilas.

Aquellos productores en pequeño que no benefician su café sino que lo venden para que otros se encarguen de dicha operación, deben preocuparse por entregar la fruta cuanto antes. Si por un desperfecto de las máquinas o por cualquier otro motivo los granos maduros permanecen varias horas en la pila de recibo antes de ser despulpados, debe tenerseles en agua, o bien extendidos para que no se calienten y empiece la fermentación de la miel contenida en ellos, manchándolos.

Despulpado:

Primitivamente se usó en Costa Rica un círculo de piedra que consistía en una senda de tres metros de ancho, con pavimento de piedra labrado donde se vaciaban las cerezas maduras. Unas carretas con llantas anchas, tiradas por bueyes y llenas de piedra según el peso deseado, daban vueltas alrededor de este círculo, revolviendo el café de cuando en cuando para ponerlo al al-

cance de las ruedas. Después de majados se lavaban, etc., y se seguía un procedimiento parecido al que se hace actualmente; tiene este sistema grandes desventajas por la suciedad y gran cantidad de café que se quiebra.

También se usó el procedimiento a mano para extraer el grano de las cerezas, pero fue eliminado por costoso.

La trilla fue usada durante mucho tiempo como el despulpador por excelencia; estas trillas son tiradas por bueyes o caballos y todavía en algunos patios se mantiene en uso el sistema. Las trillas constan de dos círculos concéntricos hechos de manpostería, cuyo espacio entre ambas circunferencias consiste en un caño de doble forro, por el cual pasan unas ruedas pesadas tiradas por su eje, que vienen desde el centro del círculo. El par de ruedas de atrás lleva unas paletas para remover los granos cuando sea necesario. Con una buena trilla pueden manejarse de 20 a 30 fanegas de café en dos horas, si es tirada por bueyes o caballos respectivamente, mientras que un chancador grande apenas despulpa 7 fanegas por hora.

El café despulpado de la trilla es llevado por el agua de un tanque al correteo para ser lavado. Tiene este sistema una ventaja sobre el de chancador, y es que la miel se desprende al despulparlo. Hay que tener el cuidado de no verter en la trilla poco café, porque las ruedas lo molerían en vez de despulparlo; es éste un gran inconveniente del sistema, ya que si no se dispone de suficiente cantidad de café, es necesario dejar la recolecta de un día para el siguiente, lo cual puede traer grandes perjuicios. Otro inconveniente de la trilla es que muchos granos se van sin despulpar y se hace necesario secar la pulpa para aventarla y quitarle los granos que tiene en bellota.

Tiene en cambio la ventaja de que el café se lava el mismo día, no habiendo la necesidad imperiosa de fermentar. De tal modo que dos horas después de haber llegado el café al patio, ya se está empezando a lavar. El café que ha sido trillado conserva todas sus propiedades de buena calidad, ya que no sufre fermentaciones nocivas. Para

aquellos productores en pequeño donde las incomodidades del lugar en que se encuentran no les permita vender su café por no haber un patio cercano, se pueden adaptar pequeños chancadores de mano o de fuerza animal con un pequeño patio de cemento de tamaño apropiado.

La retrilla moderna usa el mismo procedimiento que la trilla, con la única diferencia de ser movida por fuerza motriz y que las ruedas pueden levantarse por cadenas. Muchos patios modernos la usan para beneficiar las espumas, que es el café más liviano que se separa en el caño que conduce el café de la pila de recibo al chancador; éste por ser más liviano flota en el agua y puede fácilmente separarse.

Entre las máquinas modernas usadas en el beneficio del café para despulpar, está el *chancador*, de los cuales hay diferentes clases de acuerdo con las casas manufactureras de donde provienen; entre ellos tenemos el de *cilindro*, que funciona de la siguiente manera: una barra de hierro puesta a cierta distancia del cilindro, sirve las cerezas que son despulpadas al rozarse con las arrugas del cilindro en movimiento. Las cerezas son empujadas por la misma agua que las trae de la pila de recibo; los granos en pergamino salen por unas ventanillas situadas en el frente y la cáscara es tirada por atrás en virtud de la fuerza centrífuga producida por el cilindro al girar. El chancador se gradúa con facilidad al tamaño de las cerezas por medio de unos tornillos.

En los beneficios modernos se usa una máquina encargada de separar las cerezas del café de acuerdo con su tamaño, con lo cual se logra graduar distintos chancadores para los diferentes tamaños de cerezas.

Otro chancador es el de *discos*; éstos son colocados verticalmente, separan la pulpa al rozarse con las cerezas y las paredes de una tolva que dá el grueso del grano. Antes de llegar las cerezas al chancador deben pasar por un caño que contiene un gran número de despedradores; como la palabra lo indica estos separan las piedras o cualquier objeto pesado que contenga el café, con el fin de impedir que se rompan las camisas corrugadas de cobre de los aparatos.

Estos despedradores son unos huecos que obligan a depositarse en ellos por gravedad, los objetos indicados; cada uno de los despedradores tendrá su salida para limpiarlo después de cada chancado.

Criba:

El café en pergamino que sale de los chancadores, es llevado por la corriente de agua y por un caño, a la criba. La criba es un cilindro de varillas de hierro, recubiertas por un metal inoxidable y que gira dentro de un recipiente de agua, separando los pocos granos que aún tienen cáscara roja para luego ser llevados con la corriente de agua al chancador de repaso. Por las distancias entre varilla y varilla de las que forman el cilindro de la criba, se esfondan los granos en pergamino, para ser llevados, siempre por la corriente de agua, a las pilas de fermentación. El chancador de repaso está graduado para café más pequeño, con el fin de despulpar aquellos granos que por pequeños no pudo despulpar el primer chancador.

Pilas de fermentación:

Son construídas de cemento en un lugar más bajo que los chancadores, para que el café pueda llegar por gravedad. Están provistas de dos salidas: una con cedazo para el agua y otra para el grano, ambas con su correspondiente compuerta. Aquí se deposita el café en pergamino hasta su fermentación; el tiempo que dura esta fermentación depende en su mayor parte de la temperatura del ambiente, siendo favorecido por cualquier aumento o retardado el proceso por una disminución. Dieciocho a cuarenta horas más o menos es el tiempo requerido, siendo por este motivo prudente construir varias pilas para recibir el café despulpado de cada día. Es conveniente que tanto el fondo como las esquinas de estas pilas sean redondos para que la fermentación sea más uniforme y no queden granos mal fermentados, porque no sueltan la miel al lavarlos.

Para saber si el contenido de una pila está

a punto de lavarse, se toma un puño de granos y se frotan entre sí; si se notan que sueltan la miel porque ésta se ha cortado ya, el café está a punto de lavarse.

En todos los patios en que ha trabajado o visitado, siempre he visto que la fermentación la hacen por el procedimiento seco; es decir, que echan el café que viene de los chancadores a las pilas de fermentación, teniendo cuidado de dejar la compuerta del cedazo abierta para que escurra el agua. El otro procedimiento es el de agua, cuya única diferencia con el anterior es la de dejar el café con agua en vez de secarlo; tiene como ventaja este sistema que el agua baja demasiado la temperatura.

El tiempo que dure la fermentación es resultado que depende de muchos factores, tales como la temperatura, humedad, acidez, cantidad de miel del grano, aseo del beneficiador, de las pilas, forma de ellas, si están tapadas o no, material de que sean construidas, etc.

Lavado:

El lavado del café es tal vez la principal operación del beneficio. Debe hacerse con agua lo más pura posible y que esté en constante renovación. Por ningún motivo debe quedar miel en los granos, porque esto traería una desmejora en la calidad del café.

El lavado se hace en caños llamados "correteos", construidos en la base de las pilas de fermentación y con un desnivel de medio a uno por ciento, para que los granos corran fácilmente; estos caños están divididos en varias secciones por medio de compuertas de madera a una distancia de 5 metros una de la otra y hasta el alto del caño. Los peones encargados de esta operación, mueven el café con paletas de madera, contra la corriente de agua durante un tiempo más o menos largo, según que la miel esté bien cortada y por consiguiente fácil de lavar o no.

Secado del café:

La forma o manera de secar el café tiene una gran importancia en el resultado que

se obtenga en el color del grano y fijeza del mismo, pues el café mal secado se altera con facilidad y desde luego disminuye mucho su precio en el mercado.

Puede secarse el café en dos formas: en patios de cemento o en secadoras especiales.

Para la construcción de los patios, el cemento es el material que mejores resultados ha dado. El patio de café ha de tener cierto desnivel para que conduzca el agua del café mojado y las lluvias a un cedazo por donde se escurra. En ellos se extiende el café para ser sacado por medio de la acción del sol y del aire. El punto o grado que deba recibir el café es dado por el beneficiador de acuerdo con su experiencia personal. Como regla general es el llamado punto azulado, estado en el cual los granos son de un color verde agrisado; aunque algunos prefieren que sean de un color azul, el cual se logra con un poco más de sol que el anterior. Por medio de un corte transversal se ve si todo el grano tiene el mismo grado de sequedad.

Cuando el café esté ya medio seco y se necesite el patio para café mojado, entonces puede alzarse y guardarse en sacos en las bodegas, teniendo cuidado de que no se calienten. Algunos tienen como práctica guardar el café a medio secar por unos días, con el fin de uniformar la humedad de los granos y luego volverlo a asolear hasta obtener el grado deseado. El punto de sol se conoce porque el grano se quiebra al morderlo; la película fina del grano se desprende con facilidad y el color es uniforme; también descascara con facilidad y es liviano, cualidad que se llega a apreciar en la práctica. En los lugares muy lluviosos como la zona del Atlántico y el Guanacaste, aquellos productores que no tienen secadora o un patio cercano para entregar su café, lo secan en gavetas con ruedas montadas sobre rieles y con techo; de tal manera que cuando hace sol, las gavetas se secan, metiéndose bajo techo cuando el tiempo es lluvioso.

En los lugares en donde las lluvias son muy frecuentes, sería casi imposible el beneficio del café a no ser por el empleo de las máquinas secadoras. No es el caso de lugares donde las estaciones son bien deter-

minadas, en donde la mayoría de los beneficiadores usan la secadora tanto por la economía de tiempo que implica el uso de las máquinas como por la falta de suficientes patios.

Hay varias clases de secadoras y consisten esencialmente, de un cilindro grande de acero perforado que gira sobre un eje, y al cual le pasa una corriente de aire caliente proveniente de una estufa e impulsarlo por un abanico. Las secadoras están divididas en compartimientos y giran continuamente impidiendo de este modo el estacionamiento del café. La operación del secamiento dura más o menos 24 horas, dependiendo del estado de humedad inicial del café y de la temperatura a que trabaja la secadora, que varía de 40 a 80 grados centígrados.

Saranda:

La saranda es una máquina indispensable en el beneficio del café. Consta de dos cerdazos, colocados uno debajo del otro; el superior deja pasar el café y detiene los palos o piedras y el inferior no permite el paso del café y sí el de la tierra y demás impurezas. Si no se usa la zaranda, se corre el peligro de que una piedra, clavo, etc., que a menudo se encuentran en el café, rompan las máquinas encargadas de despergaminar y pulir.

Elevadores:

Siempre que se puedan evitar los elevadores en los patios, será mucho mejor; aunque en ciertos casos es imposible trabajar sin su ayuda, no se debe abusar de ellos, pues es mucha la fuerza que se necesita para moverlos, fuerza que podría ser aprovechada en otras operaciones de mayor importancia.

El elevador consta de una cinta o faja de cuero o metal en la cual van atornillados unos huacales: dos poleas, una arriba y otra abajo, hacen girar la faja con los huacales, los cuales al pasar por la parte inferior donde está el café, se llenan y lo van a depositar en la parte superior, en la tolva de la máquina a que se desee elevar el café. Estos

elevadores están forrados en madera o metal para evitar que salten los granos.

Descascaradora:

Como lo indica su nombre, es la máquina encargada de quitarle la cascarilla o pergamino al café, dejando su grano limpio o en oro. Como en las anteriores máquinas, hay varias marcas de fábrica, tales como Campeón, Elgemberg, Rasa, etc., las cuales pueden usarse con café en bellota o con café en pergamino, según se gradúen. Estas máquinas descascarar el café por frotamiento, motivo por el cual es frecuente su calentamiento, lo cual debe evitarse, porque las sustancias volátiles como el aceite, se pierden, quitándole aroma al café.

Clasificadora:

La clasificación del café es una de las operaciones más importantes, ya que hasta que esté clasificado se conoce la cantidad exacta y el valor que pueda tener el café. Existen dos sistemas de clasificar el café: por su tamaño y por su peso. El clasificador corriente consiste de un cilindro de varillas arrollado con alambre, dejando aberturas entre ellas que permitan el paso de los granos. Hay otras clasificadoras más perfectas que constan de dos cilindros; dan mejor resultado y mayor número de clases. También se hace la clasificación por granos cortos y largos y la separación de granos chatos y caracolillo.

Escogida:

La escogida del café es una operación que tiene que hacerse a mano; consiste en quitarle al café aquellos granos negros, manchados, mordidos por el chancador o mal formados. Esta operación es hecha por mujeres quienes escogen el café en mesas especiales. La catadora ayuda mucho a escoger, separando el café liviano.

Pulida:

La pulida es la última operación que se le hace al café; de la máquina pulidora pa-

sa a los sacos de exportación. La pulidora es la máquina encargada de quitar la tercera y última cascarrilla que queda en los granos después de despergaminado, dando a la vez al café brillo y un color uniforme. El trabajo hecho por estas máquinas es a base de fricción. Algunos pulidores están contruidos de modo que las partes que entran en contacto con los granos, que son de bronce fosfórico, le dan al café un azul brillante muy gustado en el mercado.

Teñido del Café:

A los caracteres externos del café se debe en gran parte el valor que este alcanza en el mercado, como por ejemplo: forma, color y tamaño. Este es el motivo que se tiene para darle al café una apariencia que mejore su precio, colorándolo. Para teñir los granos, estos se mezclan con una materia colorante. Cada beneficiador usa una sustancia o combinación de sustancias para obtener la coloración del café; la fórmula que se usa es indicada por la experiencia. Para obtener los colores oscuros se usa el grafito o el negro animal; los verdes con verde-ultramar; los azules, con azul de Prusia, azul de ultramar, anilina o tapato de hierro; los amarillos con cromato de plomo y ocre amarillo; los blancos con talco y carbonato de calcio. El cromato de plomo

se usa en casi todas las mezclas debido a sus propiedades cubrientes. Para lustrar los granos se usa el talco, la cera, las resinas, etc. Corrientemente para teñir el café la tintura usada se mezcla bien con el café, generalmente en un mantedo y con la pala, pasando luego los granos por el pulidor.

El café en oro listo para exportar tiene un color verde azulado brillante, con trasparencia de ámbar, quiebra al molerlo; es sonoro, liso, de olor y sabor agradable penetrante. Cuando viejo es blanquecino, no quiebra al morderlo, sino que es blando.

Para la exportación del café, algunos beneficiadores prefieren hacerlo en pergamino para ser sacado en el país a donde se destine; la causa es que el café despergaminado recientemente tiene un mejor color que el que ha sido despergaminado un tiempo antes, como sucede cuando se exporta el café en oro.

Composición química

del café:

Como puede verse por el cuadro que aparece a continuación, la diferencia en la composición química del café de los diferentes países, varía muy poco.

Análisis hechos en la Escuela Nacional de Agricultura.

	Ceylán	Ceylán Indígena	Java	Costa Rica	Jamaica	Moka	Neilgherry
Potasio	55,10	52,72	54,00	53,20	53,72	51,52	58,80
Calcio	4,10	4,58	4,11	4,61	6,66	5,87	5,68
Magnesio	8,42	8,46	8,20	8,60	8,37	8,87	8,49
Síxido de Hierro	0,45	0,98	0,73	0,63	0,44	0,44	0,61
Acido Sulfúrico	3,62	4,48	3,49	3,82	3,10	5,26	3,09
Cloro	1,11	0,45	0,26	1,00	0,72	0,59	6,60
Acido Carbónico	17,47	16,93	18,13	16,34	16,54	16,98	14,92
Acido Fosfórico	10,36	11,60	11,05	10,80	11,13	10,15	10,85

Composición centesimal de los granos del café según Koenig, término medio de 4 análisis.

	Café oro	Café torado
Agua	11,23	1,15
Materias nitrogenadas	12,07	13,98
Cafeína	1,21	1,24
Materias grasas	12,27	14,48
Azúcares	8,55	0,66
Sustancias no nitrogenadas	32,58	45,09
Celulosa	18,17	19,89
Cenizas	3,92	4,75

Proporción de cafeína en cafés de distintas procedencias. Según Koenig y análisis de la Escuela Nacional de Agricultura.

	%
Brasil Río N° 1	1,03
" Río N° 2	1,18
" Río N° 3	1,03
Java	1,09
COSTA RICA	1,29
Tanagra	1,02
México	0,62
Maracaibo	1,37

Cafeína:

La cafeína es el principal componente del café. Fue descubierta por Ruge en 1820. Es un alcaloide producido por muchas plantas: té, mate de Paraguay, Nuez de Koka, etc. Fue estudiada por Peletier y Dumas en 1823; pero no fue sino después de ellos que fue encontrada su composición exacta, por Pfaff y Leibing, quienes le asignaron la fórmula $C^8H^{10}N^4O^2$. Este alcaloide actúa en todo el sistema nervioso y el corazón, estimulándolos.

Las hojas del café también contienen cafeína, en la proporción de 18 gramos por cada 100 de peso.

Café en bellota:

Es el café secado tal cual viene del café, tal; según algunas opiniones este café tiene el mejor sabor. El café en bellota es sacado a pilón, sistema que constituye hoy día el beneficio de algunos países productores.

Felipe J. Alvarado & Cía., S. A.

PRODUCTORES DE CAFE

MARCAS:

L. H. Y VERBENA

Agencias, Comisiones y Representaciones

CON OFICINAS EN

SAN JOSE, LIMON Y PUNTARENAS

COSTA RICA, C. A.

Beneficio RAUL GURDIAN

Este beneficio avisa a su numerosa clientela y a los exportadores de café en general, que en previsión a la demanda en Europa de café en oro, ha mejorado su departamento de maquinaria y agrandado sus bodegas.

Está en posición de dar el mismo esmerado servicio de años anteriores aunque la cantidad de café sea tres o cuatro veces mayor.

Beneficio RAUL GURDIAN

The only modern plant for the treatment of husked and unhusked coffee (cleaning, classifyin, hand-picking, polishing, and mixing).

The plant is equipped with the most modern machinery for the handling of coffee, has an ample room for storage, and is operated by a thoroughly experienced staff.

Located in San José, the center of the coffee industry and connected by railroad with Limón, the Atlantic seaport (at a distance of 104 miles) and with Puntarenas, the Pacific seaport (at a distance of about 80 miles).

References:

BANCO DE COSTA RICA
BANCO INTERNACIONAL DE COSTA RICA
ROYAL BANK OF CANADA

For further information:

BENEFICIO RAUL GURDIAN
P. O. Box 629
SAN JOSE, COSTA RICA C. A.

Nuestra labor juzgada **por lectores preocupados**

Publicamos a continuación unos párrafos de algunas cartas que registra nuestro archivo, no en el intento de destacar nuestra labor, sino por el interés que para los cafetaleros y agricultores en general pueden tener las indicaciones y sugerencias que encierra esa correspondencia.

En todo caso, los elogios que pueda merecer nuestro empeño, no tienen para nosotros otro valor que el de un estimulante para seguir trabajando con ahínco en el cumplimiento del programa que nos impusimos desde el primer día.

República de Costa Rica.

Secretaría de Relaciones Exteriores.
Nº 314-G.

San José, 14 de Octubre de 1935.

Instituto de Defensa del Café.

Presente.

Con el objeto de poder dar al señor Cónsul General de Costa Rica en la ciudad de Guatemala el informe del caso, me es grato transcribir en lo conducente la nota que esta Oficina ha recibido de aquel funcionario y que dice:

"Me tomo la libertad de dirigirme la presente con el objeto de ver si sería posible conseguir la interesantísima publicación que hace el Instituto de Defensa del Café. Tanto

de la Antigua, como de otros Departamentos, cafeteros de esta República se han dirigido a mí con ese objeto, por tener interés en recibir en calidad de suscriptores tan interesante publicación".

Mucho estimaría una información completa sobre el particular.

Aprovecho la ocasión para suscribirme de Uds. muy atento servidor,

FERNANDO VASQUEZ,

Jeje Sección Consulados

Cobán, 7 de Octubre de 1935.

Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

San José, Costa Rica.

Muy señores míos:

Confirmando mi anterior del 11 de agosto ppdo. suplicándoles una suscripción de la "Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica".

Por la presente me es grato comunicarles que hasta la fecha he recibido el número 9 de tal interesante publicación.

Agradeciéndoles ese envío de singular utilidad en nuestros estudios del grano que nos ocupa, quedo de Ud. muy atento s. s.,

GUSTAV HELMRICH

Cámara Nacional de Comercio
e Industrias de Managua.
Nº 479

Octubre, 21 de 1935.

Instituto de Defensa del Café de Costa Rica
San José, Costa Rica.

Muy señores nuestros:

Tenemos el gusto de enviarles por correo separado nuestro Boletín cuya publicación hemos reanudado recientemente, habiendo incluido a ustedes en nuestra lista de distribución.

Hemos de agradecerles a ustedes se dignen poner nuestro nombre en la lista de su importantísima publicación que tenemos especial interés en recibir regularmente.

De antemano les rendimos las gracias por atención que no dudamos darán a nuestra solicitud y nos suscribimos de Uds. atentamente s. s.,

ALEJANDRO SALVATIERRA
Secretario

Dirección General de Agricultura
Guatemala, C. A.

Guatemala, 7 de octubre de 1935.

Señor Jefe de la Sección de Publicidad
del Instituto de Defensa del Café.
San José, Costa Rica.

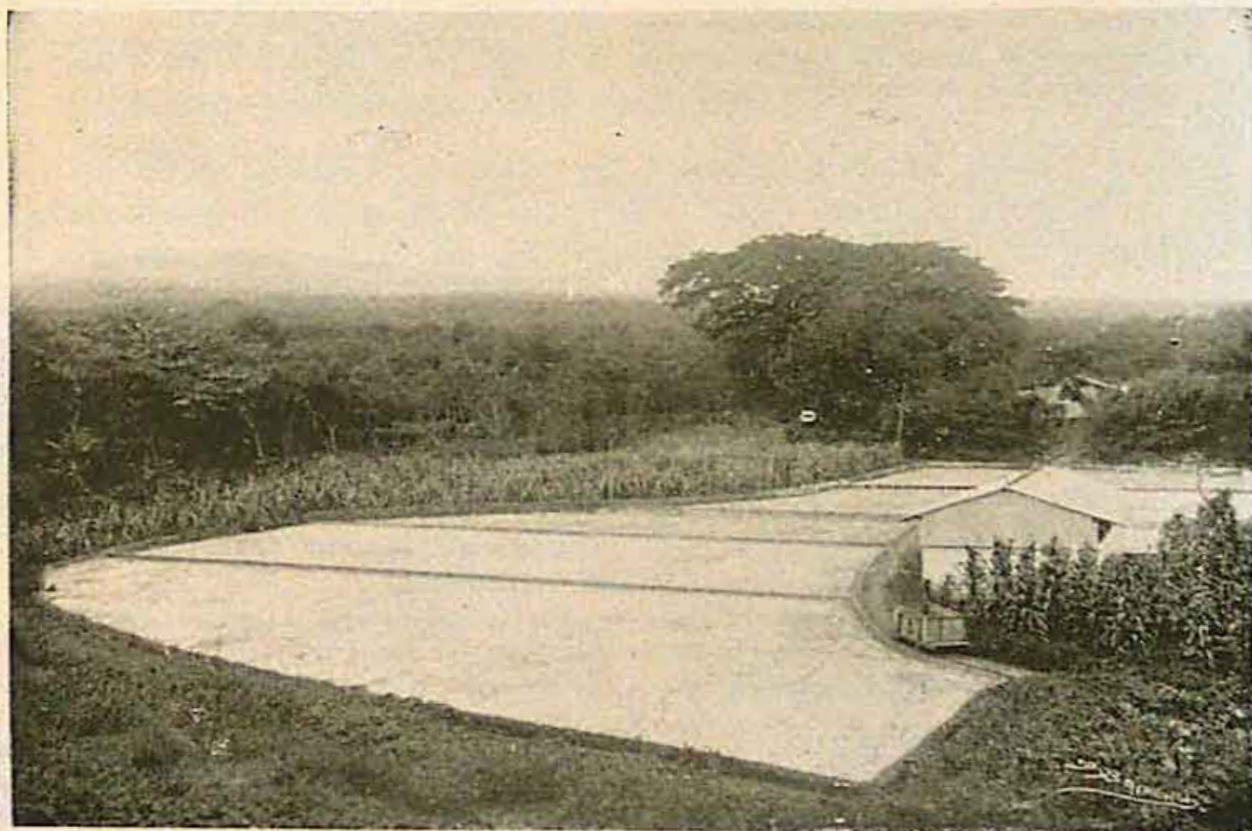
Muy señor mío:

Me es grato manifestarle que he recibido con verdadero agrado la Revista de esa Institución, la cual es de singular importancia.

Con respecto al canje solicitado, me permito poner en su conocimiento que en su debida oportunidad le ha sido remitida la Revista Agrícola que se edita en esta Dirección, y nada menos, el 3 del corriente se le envió el último número.

Con muestras de mi aprecio, quedo de Ud. muy atento y s. s.,

M. PACHECO



Aspecto parcial del Beneficio «Barba», de don Carlos Salazar Ch.

Ver "Bureau voor Handelsinlichtingen"
Amsterdam-Centrum, 29-9-35.

Instituto de Defensa del Café de Costa Rica
San José, Costa Rica.

Muy señores nuestros:

Tenemos la honra de dirigirnos a ustedes informándoles que la Revista que ustedes editan nos ha sido recomendada por fines comerciales.

Considerando que dicha publicación nos será de mucha utilidad en esta Oficina, nos permitimos suplicarles se dignen comprendernos en la lista de los beneficiados con el envío de esa importante revista.

Con muestra de nuestro aprecio, me es grato saludarlos con nuestra más distinguida consideración,

V. CHAMBES

Departamento Agrícola del
Banco Internacional
Nº 3812

San José, 5 de setiembre de 1935.

Señor Director del Instituto de Defensa
del Café de Costa Rica.
Presente.

Estimado señor:

En vista de la importancia que tienen para nosotros las publicaciones de esa oficina, mucho les estimaríamos nos proporcionen las revistas editadas hasta la fecha e incluye-

rán a este Departamento entre los suscritores de sus publicaciones mensuales.

Atentos s. s.,

BANCO INTERNACIONAL DE COSTA
RICA

Jefe del Dep. Agrícola

Bremen, 16 de setiembre de 1936.

Instituto de Defensa del Café.
San José, Costa Rica, C. A.

Muy estimado señor Director:

Sirve la presente para expresar a usted nuestras más sinceras gracias por el envío de sus importantes Revistas que siempre recibimos con sumo agrado, enterándonos de su muy amplio e importante contenido. Consideramos sus revistas como publicaciones de suma importancia tanto para los agricultores como también para el comercio importador de café costarricense.

En vista de que sus publicaciones son de mutuo interés, y considerando que ellas se reparten en toda la República y también fuera del país, hemos resuelto publicar un anuncio de ésta su casa, permanente, y a ese efecto le suplicamos entenderse con nuestro representante en ésta.

Con la protesta de nuestra más alta consideración, nos es grato suscribirnos como sus muy atentos servidores,

LOUIS DELIUS & Cía.

La Fábrica Nacional de Escobas

QUESADA & AMADOR

Ofrece a los señores beneficiadores:

Escobones para Patios de Beneficio y Cepillos para Clasificadores de Café

Calidad garantizada, FIBRA de mayor duración que los importados

PRECIOS BAJISIMOS

SAN JOSE, COSTA RICA, TELEFONO 2879

Situada detrás del Colegio de Señoritas

San Cristóbal, Táchira, Venezuela, 22-7-35.

Señor Director del
Instituto de Defensa del Café.

San José, Costa Rica.

Señor Director:

Conforme a los deseos expresados en uno de los últimos números de la revista del Organismo de su distinguida dirección, tengo el gusto de poner en su conocimiento que esa publicación me llega con toda regularidad.

Aprovecho la ocasión para agregar mi sincera felicitación y admiración a las muchas que ha recibido con motivo de la intensa y útil labor que ha venido desarrollando en forma tan eficiente el Instituto desde su fundación. Cada uno de los artículos publicados

tanto de la dirección como de particulares, encierran un sinnúmero de datos y enseñanzas de verdadero valor e importancia para todo aquel que en una u otra forma está relacionado con la industria cafetalera. Numerosas personas de este simpático y hospitalario país que han leído y estudiado algunos números que les he facilitado, han tenido elogiosas palabras para la Revista y el importante trabajo que realiza ese Centro.

Una vez más, señor Director, deseo hacerle presente mi sincera felicitación, lo mismo que a su personal, por la forma tan eficiente en que desarrolla el programa del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica.

De Ud. muy atento y seguro servidor,

WILBUR L. CLAUSEN,
Ingº Agrónomo



Sección del Beneficio de don Carlos Salazar Ch., en Barba

Balance de las operaciones del Mayor

Del 30 de Octubre de 1930 hasta el 30 de Setiembre de 1935

Rentas asignadas, 15% sobre Impuesto Consular y 10 cts. por saco de Café

SUPREMO GOBIERNO Y ADMINISTRACION DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE

Supremo Gobierno	327,530.88	291,496.68	36,034.20	298,753.18
Impuesto Consular	8.04	298,753.18		65,279.50
Impuesto de Sacos	240,449.68	65,287.54	240,449.68	
Cont. Propaganda café en el Exterior	2,506.65		2,506.65	
Útiles y Papelería	40,946.35		40,946.35	
Empleados	3,631.00		3,631.00	
Gastos Generales	700.00		700.00	
Anuncios	2,025.00		2,025.00	
Alquileres	12,017.20		12,017.20	
Mobiliario	8,484.10	2,795.90	5,688.20	
Revista	17.00		17.00	
Cuentas Corrientes	84,462.49	82,430.29	2,032.20	
Banco de Costa Rica:				
Sumas Depositadas	₡ 84,462.49			
Sumas Giradas	₡ 82,430.29			
Saldo a nuestro favor	₡ 2,032.20			83.00
Intereses		83.00		
Censo Cafetalero:				
Empleados	12,939.10		12,939.10	
Gastos Locomoción	1,138.55		1,138.55	
Utilería y Papelería	439.00		439.00	
Investigación Técnica:				
Empleados	3,000.00		3,000.00	
Gastos Locomoción	551.55		551.55	
SUMAS IGUALES	740,846.59	740,846.59	364,115.68	364,115.68

Tenedor de Libros:
R. SAENZ HUETE

Jefe de la Contabilidad:
CARLOS MERZ

Director:
MANUEL F. HEMENEZ

Balance de las operaciones del Mayor del 30 de Octubre de 1930 hasta el 30 de Setiembre de 1935

Rentas asignadas, 15% sobre Impuesto Consular y 10 Cts., por saco de Café y que especifiquen los pagos hechos directamente por la Secretaría de Hacienda

ADMINISTRACION DEL SUPREMO GOBIERNO

Supremo Gobierno	327,530.88	246,496.68	81,034.20	298,753.18
Impuesto consular .....	.....	298,753.18	.....	28,777.70
Impuesto de sacos .....	.....	28,777.70	.....	.....
Contrato Propaganda. Café en el Exterior	.....	.....	.....	.....
"Juan Kumpel"	22,827.97	.....	22,827.97	.....
Setiembre de 1932. (Pagaré para propa- ganda café en Europa e intereses).	.....	.....	.....	.....
"José Vargas Porras"	8,100.00	.....	8,100.00	.....
(Sueldos en Londres de Julio a Diciembre de 1932).	.....	.....	.....	.....
"Marta v. de Quiros"	78,528.21	.....	78,528.21	.....
(Pasaje y sueldo y remesa para propaganda de Enero a Setiembre de 1933).	.....	.....	.....	.....
¢ 24,334.96. Diciembre 1934 \$ 3,344.00 al 425%, valor derechos de Aduanas de 34 sacos de café enviados a Turin-Italia ¢ 14,210.00 \$ 3,582.17 al 500% de cambio, principal y gastos de Lit. 42,000.00 situadas en Turin a su orden, por derechos de Aduana etc. 23 sacos de café ¢ 17,910.85 y \$ 33.44 al 500% pagados al Banco Internacional como di- ferencia en el equivalente de Lit. 38,000.00 ¢ 167.00 .....	.....	.....	.....	.....
(Jorge Zeledón) 17 sacos para Turin, Abril 1933 .....	.....	.....	.....	.....
..... ¢ 2,550.00	.....	.....	.....	.....

(Banco Internacional!) Abril 1933. Valor de
liras 40,000.00 pago por derechos y trans-
portes de café ₡ 14,826.80
(Arnoldo Andre) Mayo 1933. Valor de 33
sacos de Café para Turin ₡ 4,514.40
(R. E. Smyth & Cia.) ₡ 14.00 per despa-
cho de 33 sacos de café a Turin. Marzo
1933 y por embarque de 17 sacos café pa-
ra Turin en Mayo de 1933.

Gastos efectuados durante la Exposición de
Chicago.

Viriato Figueroa

(envío de 30 sacos café ₡ 7,303.86 reme-
sados a John K. Guilliat en Julio 1933).
(Jorge Zeledón) ₡ 2,550.00 34 sacos de
café para Ginebra, Abril de 1933.
(Arnoldo Andre) ₡ 4,514.40 Mayo de
1933 (Valor 33 sacos de café para Gine-
bra).

Útiles y Papelería

Empleados

Gastos Generales

Gastos Anuncios

Mobiliario

SUMAS IGUALES

116,625.24

14,368.26

126.00

3,013.00

138.00

700.00

2,070.00

327,530.88

574,027.56

Tenedor de Libros:
R. SAENZ HUETE

Jefe de la Contabilidad:
CARLOS MERZ

Director:
MANUEL F. JIMENEZ

Balance de las operaciones del Mayor

Del 1º de Setiembre de 1934 hasta el 30 de Setiembre de 1935

Rentas asignadas, 15% sobre Impuesto Consular y 10 cts. por saco de café

ADMINISTRACION DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA

Supremo Gobierno	45,000.00	45,000.00	45,000.00
Impuestos de Sacos	36,501.80	36,501.80	36,501.80
Utiles y Papeleria	2,380.65	2,380.65	2,380.65
<i>Empleados:</i>			
Secc. Técnica	6,400.00	6,400.00	6,400.00
Secc. Comercial	13,125.00	13,125.00	13,125.00
Secc. Estadística	12,908.35	12,908.35	12,908.35
Sria. Junta Directiva	700.00	700.00	700.00
Secc. Publicidad	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Gastos Generales	3,493.00	3,493.00	3,493.00
Alquileres	2,025.00	2,025.00	2,025.00
Mobiliario	9,947.20	9,947.20	9,947.20
Revista	8,484.10	8,484.10	8,484.10
Cuentas Corrientes	17.00	17.00	17.00
<i>Banco de Costa Rica:</i>			
Sumas Depositadas	84,462.49	84,462.49	84,462.49
Sumas Giradas	82,430.29	82,430.29	82,430.29
Saldo a nuestro favor	2,032.20	2,032.20	2,032.20
Intereses	83.00	83.00	83.00
<i>Censo Cafetalero:</i>			
Empleados	12,939.10	12,939.10	12,939.10
Gastos Locomoción	1,138.55	1,138.55	1,138.55
Utillería y Papelería	439.00	439.00	439.00
<i>Investigación Técnica:</i>			
Empleados	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Gastos Locomoción	551.55	551.55	551.55
SUMAS IGUALES	166,810.99	166,810.99	166,810.99
			81,584.80

Tenedor de Libros:
R. SAENZ HUETE

Jefe de la Contabilidad:
CARLOS MERZ

Director:
MANUEL F. JIMENEZ

CENSO CAFETALERO**Provincia de Heredia****Cantón 1º Heredia**

Número de fincas	1.328
Número de dueños	903
Costarricenses	893
Italianos	6
Chinos	2
Nicaragüenses	1
Inglés	1

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
3.233 $\frac{3}{4}$	2.733	99.34	25 $\frac{1}{4}$	18 $\frac{1}{4}$	0.66

Area cultivada de café:

	Manzanas
De un año	14
De dos años	23
De tres años	17 $\frac{3}{4}$
De más edad	2.696 $\frac{1}{2}$
Total de café	2.751 $\frac{1}{4}$
En producción	2.700
Sin producir	51 $\frac{1}{4}$

Area de otros cultivos:

Maíz	21 $\frac{1}{2}$
Frijoles	3 $\frac{1}{2}$
Caña de azúcar	47 $\frac{3}{4}$
Repastos	36 $\frac{3}{4}$
Potrero	344
Hortaliza	2 $\frac{1}{4}$
Varios	$\frac{1}{4}$
Total otros cultivos	461 $\frac{1}{4}$

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café

Cultivadas de café	2.751 $\frac{1}{4}$
De otros cultivos	461 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	46 $\frac{1}{2}$
Total	3.259

Cafetos:

En producción	2.950.354
Sin producción	55.925
Total	3.006.279
Promedio por manzana	1.093

Producción:

En fanegas	22.319
Promedio de fanegas por manzana de los que abonan	9.92

Promedio de fanegas por manzana de los que no abonan	7,12
Promedio general de fanegas por manzana en producción	8,27

Sombra:

Usan sombra en	1.201
No la usan en	127
Usan:	
Guaba	380
Cuajiniquil	114
Poró	90
Madero negro	270
Arboles frutales	160
Musáceas solamente	98
Guaba y cuajiniquil	75
Cuajiniquil y poró	8
Varios	6
Número de árboles de sombra	263.433
Promedio por manzana	96

Abonos:

Usan abonos en	75
No los usan en	1.253
Usan:	
Químicos	58
Orgánicos	14
Orgánicos y químicos	3
Manzanas de café abonadas	994½ 36,15%
Manzanas de café sin abonar	1.756¾ 63,85%

Población rural:

Personas que viven en fincas de café	
Hombres	1.464
Mujeres	1.544
Niños	1.564

Niñas	1.400
Total	5.972

Personas que trabajan en fincas de café	
Mandadores	67
Peones	825
Boyeros	28
Chofers	19
Sirvientes	32
Total	971

Vivienda:

	Casas:
Para uso del dueño	518
Ocupadas por mandadores	52
Por peones o familiares	280
Alquiladas	181
Total de casas	1.031

Maquinaria e implementos

Beneficios	23
Trapiches	1
Arados	14
Camiones	21
Tractores	1
Carretas	167

Ganado al servicio de fincas de café

	Cabezas:
Bueyes	245
Vacas	306
Terneros	240
Caballos	72
Otros (Mulas, toros etc.)	8
Total de cabezas	871

Distrito 1º Central

Número de fincas	444
Número de dueños	358
Costarricenses	351
Italianos	5
Chinos	2

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
306¾	245¼	97.22	7	7	2,78

Area cultivada de café:

De un año	2¼
De dos años	3¾
De tres años	5¾
De más edad	240½
Total de café	252¼
En producción	240½
Sin producir	11¾

Area de otros cultivos:

Maíz	¾
Frijoles	½
Caña de azúcar	4¾
Repastos	½
Potrero	44¾
Bananos	5¼
Total otros cultivos	56½

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café

Cultivadas de café	252¼
De otros cultivos	56½
Terreno inculto	5
Total	313¾

Cafetos:

En producción	261.199
Sin producción	12.760
Total	273.959
Promedio por manzana	1.086

Producción:

En fanegas	1.624½
Promedio de fanegas por manzana de los que abonan	11,90
Promedio de fanegas por manzana de los que no abonan	5,20
Producción general de fanegas por manzana en producción	6,75

Sombra:

Usan sombra en	338
No la usan	106
Usan:	
Guaba	108
Cuajiniquil	40
Poró	34
Arboles frutales	89
Musáceas solamente	44
Cuajiniquil y guaba	20
Varios	3
Número de árboles de sombra	16.148
Promedio por manzana	64

Abonos:

Usan abonos en	13
No los usan en	431
Usan:	
Químicos	11
Orgánicos	2
Orgánicos y químicos	—

Manzanas de café abonadas	64½	25,57%
Manzanas de café sin abonar	187¾	74,43%

Población rural:

Personas que viven en fincas de café

Hombres	620
Mujeres	654
Niños	649
Niñas	597
Total	2.520

Personas que trabajan en fincas de café

Mandadores	7
Peones	34
Boyereros	4
Choferes	2
Sirvientes	14
Total	61

Vivienda:

Para uso del dueño	227
Ocupadas por mandadores	16
Por peones o familiares	75
Alquiladas	154

Total de casas 472

Maquinaria e implementos

Beneficios	6
Camiones	3
Tractores	1
Carretas	14

Ganado al servicio de fincas de café:

Bueyes	29
Vacas	63
Terneros	29
Caballos	2
Otros (Mulas, toros etc.)	6

Total de cabezas 129

Distrito 2º San Pablo

Número de fincas	370
Número de dueños	215
Costarricenses	213
Ingleses	1
Nicaragüenses	1

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
670¼	550	99,41	5¼	3¼	0,59

Area cultivada de café:

De un año	5¾
De dos años	5
De tres años	¾
De más edad	541¾
Total	553¾
En producción	541¾
Sin producir	11½

Manzanas:**Area de otros cultivos:**

Maiz	2½
Frijoles	1
Caña de azúcar	20½
Repastos	16½
Potrero	73½
Hortaliza	½
Total	114½

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café

Cultivadas de café	553 1/4
De otros cultivos	114 1/2
Terreno inculto	7 3/4
Total de manzanas	675 1/2

Cafetos:

En producción	561.404
Sin producción	11.914
Total	573.318
Promedio por manzana	1.036

Producción:

En fanegas	4.243
Promedio de fanegas por manzana de los que abonan	9.14
Promedio de fanegas por manzana de los que no abonan	7.20
Promedio general de fanegas por manzana en producción	7.83

Sombra:

Usan sombra en	362
No la usan en	8
Usan:	
Guaba	128
Cuajiniquil	66
Poró	47
Madero Negro	64
Arboles frutales	17
Cuajiniquil y guaba	32
Poró y cuajiniquil	8
Número de árboles de sombra	53.122
Promedio por manzana	96

Abonos:

Usan abonos en	9
No los usan en	361
Usan:	
Químicos	4
Orgánicos	4
Orgánicos y químicos	1

Manzanas de café abonadas	68	12,29%
Manzanas de café sin abonar	485 1/4	87,71%

Población rural:

Personas que viven en las fincas de café:

Hombres	289
Mujeres	323
Niños	271
Niñas	255
Total	1.138

Personas que trabajan en fincas de café

Mandadores	6
Peones	43
Boyeros	2
Choferes	1
Sirvientes	2
Total	54

Vivienda:

Casas:	
Para uso del dueño	118
Ocupadas por mandadores	12
Por peones o familiares	32
Total de casas	162

Maquinaria e implementos

Beneficios	6
Arados	1
Camiones	3
Carretas	28

Ganado al servicio de fincas de café:

Cabezas:	
Bueyes	69
Vacas	94
Terneros	96
Caballos	21
Total de cabezas	280

Distrito 3º Mercedes

Número de fincas	238
Número de dueños	173
Costarricenses	173

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
404	331 $\frac{3}{4}$	100.00	—	—	—

Area cultivada de café:

	Manzanas
De un año	1 $\frac{3}{4}$
De dos años	9 $\frac{1}{2}$
De tres años	1
De más edad	319 $\frac{1}{2}$
Total	331 $\frac{3}{4}$
En producción	320 $\frac{1}{2}$
Sin producir	11 $\frac{1}{4}$

Area de otros cultivos:

Maíz	2 $\frac{1}{4}$
Frijoles	$\frac{1}{2}$
Caña de azúcar	7 $\frac{1}{2}$
Repastos	1 $\frac{3}{4}$
Potrero	48 $\frac{1}{4}$
Hortaliza	1
Total	61 $\frac{1}{4}$

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café

Cultivadas de café	331 $\frac{3}{4}$
De otros cultivos	61 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	11
Total	404

Cafetos:

En producción	362.575
Sin producción	12.724
Total	375.299
Promedio por manzana	1.131

Producción:

En fanegas	2.599 $\frac{1}{2}$
Promedio de fanegas por manzana de los que abonan	9,37
Promedio de fanegas por manzana de los que no abonan	7,50
Promedio general de fanegas por manzana en producción	8,11

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	231
No la usan en	7
Usan:	
Guaba	67
Cuajiniquil	8
Madero Negro	78
Arboles frutales	36
Musáceas solamente	39
Varios	3
Número de árboles de sombra	31.521
Promedio por manzana	95

Abonos:

Usan en	8
No los usan en	230
Usan:	
Orgánicos	4
Químicos	4
Manzanas de café abo-	
nadas	169
Manzanas de café sin	
abonar	162 $\frac{3}{4}$
	50,94%
	49,06%

Población rural:

		Por peones o familiares	48
		Alquiladas	17
Personas que viven en las fincas de café:			
Hombres	240	Total	182
Mujeres	271		
Niños	314		
Niñas	277		
Total	1.102		
Personas que trabajan en las fincas de café:			
Mandadores	7		
Peones	31		
Boyeros	2		
Choferes	2		
Sirvientes	5		
Total	47		

Vivienda

Para uso del dueño	112
Ocupadas por mandadores	5

Casas:

Maquinaria e implementos

Beneficios	5
Trapiches	1
Arados	1
Camiones	2
Carretas	24

Ganado al servicio de fincas de café:

Cabezas:

Bueyes	33
Vacas	83
Terneros	68
Caballos	14

Total de cabezas 198

Distrito 4° San Francisco

Número de fincas	167
Número de dueños	118
Costarricenses	118

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
702¾	616½	100	—	—	—

Area cultivada de café:

		Manzanas:
De un año	2¾	
De dos años	4¼	
De tres años	2½	
De más edad	607	
Total	616½	
En producción	609½	
Sin producir	7	

Area de otros cultivos:

Maiz	3¾
Frijoles	1½
Caña de azúcar	2½
Repastos	7½
Potrero	60¾
Hortaliza	¾
Varios	¼
Total	77

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café

Cultivadas de café	616½
De otros cultivos	77
Terreno inculto	9¼
Total	702¾

Cafetos

En producción	684.346
Sin producción	7.860
Total	692.206
Promedio por manzana	1.123

Producción:

En fanegas	5.107
Promedio de fanegas por manzana de los que abonan	9,02
Promedio de fanegas por manzana de los que no abonan	7,90
Promedio general de fanegas por manzana en producción	8,38

Sombra:

Usan sombra en	163
No la usan en	4
Usan:	
Guaba	39
Madero Negro	85
Arboles frutales	6
Musáceas solamente	15
Guaba y Cuajiniquil	18
Número de árboles de sombra	60.773
Promedio por manzana	99

Abonos:

Usan abonos en	34
No los usan en	133
Usan:	
Químicos	30
Orgánicos	2
Orgánicos y químicos	2
Manzanas de café abonadas	284½
Total	46.15%

Manzanas de café sin abonar	332	53,85%
-----------------------------------	-----	--------

Población rural:

Personas que viven en fincas de café:

Hombres	111
Mujeres	110
Niños	106
Niñas	96
Total	423

Personas que trabajan en fincas de café:

Mandadores	23
Peones	494
Boyeros	15
Chofers	11
Sirvientes	7
Total	550

Vivienda

Casas:	
Para uso del dueño	28
Ocupadas por mandadores	4
Por peones o familiares	37
Alquiladas	8
Total	77

Maquinaria e implementos

Beneficios	5
Arados	8
Camiones	8
Carretas	44

Ganado al servicio de fincas de café:

Cabezas:	
Bueyes	50
Vacas	39
Terneros	18
Caballos	18
Otros (Mulas, toros etc.)	2
Total de cabezas	127

Distrito 5° Barreal

Número de fincas	109
Número de dueños	82
Costarricenses	81
Italianos	1

COSTARRICENSES			EXTRANJEROS		
Total de manzanas	De café	%	Total de manzanas	De café	%
1.150	989½	99,20	13	8	0,80

Area cultivada de café:

	Manzanas:
De un año	1½
De dos años	½
De tres años	7¾
De más edad	987¾
Total	997½
En producción	987¾
Sin producción	9¾

Area de otros cultivos:

Maíz	12¼
Caña de azúcar	12½
Repastos	10½
Potrero	116¾
Total	152

Resumen de cultivos dentro del área destinada a café:

Cultivadas de café	997½
De otros cultivos	152
Terreno inculto	13½
Total	1.163

Cafetos:

En producción	1.080.830
Sin producir	10.667
Total	1.091.497
Promedio por manzana	1.094

Producción:

En fanegas	8.745
Promedio de fanegas por manzana de los que abonar	10,15
Promedio de fanegas por manzana de los que no abonar	8,09
Promedio general de fanegas por manzana en producción	8,85

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	107
No la usan en	2
Usan:	
Guaba	38
Poró	9
Madero Negro	43
Arboles frutales	12
Guaba y Cuajiniquil	5
Número de árboles de sombra	101.869
Promedio por manzana	102

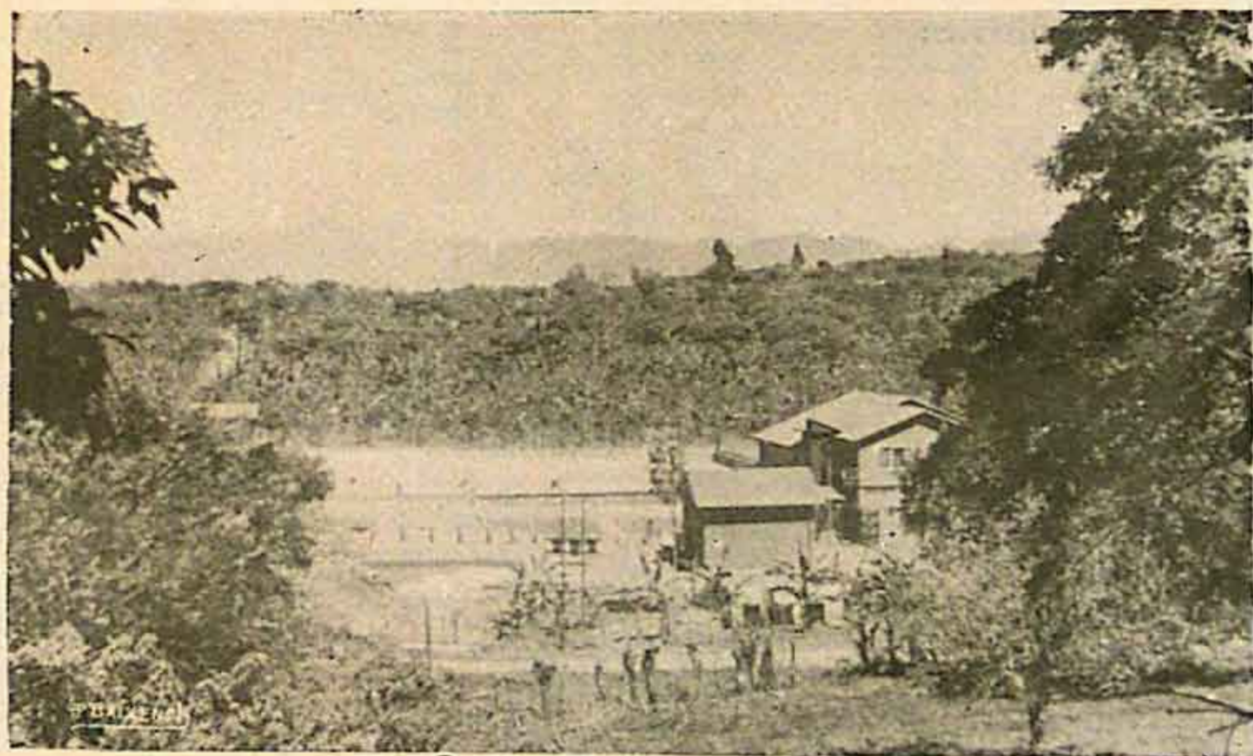
Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	11
No los usan en	98
Usan:	
Químicos	9
Orgánicos	2
Manzanas de café abonadas	408½ 40,95%
Mazanas de café sin abonar	589 59,05%

Población rural:

Población rural:		Ocupadas por mandadores	15
		Por peones y familiares	88
Personas que viven en las fincas de café:		Alquiladas	2
Hombres	204	Total	138
Mujeres	186	Maquinaria e implementos	
Niños	224	Beneficios	1
Niñas	175	Arados	4
Total	789	Camiones	5
Personas que trabajan en las fincas de café:		Carretas	57
Mandadores	24	Ganado al servicio	
Peones	223	de fincas de café:	
Boyeros	5	Bueyes	64
Choferes	3	Vacas	27
Sirvientes	4	Terneros	29
Total	259	Caballos	17

		Casas:	
Para uso del dueño	33	Total	137



Patio de beneficio de don Max Koberg, en Granadilla, Curridabat

Mercado de Londres

Movimiento de café, del 1º de Enero al 31 de Agosto de 1935, en kilos y sacos de 60 kilos.

	1935			1934			1933		
	Kilos	Sacos	%	Kilos	Sacos	%	Kilos	Sacos	%
COSTA RICA	9,067.751	151.129	44,37	12,137.360	202.289	47,57	11,781.898	196.365	44,23
Africa Británica del Este	7,505.030	125.084	36,73	5,377.188	89.620	21,07	8,782.853	146.381	32,99
India Británica	1,470.972	24.516	7,20	2,490.314	41.505	9,76	2,273.847	37.897	8,54
Java, Aden, Jamaica, etc.	298.157	4.969	1,46	174.962	2.916	0,68	208.237	3.471	0,78
Somalia Francesa	493.084	8.218	2,41	596.517	9.942	2,34	526.360	8.773	1,98
Nicaragua	371.413	6.190	1,82	1,208.021	20.134	4,74	555.520	9.259	2,08
Colombia	230.641	3.844	1,13	702.338	11.706	2,75	722.150	12.036	2,71
Brasil	72.850	1.214	0,35	1,101.590	18.360	4,32	792.968	13.216	2,98
Guatemala, México, Salvador	924.596	15.410	4,53	1,727.065	28.784	6,77	993.992	16.566	3,73
TOTAL	20,434.494	340.574	100,00	25,515.355	425.256	100,00	26,637.825	443.964	100,00

Consumo	10,412.734	173.546		10,737.917	178.965		10,384.843	173.081	
Exportación	7,952.494	132.542		9,408.073	156.801		13,226.555	220.443	
Stocks (Disponibles)	15,748.620	262.477		18,847.542	314.126		16,764.660	279.411	

Mes de Agosto solamente

Importación	326.504	5.442		768.533	12.809		1,422.608	23.710	
Consumo	1,114.799	18.580		1,178.911	19.649		1,106.874	18.448	
Exportación	1,841.522	30.692		445.940	7.432		1,182.772	19.713	

Cifras del British Board of Trade.

Movimiento del café

En sacos de exportación

PAISES	IMPORTACIONES			ENTREGAS AL CONSUMO			STOCKS		
	AGOSTO			AGOSTO			AL 1º DE SETIEMBRE		
	1933	1934	1935	1933	1934	1935	1933	1934	1935
Inglaterra	3.000	10.000	6.000	27.000	30.000	25.000	194.000	225.000	204.000
Hamburgo	184.000	81.000	153.000	195.000	177.000	155.000	404.000	462.000	334.000
Bremen	50.000	52.000	36.000	43.000	62.000	44.000	187.000	189.000	137.000
Holanda	115.000	141.000	157.000	109.000	176.000	155.000	330.000	413.000	236.000
Amberes	43.000	54.000	74.000	46.000	65.000	69.000	186.000	234.000	120.000
Le Havre	145.000	153.000	248.000	126.000	216.000	187.000	618.000	761.000	437.000
Bordeaux	7.000	7.000	7.000	8.000	13.000	8.000	33.000	27.000	29.000
Marsella	44.000	42.000	44.000	16.000	45.000	38.000	90.000	64.000	59.000
Copenhague	17.000	19.000	24.000	24.000	26.000	23.000	63.000	85.000	78.000
Suecia	69.000	40.000	62.000	63.000	120.000	43.000	189.000	230.000	107.000
Génova	37.000	21.000	28.000	33.000	33.000	30.000	110.000	103.000	126.000
Trieste	27.000	7.000	61.000	110.000	33.000	29.000	82.000	168.000	277.000
Europa	741.000	627.000	898.000	800.000	996.000	806.000	2.486.000	2.961.000	2.146.000
Estados Unidos	1.021.000	815.000	1.117.000	1.031.000	853.000	920.000	790.000	916.000	1.244.000
Europa y E.E. UU.	1.762.000	1.440.000	2.015.000	1.831.000	1.849.000	1.726.000	3.276.000	3.877.000	3.390.000
ARRIBOS DIRECTOS DE BRASIL				RE-EXPORTACIONES					
Noruega, España, etc. y navíos perdidos	75.000	41.000	65.000	26.000	33.000	29.000	Re-exportación de puertos fuera de la estadística.		

Cifras de E. Laneuville.

Existencias visibles de café en el mundo

En sacos de exportación

10. DE SETIEMBRE		1935	1934	10. DE SETIEMBRE		1935	1934		
EUROPA	STOCKS	Brasil	1,454,000	BRASIL	STOCKS	Rio	725,000		
		Diversos	1,507,000			Santos	2,092,000		
		Total	2,961,000			Victoria	249,000		
	EN VIAJE POR MAR	De Brasil	385,000			Bahia	56,000		
		De Java, Sumatra	93,000			Paranagua	76,000		
Existencia visible		3,157,000	3,439,000	Total de stocks		3,245,000	3,625,000		
ESTADOS UNIDOS	STOCKS	Brasil	447,000	EXISTENCIA VISIBLE EN EL MUNDO	Brasil Diversos Total Varia- ciones	Brasil	5,759,000		
		Diversos	469,000			Diversos	1,989,000		
		Total	916,000			Total	7,748,000		
	EN VIAJE POR MAR	De Brasil	517,000			Al 10. de Julio	+	61,000	+ 34,000
		De Java, Sumatra	14,000				+	207,000	- 15,000
Existencia visible		1,346,000	1,447,000	Total de stocks		3,245,000	3,625,000		

CIFRAS DE E. LANEUVILLE

Movimiento de Importación y Re-exportación de café en Inglaterra

(Sacos de 60 kilos)

Cifras de Accounts Relating to Trade and Navigation of the United Kingdom

IMPORTACION

PROCEDENCIAS	JUNIO			ENERO-JUNIO		
	1933	1934	1935	1933	1934	1935
COSTA RICA	3.806	2.374	6.434	212.323	209.106	162.833
Brasil	127	91	209	12.341	18.173	816
Colombia	2.122	1.257	296	6.474	8.839	3.181
Nicaragua	675	4.513	1.145	10.624	20.004	6.747
Somalia Francesa	689	1.021	165	6.002	9.245	6.845
Otros Países	1.356	5.604	2.080	11.955	17.421	13.933
<i>Total</i>	8.775	14.860	10.329	259.719	282.788	194.355
Africa Oriental Inglesa	1.223	2.663	1.693	130.623	83.110	123.484
India Inglesa	1.951	33	211	39.275	42.202	24.449
Otras Colonias	360	945	1.041	1.385	1.983	3.120
<i>Total</i>	3.534	3.641	2.945	171.283	127.295	151.053
<i>Total General</i>	12.309	18.501	13.274	431.002	410.083	345.408

RE-EXPORTACION

DESTINOS	JUNIO			ENERO-JUNIO		
	1933	1934	1935	1933	1934	1935
Suecia	551	372	988	3.594	4.842	6.491
Alemania	13.711	8.479	2.506	87.776	64.589	21.705
Holanda	2.244	7.314	1.967	23.072	16.578	12.657
Bélgica	941	826	2.415	9.334	8.076	14.797
Estados Unidos	2.406	700	264	13.607	16.870	5.949
Otros países	3.347	1.505	2.347	30.770	18.133	17.677
<i>Total</i>	23.200	19.196	10.487	168.153	128.728	79.276
Canadá	1.466	1.250	108	8.614	7.882	4.249
Otras Colonias	736	941	552	4.583	4.220	4.643
<i>Total</i>	2.202	2.191	660	13.197	12.102	8.892
<i>Total General</i>	25.402	21.387	11.147	181.350	140.830	88.168

Mercado de Londres

Cotizaciones de las diferentes clases de café, por quintales ingleses, en shelines y peniques, del 30 de julio al 19 de agosto de 1935.

Clases de Café	1935		1934	
	s	d	s	d
Costa Rica				
Bueno a fino 1er. tamaño	70	0	120	0
Bueno a fino 2º tamaño	60	0	95	0
Regular calidad 1er. tamaño	55	0	98	0
Corriente 1er. tamaño	48	0	95	0
Corriente 2º tamaño	35	0	58	0
Regular a bueno (oro)	60	0	90	0
Guatemala, Salvador y México				
Bueno a fino 1er. tamaño	50	0	73	0
Bueno a fino 2º tamaño	40	0	56	0
Regular calidad 1er. tamaño	46	0	65	0
Regular calidad 2º tamaño	35	0	53	0
Regular a bueno (oro)	48	0	68	0
Manchado verde	40	0	53	0
Kenya				
Bueno a fino	100	0	100	0
Regular a bueno	80	0	85	0
Corriente	38	0	60	0
Tanganyika				
Bueno a fino	90	0	90	0
Regular a bueno	55	0	75	0
Corriente	40	0	60	0
Guayaquil Manchado pálido	38	0	53	0
Colombia				
Primer tamaño	48	0	75	0
Segundo tamaño	35	0	55	0
Corriente y pálido	35	0	55	0
Oro	50	0	65	0
Jamaica Corriente a bueno	40	0	55	0
Moka				
Grano corto	90	0	95	0
Grano largo	65	0	73	0
Robusta	40	0	53	0
Santos Superior	40	0	55	0
Mysore				
Bueno a fino	100	0	110	0
Regular a bueno	75	0	90	0
Coorg				
Bueno a fino	70	0	80	0
Regular a bueno	64	0	76	0
Perú Bueno a fino	47	0	75	0

CIFRAS DE WOODHOUSE, CAREY & BROWNE.

Mercado de Londres

Cotizaciones de las diferentes clases de café, por quintales ingleses, en shelines y peniques, del 20 de agosto al 16 de setiembre de 1935

Clases de Café	1935		1934	
	s	d	s	d
Costa Rica				
Bueno a fino 1er. tamaño	70	0	115	0
Bueno a fino 2º tamaño	60	0	90	0
Regular calidad 1er. tamaño	55	0	93	0
Corriente 1er. tamaño	48	0	90	0
Corriente 2º tamaño	35	0	58	0
Regular a bueno (oro)	60	0	80	0
Guatemala, Salvador y México				
Bueno a fino 1er. tamaño	50	0	73	0
Bueno a fino 2º tamaño	40	0	53	0
Regular calidad 1er. tamaño	46	0	60	0
Regular calidad 2º tamaño	35	0	50	0
Regular a bueno (oro)	48	0	63	0
Manchado verde	40	0	53	0
Kenya				
Bueno a fino	100	0	100	0
Regular a bueno	80	0	85	0
Corriente	38	0	55	0
Tanganyika				
Bueno a fino	90	0	90	0
Regular a bueno	55	0	75	0
Corriente	40	0	60	0
Guayaquil Manchado pálido	38	0	53	0
Colombia				
Primer tamaño	48	0	65	0
Segundo tamaño	35	0	50	0
Corriente y pálido	35	0	55	0
Oro	50	0	60	0
Jamaica Corriente a bueno	40	0	55	0
Moka				
Grano corto	65	0	73	0
Grano largo	90	0	95	0
Robusta	40	0	53	0
Santos Superior	40	0	55	0
Mysore				
Bueno a fino	100	0	110	0
Regular a bueno	75	0	80	0
Coorg				
Bueno a fino	70	0	80	0
Regular a bueno	64	0	76	0
Perú Bueno a fino	47	0	75	0

CIFRAS DE WOODHOUSE, CAREY & BROWNE.

Importación de café en Alemania

(sacos de 60 kilos)

PROCEDENCIAS	1935	
	MAYO	ENERO-MAYO
COSTA RICA	10.812	38.473
Abisinia	48	432
Africa Oriental Inglesa	1.235	6.445
Africa Occidental Portuguesa	100	587
Africa Oriental (Mandatos)	300	922
India Inglesa	583	3.144
India Holandesa	3.540	14.452
Otros países de Asia	50	275
Estados Unidos de América	73	378
Brasil	102.733	494.333
Colombia	27.090	103.362
República Dominicana	1.335	4.047
Guatemala	19.453	96.325
Honduras	427	2.092
México	19.423	86.998
Nicaragua	3.420	16.218
Perú	255	2.073
Salvador	14.082	78.327
Venezuela	11.067	39.237
Australia (Diversos)	82	749
Diversos	1.042	6.028
TOTAL	217.150	994.897

Cifras de Monatliche Nachweise ueber den auswärtigen Handel Deutschlands.

Curso del Cambio

Setiembre de 1935

Días	Dólares		Libras Esterlinas		Francos Franceses		Pesetas		Liras		Belgas		Francos Suizos		Florines	
	¢	\$	¢	\$	¢	\$	¢	\$	¢	\$	¢	\$	¢	\$	¢	\$
1	6.66	4.9575	32.97	0.0660	0.440	0.1368	0.91	0.0817	0.54	0.1680	1.12	0.3258	2.17	0.6760	4.50	
2	6.65	4.9575	33.03	0.0660	0.440	0.1369	0.91	0.0816	0.54	0.1682	1.12	0.3260	2.17	0.6766	4.51	
3	6.66	4.945	33.02	0.06598	0.440	0.1367	0.91	0.0816	0.55	0.1672	1.12	0.3257	2.18	0.6762	4.52	
4	6.68	4.935	32.87	0.065925	0.440	0.1366	0.91	0.0816	0.54	0.1682	1.12	0.3253	2.17	0.6760	4.50	
5	6.66	4.930	32.74	0.065925	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1675	1.11	0.3273	2.16	0.6761	4.49	
6	6.64	4.930	32.74	0.065925	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1675	1.11	0.3273	2.16	0.6761	4.49	
7	6.64	4.930	32.74	0.065925	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1675	1.11	0.3273	2.16	0.6761	4.49	
8	6.64	4.930	32.74	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1680	1.12	0.3251	2.16	0.6758	4.49	
9	6.42	4.940	31.71	0.06595	0.420	0.1366	0.88	0.0816	0.52	0.1685	0.08	0.3254	2.09	0.6754	4.34	
10	6.63	4.940	32.75	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1685	1.12	0.3254	2.16	0.6754	4.48	
11	6.68	4.940	33.00	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0816	0.55	0.1687	1.13	0.3253	2.17	0.6755	4.51	
12	6.59	4.940	32.55	0.0659	0.430	0.1366	0.90	0.0815	0.55	0.1687	1.11	0.3252	2.14	0.6745	4.44	
13	6.64	4.950	32.87	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1688	1.12	0.3253	2.16	0.6735	4.47	
14	6.60	4.950	32.67	0.0659	0.430	0.1367	0.90	0.0814	0.54	0.1689	1.11	0.3252	2.15	0.6737	4.45	
15	6.64	4.940	32.80	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0814	0.54	0.1690	1.12	0.3250	2.16	0.6751	4.48	
16	6.58	4.935	32.47	0.0659	0.430	0.1366	0.90	0.0814	0.54	0.1689	1.11	0.3244	2.13	0.6750	4.44	
17	6.64	4.930	32.74	0.0659	0.440	0.1367	0.91	0.0814	0.54	0.1688	1.12	0.3244	2.15	0.6760	4.49	
18	6.65	4.920	32.72	0.0659	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.54	0.1687	1.12	0.3250	2.16	0.6766	4.50	
19	6.70	4.910	32.90	0.0659	0.440	0.1366	0.92	0.0814	0.55	0.1690	1.13	0.3250	2.18	0.6772	4.54	
20	6.73	4.910	33.04	0.0659	0.440	0.1365	0.92	0.0814	0.55	0.1689	1.14	0.3250	2.19	0.6760	4.55	
21	6.74	4.915	33.13	0.06595	0.440	0.1366	0.92	0.0814	0.55	0.1691	1.14	0.3252	2.19	0.6757	4.55	
22	6.78	4.935	33.46	0.06595	0.450	0.1367	0.93	0.0815	0.55	0.1691	1.15	0.3250	2.20	0.6745	4.57	
23	6.71	4.920	33.01	0.06595	0.440	0.1367	0.92	0.0815	0.55	0.1690	1.13	0.3250	2.18	0.6755	4.53	
24	6.80	4.915	33.42	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.55	0.1689	1.15	0.3249	2.21	0.6758	4.60	
25	6.80	4.915	33.42	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0816	0.55	0.1689	1.15	0.3249	2.21	0.6760	4.60	
26	6.83	4.910	33.54	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.56	0.1690	1.15	0.3250	2.22	0.6770	4.62	
27	6.83	4.910	33.54	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.56	0.1690	1.15	0.3250	2.22	0.6770	4.62	
28	6.83	4.910	33.54	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.56	0.1690	1.15	0.3250	2.22	0.6770	4.62	
29	6.83	4.910	33.54	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.56	0.1690	1.15	0.3250	2.22	0.6770	4.62	
30	6.83	4.910	33.54	0.0659	0.450	0.1366	0.93	0.0815	0.56	0.1690	1.15	0.3250	2.22	0.6770	4.62	

Promedio Mensual

6.67	4.932	33.94	0.06592	0.440	0.1366	0.91	0.0815	0.545	0.1687	1.125	0.3252	2.17	0.6757	4.51
------	-------	-------	---------	-------	--------	------	--------	-------	--------	-------	--------	------	--------	------