

REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA



Beneficio en la finca "Sabana", del Doctor don Antonio Giustiniani. (Vista Aérea).

Nos. 5-6 Marzo-Abril 1935 Año I

El promedio de producción por manzana de café en todo el país no pasa de 5 fanegas

Si se toma en cuenta que ya son muchos los cafetaleros que han adoptado el sistema de intensificación mediante abonadas racionales con NITROPHOSKA IG. obteniendo promedios alrededor de 15 fanegas, ¿cuál es el promedio de los que no abonan?

No cabe duda de que aquéllos que tienen promedios altos, no sólo producen con menos costo, sino que tienen más probabilidades de ganancias efectivas.

En qué situación se encuentra su finca?

Póngala en condiciones de producir más, abonándola con NITROPHOSKA IG. porque este es el abono completo que mejor resultado da, con la menor inversión.

Ordenes a F. REIMERS & Co.

Tenemos además los distintos elementos puros en distintas formas, para hacer cualquier fórmula.

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

ESTA ES LA MAQUINA...!



La marca mundialmente reconocida como

superior

UNDERWOOD

(...acelera los negocios del mundo...)

Distribuidor:
CESAR NIETO C.

LOUIS DELIUS & Co.

BREMEN - ALEMANIA

IMPORTADORES DE CAFE

OFRECEN

Sacos para Café, Manteados
y Maquinaria para beneficios

AGENTE

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



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

JUNTA DIRECTIVA
DEL
**INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE
DE COSTA RICA**

MIEMBROS PROPIETARIOS:

Señor Secretario de Estado en el Despacho
de Agricultura,

Ing. don Ricardo Pacheco Lara, Presidente;

Lic. „ Andrés Venegas, Vice-presidente;

„ Guillermo Peters;

„ Carlos Gutiérrez Urtecho; y

Lic. „ Manuel Francisco Jiménez.

MIEMBROS SUPLENTE

Don José Manuel Peralta;

Lic. „ Juvenal Fonseca; y

„ Fausto Calderón Coto.

DIRECTOR DEL INSTITUTO:

Lic. Don Manuel Francisco Jiménez.

SECCIONES DEL INSTITUTO

SECCIÓN TÉCNICA:

Jefe: Director del Centro Nacional de
Agricultura, Ing. Don Rafael A. Chavarría

SECCIÓN COMERCIAL:

Jefe: Doctor Don Carlos Merz.

SECCIÓN DE ESTADÍSTICA:

Jefe: Don Arturo García Solano.

SECCIÓN DE PUBLICIDAD:

Jefe: Lic. Don José Albertazzi Avendaño.

Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica

Año I
Números 5-6

San José, C. R., Marzo y Abril de 1935

Ap. Postal 1452
Teléfono 2491

SUMARIO:

1.—El viaje de nuestro Director a la América del Sur. — 2. Estufado. Diastasas de germinación y mejoramiento del café ya seco, por el *Doctor don Clodomiro Picado T.*—3. De la formación de un registro nacional de suelos, por el *Profesor Francisco Sancho J.*—4. Contribución al conocimiento y difusión de las Especies Cítricas, por el *Ing. Alejandro Bouquet.* (Repr. de "La Chacra").—5. La Teoría de los Fertilizantes, por Sidney Bates; traducción de *Mariano R. Montealegre.*—6. Sec. Técnica. Principios básicos sobre el uso de abonos, por el *Ing. Rafael A. Chavarría F.* (Conclusión).—7. Censos cafetaleros de San José, Montes de Oca, Desamparados, Tibás y Tarrazú. (Resúmenes).—8. Cuadros Sección Estadística.—9. Cuadros Sección Comercial.—10. Mosaico.—11. Contenido de los Números Anteriores.

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.



LIC. DON MANUEL F. JIMENEZ ORTIZ,
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA

El viaje de nuestro Director

Lic. don Manuel Francisco Jiménez Ortiz,

a la América del Sur como Ministro Plenipotenciario de Nuestro Gobierno ante los de Argentina, Brasil y Uruguay; como Representante de Costa Rica a la Conferencia Comercial Panamericana; como Representante de este Instituto ante los organismos similares de aquellos países. Lleva también la Representación del Colegio de Abogados, cuya Presidencia desempeña.

En carro agregado al tren de pasajeros del Domingo 14 del corriente, salió hacia Limón, de donde siguió hacia la América del Sur, el Licenciado don Manuel Francisco Jiménez Ortiz, acompañado de su distinguida señora esposa, Doña Isabel de la Guardia de Jiménez.

Lleva el señor Jiménez Ortiz a aquella importante sección del continente la alta investidura de Ministro Plenipotenciario y Enviado Extraordinario de nuestro Gobierno ante el de los países hermanos de Argentina, Brasil y Uruguay; la representación de Costa Rica a la Conferencia Comercial Panamericana, que se celebrará en la capital argentina el mes entrante; la del Instituto de Defensa del Café —en su carácter de Director de este Organismo— para ante las instituciones simi-

lares de los países del Sur y la del Colegio de Abogados, cuya Presidencia desempeña para ante los Colegios o Universidades, en relación con la ciencia del Derecho, de los países que visita.

Podemos afirmar enfáticamente que las entidades que han delegado en el señor Jiménez Ortiz su representación o personería, en los términos que dejamos expresados, han hecho una inteligente y acertada elección, y podemos adelantar que el país derivará, en las distintas actividades que le han sido encomendadas, importantes y reales beneficios.

Así se explica que la designación recaída en el señor Licenciado Jiménez Ortiz haya encontrado una tan general y simpática acogida: al país le constan, porque ha venido viéndolo actuar hace

ya largos años —no obstante que apenas va subiendo la pendiente de la vida— su talento preclaro, su actividad sin desmayos, su espíritu investigador y al día, el generoso desinterés que lo distingue.

Su aparición en la vida pública la hizo en 1918, en la Secretaría de Hacienda, en los momentos de la mayor angustia económica que ha sufrido Costa Rica. El timonel demuestra sus capacidades no en los mares de aceite sino entre las tempestades; y así vimos al Señor Licenciado Jiménez Ortiz alzar, sobre la inseguridad y las zozobras de aquellas horas, su figura de financista, aún más: de estadista, con actuaciones de claro talento y de íntimo conocimiento de los problemas hacendarios.

Lo hemos visto luego —apartado de todo interés o afán político— dedicado a una perseverante campaña de bien público: planea la fundación del Instituto de Defensa del Café; convence de su necesidad a la opinión general y a los Poderes del Estado en una labor de constante divulgación; y conseguido su establecimiento acepta y sirve, con celo y empeño ejemplares, su Dirección, sin retribución alguna; libra, a la vez, ruda lucha en pro de la fundación del Banco Agrícola que habría sido —y lo será algún día cuando estos asuntos sean resueltos con una visión de realidad— el comienzo de la redención de nuestra agricultura, obligada hoy a sistemas de crédito que no se avienen con sus necesidades características; redacta el primer proyecto de ley de avenimiento entre los productores y beneficiadores de café, anhelo que, merced a esa iniciación es ya hoy una realidad legislativa y lleva la representación de

Costa Rica ante las Conferencias Centroamericanas celebradas en Guatemala el año pasado.

Estas dotes personales, que nadie osa regatearle, harán que nuestra representación oficial sea algo más que el frío y ritual saludo de gobierno a gobierno y constituya más bien, la iniciación o el afianzamiento de una verdadera solidaridad y una cabal comprensión entre los pueblos de América unidos, más que por una tradición que bien pudiera ser a ratos fuerza inerte o vínculo relajado, por un común destino en las horas grandes del futuro, para lo cual necesitan hacer una revisión de sus problemas con una visión continental.

Su actuación en la Conferencia Comercial Panamericana de Buenos Aires, será la de un enterado que ha fundido, con acierto singular, la teoría de los economistas con la realidad palpitante de los hechos económicos.

El Instituto de Defensa del Café, que ya va perfilando su labor a los ojos del país, recibirá un aporte valiosísimo con las experiencias y el fruto de las investigaciones que su Director recogerá en aquellos países que —especialmente el Brasil— vienen tratando el problema de la industria del café desde hace años con todos los recursos materiales y de técnica que tal estudio requiere.

La Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica al registrar en sus columnas las presentes líneas, cree cumplir con un deber de justicia simple para con este distinguido y ejemplar costarricense que es su Director, y aprovecha la ocasión para renovarles, a él y a su dignísima señora esposa, un viaje venturoso.

Estufado. Diastasas **de germinación** **y mejoramiento** **del café ya seco**

Por el Dr. CLODOMIRO PICADO T.

Desde hace muchísimos años sabíamos que mientras que el café que se ha desecado en fruta y luego limpiado por vía seca, va mejorando en calidad con el tiempo si está bien acondicionado, el café que ha sido "beneficiado" por vía húmeda *puede o no* mejorar con el tiempo.

Después supimos que en Francia, los buenos comedores de nueces reconocen inmediatamente, por el gusto, cuáles han sido desecadas paulatinamente al aire y cuáles en estufa. Leímos después que el cacao que se secaba en estufas a altas temperaturas perdía en calidad y que ello lo achacaban a que las diastasas eran destruidas por las altas temperaturas, y que quienes hicieron tales constataciones y dieron la explicación del fenómeno, fueron científicos alemanes.

Sabiendo que mientras un grano de café desecado a la temperatura ambiente es una semilla viva, *que respira*, una llevada a alta temperatura, es materia muerta, supusimos que el café que va mejorando de calidad con el tiempo, es aquel que tiene gérmenes vivos y

que el calentado en desecadores a alta temperatura, no goza de tal privilegio; para confirmar o desechar tal suposición (en colaboración con nuestro colega Don Elías Vicente) hicimos la experiencia y un lote de café fue dividido en dos partes: una que se desecó a temperatura ambiente y se guardó así y otra parte que fue calentada a más de 60° C. y guardada también por un año. Al cabo de este tiempo era imposible no reconocer la mejor calidad del café desecado a temperatura ambiente, debiendo advertir que cuando frescas, ambas muestras no presentaban tales diferencias y que al cabo de un año se deben al mejoramiento *activo* del café vivo.

Envejecimiento artificial. Manteniéndonos siempre en la misma concepción de que el mejoramiento por la edad se debe a la actividad del germen vivo del grano, quisimos ver qué efecto producía en el sabor del café, una superactividad vital provocada por un comienzo de germinación y al efecto, instituímos varias experiencias:

Hicimos germinar el café recién

despulpado sobre telas humedecidas o también dentro de la tierra y al cabo de tres a cuatro semanas lo lavamos y desecamos. Este café, una vez limpio, recuerda por su olor el café viejo, y las infusiones que con él se obtienen, son preferidas por muchas personas entre las cuales se cuenta el autor. El perito señor Gilberto Saborio ha estimado, sin embargo, que tal calidad de café obtendría menores precios, por su falta de acidez. Hemos también ensilado café maduro en fruta en capas que alternan con otras de tierra seca de igual espesor que las frutas; al cabo de tres semanas las desembarazamos de la tierra y de la pulpa, desagregada ya, las lavamos, desecamos, despergaminamos y obtuvimos también, un café artificialmente envejecido por iniciación de germinación.

Diastasas de germinación y calidades inferiores. Tomamos café en pergamino de las zonas atlánticas bajas cuya calidad es la menos apreciada del país y lo dividimos en tres lotes:

a) Va remojándose con agua proveniente de una maceración de café germinado, de altura, que fue desecado y luego molido crudo. Al momento de usarse se pone 12 horas antes a macerar en agua, a razón de 1%; con este líquido de maceración va remojándose el café en pergamino de bajura, hasta que no absorba más líquido. Se deja húmedo por tres días y luego se vuelve a secar.

b) Recibe el mismo tratamiento que el lote *a* pero el líquido de maceración proviene de cortezas de café de altura que fueron cuidadosamente desecadas y guardadas desde el año anterior tal y como se hizo con el café germinado.

c) El tercer lote no recibe ningún tratamiento y queda como testigo.

Las diversas pruebas efectuadas al cabo de un mes mostraron un realce enorme de las calidades de café tratado con maceración de granos germinados. El café tratado con la maceración de cortezas fue también mejorado, pero en grado menor.

Tenemos, pues, a mano, dos medios de mejoramiento, a bajo costo, de calidades de café de escaso valor comercial. Este mejoramiento tiene por base el aporte de diastasas y productos metabólicos de germinación de un buen café en el primer caso. En el segundo caso es la corteza la que suministra diastasas y productos de substitución. Tanto en uno como en otro caso tales diastasas introducidas en los órganos de mala calidad, actúan modificándolos, tal y como si hubieran sido ellos mismos puestos a germinar, pero sin perder ni acidez ni elemento valioso alguno, sino por el contrario, teniendo un aporte de sustancias de mejor calidad que la suya propia.

Puede también mejorarse el café despergaminado pero en este caso quedan los granos manchados y sólo podrían utilizarlos los tostadores; en cambio, cuando el café está en pergamino sin destrozar, con el remojo las manchas no afectan sino el pergamino mismo y una vez éste separado, nada indica el tratamiento artificial de mejora a que el café fue sometido y todo en cambio en él calidad superior a su origen. En cualquier caso en que la mejora de calidad implique la obtención de un precio que sobrepase el costo, el sistema puede ponerse en práctica.

De la formación de un registro na- cional de suelos

Por el Profesor FRANCISCO SANCHO J.

En la reglamentación de la Ley creadora del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica se estipulan, como obligaciones y deberes del Consejo Técnico, las de "estudiar las diferentes zonas cafetaleras del país cultivadas hasta hoy para recomendar a cada una los métodos más apropiados y la clase de abono que requiere el terreno. También se estudiarán las zonas de café en que debe fomentarse en el futuro ese cultivo, para producir las calidades más finas de café de Costa Rica".

Para que el Consejo Técnico pudiera dar cumplimiento a estas obligaciones, tendría que principarse por la formación de un Registro Nacional de Suelos en el país y a ella nos referiremos en este artículo. Sin esta base firme y sólida, todo lo que pudieran hacer los agrónomos ambulantes, de que nos habla la ley, en materia de consejos a los agricultores, en lo que se refiere a la aplicación de abonos y métodos de cultivo, tendrá que ser tachado de empirismo agrícola por falta de respaldo en un estudio y análisis científicos de nuestras tierras.

Los análisis de tierras que se practican corrientemente en un laboratorio tienen dos finalidades a saber:

1º—Sirven para que tanto los investigadores dedicados al estudio de los suelos, como los ecólogos clasifiquen los suelos de una región y así puedan explicarse las relaciones que hay entre la clase de vegetación que crece en ellos y el tipo del suelo.

2º—Son una ayuda muy eficaz para que los expertos agrícolas aconsejen debidamente a los agricultores en el uso de los abonos, métodos de labranza y nuevos cultivos.

Si el propósito del análisis de una tierra es puramente consultativo para fines agrícolas, hay que tener "suelos tipos" en las diferentes granjas agrícolas de experimentación o en otros terrenos de particulares, en los cuales se estudie detalladamente el crecimiento de las diferentes plantas sometidas a la experimentación. Estos suelos serán los "standars" o tipos que servirán de punto de comparación para estudiar los suelos, por medio de los diferentes métodos analíticos. Estos métodos ge-

nerales han servido para la formación del Registro de Suelos en los diversos países. En Inglaterra, por ejemplo, se han seguido dos métodos en la formación de los "soil surveys" o registro de suelos. En el método antiguo el registro geológico constituía la base para la formación de registro de suelos. Este sistema da buenos resultados tratándose de suelos que se derivan de las rocas originarias o fundamentales y siempre que las formaciones geológicas tengan propiedades químicas y físicas definidas.

El método geológico no podría ser aplicado en aquellos casos en que el suelo se deriva o tiene origen en las materias arrastradas o sedimentos, formados por corrientes de aguas de hielos o viento, y también en aquellos casos en que las formaciones geológicas no se diferencian unas de otras lo suficiente en cuanto a sus propiedades químicas y físicas, pudiendo por esta razón dar origen a diferentes clases de suelos.

El agrupamiento de los suelos se lleva a efecto dividiendo la región objeto del registro en distritos que tengan caracteres semejantes en su vegetación; y como quiera que las plantas son el indicador o índice más sensible, tratándose de las condiciones y caracteres de un suelo, estos distritos de vegetación semejante o isobióticos, se tomarían como unidades para el examen de los suelos.

En Inglaterra, para practicar el registro de suelos, el registrador se instala primeramente en la región que se quiere registrar, llevando consigo un mapa de los perfiles, suministrado por la oficina Ordnance Survey; lleva también otro de la precipitación pluvial, le-

vantado con los datos de la British Rainfall y un tercero de los materiales arrastrados o sedimentarios, tomado de la oficina del Geological Survey, haciendo también uso de todos los escritos que puedan suministrarle una información completa del lugar. Las áreas de terreno, aproximadamente uniformes según los datos tomados de los tres diferentes mapas antes mencionados, serán las unidades que se toman en la formación del Registro de Suelos, a no ser que las diferencias en los cultivos y la vegetación sean tan marcadas que obliguen a la subdivisión de estas áreas o unidades. Se tomarán muestras de tierra para practicar en ellas análisis, procurando obtenerlas, si fuese posible, de un potrero o rastrojo, evitando siempre las laderas del terreno o las partes removidas de éste. Se solicitarán noticias exactas en el propio lugar, sobre el valor agrícola del terreno en cuestión, de los cultivos y abonos más empleados y adecuados; cómo se comporta el terreno durante la estación seca y en el invierno, así como cualquier detalle de importancia sobre el cultivo. También se recibirán informes sobre las malas yerbas, la vegetación indígena del lugar, los setos vivos y la clase de maderas propia de la región, la posición del terreno con respecto a las aguas y la formación geológica de las capas del terreno más abajo del nivel de aguas permanente. Todos los ensayos hechos en abonos se tomarán también muy en cuenta. En las regiones lluviosas y de clima con cambios extremos de temperatura, la relación directa que hay entre el suelo y la formación geológica del lugar, está muy restringida; sin embargo se pueden formar mapas de suelos

en esos lugares sin tomar en cuenta la formación geológica.

La clasificación geológica de los suelos se trastorna del todo cuando se trata de áreas de terreno relativamente extensas, tales como países enteros, pues basándose en la edad y modo de formación no toman en cuenta el carácter litológico de los terrenos. En este último caso la misma formación geológica puede llegar a variar al tratarse de una extensión grande del país. Además el clima cambia mucho cuando se trata de grandes territorios y el cambio de clima acarrea el consiguiente cambio de suelo, aun en aquellos casos en que las rocas originales sean las mismas e idénticas las partículas minerales formadoras del suelo. He aquí el por qué la misma formación geológica puede dar origen en ciertos casos a un tipo de suelo en un distrito que sea completamente diferente al de otro distrito lejano, debido únicamente a las variaciones geológicas y climáticas del lugar. La vegetación indígena en las grandes áreas de terreno corresponde con la formación geológica solamente en aquellos casos en que los caracteres litológicos del terreno permanezcan constantes. Algunas formaciones geológicas son muy constantes, pero por lo general se observan grandes cambios aun en áreas de terreno relativamente pequeñas.

Veamos ahora en qué consiste el sistema norteamericano para el registro de suelos. En este no se toma en cuenta para nada el factor geológico. El registro se basa únicamente en las mismas propiedades del suelo, al cual se le considera como una entidad aparte y aislada, estudiándolo independientemente de la historia geológica del terreno, de su

vegetación y también del clima del lugar.

Se escogen, en primer término, ciertas propiedades del suelo que sirvan de base para su clasificación. Se usan los perfiles de Glinka. El perfil del suelo y su posición tiene influencia muy considerable en la humedad y reacción del suelo. Una capa de roca o de suelo impermeable impide que el exceso de agua filtre con facilidad restringiendo así el desarrollo de las raíces. Por otro lado una capa de arenón o de piedras facilita mucho la filtración del agua de manera que un suelo puede ser fértil y apropiado para el cultivo de varias plantas o estéril, con vegetación escasa, según que el material que forma su fundamento, facilite o impida la penetración de las raíces y del agua.

Glinka, al estudiar los perfiles del suelo, le da el nombre de "horizonte A" a la superficie superior del suelo, a la capa inferior la llama "horizonte B" y al material profundo del suelo "horizonte C". Estas distinciones se basan en el hecho de que el "horizonte A" pierde su materia soluble en forma de suspensión coloidal debido al movimiento hacia abajo del agua del suelo. Este material es recogido por el "horizonte B". En los climas húmedos, fríos o templados, el carbonato de calcio soluble de los suelos arcillosos es lavado del suelo, mientras que partes de los óxidos de hierro y aluminio y la arcilla misma son arrastrados del "horizonte A" al B como se puede constatar por el análisis químico y físico del suelo. En algunos casos este fenómeno es perfectamente notable a la simple vista. Cuando el suelo está cubierto con una capa de turba, las aguas de drenaje son áci-

das y el horizonte A se decolora, quedando bien marcado el horizonte B, el cual puede llegar a convertirse en "suelo duro".

Además de esta continua percolación, de material soluble, existe en el suelo un movimiento del mismo material hacia arriba por efecto de la vegetación. Las plantas que crecen en el suelo se apropian con sus raíces del fósforo, calcio, potasio y otras bases que existen en las capas inferiores, transformándolos en ramas, tallos y hojas, las que al caer al suelo reintegran o devuelven de este modo los elementos nutritivos a la superficie del suelo.

Para practicar este sistema de registro, el registrador escoge una parte ondulada del terreno que esté formado por suelo normal, desechando las partes muy planas, procediendo enseguida a excavar una sección de modo que se ponga de manifiesto el perfil del suelo con los caracteres definidos de los horizontes A, B, y C. Los suelos perfectos tienen un perfil bien definido con horizontes debidamente caracterizados, comenzando del superior en el cual todo el carbonato de calcio y las sales alcalinas y alcalino-terrosas han sido leixadas por la acción del agua. Con estos suelos los hay también imperfectos de perfiles defectuosos, pero por regla general casi nunca existen suelos perfectos de diferentes clases en una misma región.

El registrador procederá luego, según las instrucciones, a determinar la "textura del perfil" y anotará si ésta es ligera, pesada, muy pesada, etc. en los diferentes horizontes. El "color del perfil" se anota observando los colores de las diferentes capas en los tres ho-

rizontes. También se tomará nota de la "estructura del perfil", si es de grano suelto o polvoroso, granudo etc.

El "perfil químico" se estudia haciendo una estimación del carbonato de calcio en el "horizonte de acumulación o B" junto con el sulfato de calcio, óxido de hierro y óxidos alcalinos. El "perfil de reacción" se determina por medio del B., D., H., equipo para ensayos de suelos o por medio del Soiltex u otra simple prueba. El "perfil de consistencia" se relaciona con la friabilidad, plasticidad, viscosidad, firmeza, cementación, etc. de las tres capas del suelo.

Después de haber examinado todos los perfiles se tomarán muestras con la barrena para ser también examinadas. Los suelos con perfiles semejantes, según el resultado de todas estas pruebas, se agruparán indicándolos en el mapa con una numeración en serie, con sombras de líneas o colores. Los suelos de perfiles diferentes se anotan en el mapa de diferente manera.

Los suelos de formación relativamente reciente o que han permanecido por mucho tiempo húmedos o con agua, muestran perfiles defectuosos en que las diferencias de los horizontes A y B son muy pequeñas. El horizonte C se agrupa siempre con relación a la formación geológica. Hecho todo esto se procede al análisis químico. En el análisis químico se hará de preferencia la estimación de la cantidad y composición de la materia coloidal, de las bases reemplazables, de la reacción del suelo con la concentración iónica del hidrógeno o sea el valor p. h. y la determinación de la "cal necesaria" y también el análisis físico de las muestras

tomadas de los diferentes horizontes y subhorizontes. Hay que advertir que este sistema de perfiles es bueno únicamente tratándose de suelos vírgenes, debido a que el cultivo con el arado a una profundida de 6 a 9 pulgadas, trastorna los diferentes horizontes. Por esta razón debería ir siempre unido al examen químico y físico del suelo. Este último ha sido demostrado ser el medio más sutil y seguro para caracterizar su suelo. Sin embargo el agrupamiento de los suelos presenta muchas dificultades cuando no se toma en cuenta la formación geológica del terreno.

En la localización de las zonas de café en el país que puedan producir calidades finas de café de Costa Rica, el Instituto de Defensa del mismo debe proceder a estudiar el tipo de suelos que la produce actualmente en las zonas cafetaleras del país cultivadas hasta hoy y así poder orientarse en este particular. El suelo es un factor importantísimo y tiene una relación muy íntima con la calidad del grano que se produce en ellos. En Costa Rica la generalidad de las gentes han 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. Un autor americano dice, refiriéndose a los suelos de California y a las posibilidades de incrementar el cultivo de la vid en ese Estado: "estudios especiales sobre los suelos vitícolas en California han demostrado que hay una relación directa entre el suelo y el color, la producción y el valor comercial de la uva; que hay también una gran extensión de suelos muy adaptables a las diferentes variedades de uva y que

la industria vitícola puede ser muy extendida en muchos lugares de California". Lo que sucede con la vid muy bien puede pasar con el cafeto y estamos casi seguros de que exista esa relación del suelo con la calidad de café.

También para llegar a saber cuáles son los suelos cafícolas, habría que proceder a levantar un Registro de Suelos de todas las regiones actualmente no cultivadas y que puedan llegar a producir buenas calidades de café. El mismo autor antes citado expresa: "las investigaciones sobre los suelos para cultivo de las manzanas en California han demostrado que existe una relación muy estrecha entre las cualidades de conservación de las manzanas y las varias clases de suelos en que se cultivan. Esto es muy importante y tiene que ser de gran valor para los cultivadores de las manzanas que pretendan sembrar nuevos huertos".

Uno de los más importantes problemas que confronta al cafetalero costarricense y el agricultor en general es el empleo inteligente de fertilizantes comerciales y no sería atrevimiento el decir que talvez el tres por ciento del dinero gastado en abonos se pierde anualmente sin obtenerse el consiguiente rendimiento y ello debido a la falta de conocimientos 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 efecto el registro de suelos de una región.

Contribución **al conocimiento** **y difusión de las** **especies cítricas**

Por el Ing. ALEJANDRO BOUQUEI

Las malas situaciones —dijimos alguna vez repitiendo verdad muy conocida— traen siquiera, como mínima compensación, la ventaja a los individuos y a las colectividades, de avivar su ingenio, de despertar su inventiva, de acrecentar su iniciativa; en una expresión: de suplir con esfuerzo los dones que negó la fortuna.

Al paso que la abundancia afloja los nervios de la actividad y lleva a la molicie y al aplanamiento, las vacas flacas obligan a abrir nuevos caminos y a inventar recursos que desconocíamos o a los que no les concedíamos importancia.

Ante la perspectiva no del todo halagüeña de los precios de nuestro café, y ante el retorno, un poco lejano, de la normalidad económica del mundo, vemos en Costa Rica el resurgimiento de ciertas actividades agrícolas que en mucho pueden ayudar al equilibrio de nuestra balanza económica.

Hemos comenzado la exportación —parece que en forma estable y comercial— de nuestras naranjas, las que tenemos de calidades inmejorables. Si

nuestro café es el mejor del mundo, nuestras naranjas están muy cerca de conquistar ese rango.

Lo que interesa primordialmente es atender esa industria en forma cuidadosa, diríamos más: en forma técnica y científica, desde la siembra del arbolito hasta su empacada y remisión a los mercados extranjeros.

Con una esmerada atención nuestros naranjales pueden dejar de ser la grata sombra o la tentación de la chiquillería que va a apalea los árboles, para convertirse en una verdadera fuente de riqueza.

Cómo se siembran; cómo se podan; cómo se libran de los insectos enemigos; cómo se consiguen las frutas más hermosas y jugosas; cómo se seleccionan, etc. Todo eso tenemos que aprenderla o perfeccionarlo. Si nos atuviéramos a nuestra sola excelente calidad, correríamos el riesgo de comprometer, desde su iniciación, el buen éxito de la empresa.

Pensando en estas ideas y como una colaboración que puede ser muy útil a los cultivadores, reproducimos de

"La Chacra", revista argentina, el siguiente importantísimo estudio que se refiere a este renglón agrícola.

El desarrollo y porvenir de los cultivos cítricos en una vasta extensión del país, tiene reservados éxitos insospechados siempre que se cumplan ciertas condiciones de ambiente y suelo.

Por otra parte, los peligros de una superproducción no existen, pues la explotación citrícola no ha alcanzado en nuestro país, todavía, la importancia y la magnitud necesarias para satisfacer las propias necesidades de nuestro consumo interno, lo que nos obliga a ser tributarios del exterior por fuertes sumas que restamos a la economía nacional.

En el año 1928 se introdujeron frutas cítricas por valor de 653.120 pesos oro, y en 1929 por valor de 452.450 pesos oro.

La técnica y organización del comercio naranjero deja todavía mucho que desear. Por todo lo expuesto podemos deducir que es posible ampliar y mejorar nuestros cultivos cítricos en aquellas zonas donde concurren un mínimo de factores indispensables, que pasamos a estudiar, para su desarrollo y porvenir.

CLIMA

Originariamente del archipiélago Malayo (islas de Java, Sumatra y Borneo) las especies cítricas cultivadas han sido difundidas en el universo por los árabes, fenicios y emperadores romanos, que se dedicaron al cultivo de los citrus, como Augusto, Tiberio y Plinius. De

Europa, en épocas de la conquista, han pasado estas especies a América, en cuyas zonas de California, Florida, Brasil, Argentina y Paraguay han encontrado ambiente propicio para su desarrollo y con mucha similitud a su país de origen, del mismo modo que en Oriente, se han difundido en la India, Persia, Indochina, Japón y China.

En un modo general, los citrus pueden prosperar en todas aquellas regiones cuya temperatura mínima no baje más allá de menos de cinco grados, y donde la cantidad de agua sea suficiente (1.100 - 1.200 milímetros anuales).

Los naranjos pueden aguantar temperaturas más bajas, durante su descanso invernal; pero las heladas muy tempranas pueden ser muy perjudiciales, cuando por motivo de lluvias prolongadas, o un abono estimulante, las plantas están en savia todavía y no ha madurado la leña de sus ramas nuevas. Por eso en las quintas de las zonas de riego, en otoño hay que suprimir el riego, para que las plantas queden en descanso hasta la primavera; pero fuera de las zonas de riego la regulación del agua no es tan fácil. Las plantas adultas puedan resistir fríos, resistencia que está en relación directa con el diámetro de sus troncos; pero en las zonas frías y tratándose de árboles jóvenes con pocas reservas, conviene recurrir a los abrigos naturales, ya sean plantaciones de bambúes o en partes de montes, y dejar de los lados de vientos fuertes o fríos cinturas por lo menos, de tres metros de vegetación natural, como reparos.

La exposición y relieve del terreno también ayudan a contrarrestar el efecto de las heladas; las partes bajas son

dañadas por el descenso del aire frío. Las exposiciones al norte son siempre preferibles. Podemos hacer mención del caso de la quinta Becker, Corrientes, que en el invierno de 1929 perdió cerca de treinta mil naranjos jóvenes, de un vivero situado en terreno bajo, si bien en esa latitud las heladas son poco menos que desconocidas.

En resumen, al naranjo y a casi todos sus afines les es propicio un clima cálido y templado cálido sin heladas y defendido de los vientos. Todo el N. E. argentino se presta admirablemente para su desarrollo, habiendo probabilidades de ampliar los naranjales de Corrientes, Entre Ríos, Santa Fé, Tucumán, Chaco y Misiones, no solamente para satisfacer el consumo interno sino también para transformarnos en un país exportador, pues llegarían esos frutos a los mercados del hemisferio boreal en épocas que se cotizarían a buen precio. Los cultivos realizados en las islas del Tigre de las naranjas de ombligo, con excelentes resultados, y hasta en Coronada (Santa Fe), donde se produce una naranja exquisita y remuneradora, prueba evidentemente la posibilidad de extender la zona citrícola.

Es indudable que la zona subtropical del país, que podríamos considerar delimitada al norte por los límites que la separan de Bolivia y Paraguay, al sud, por el paralelo de 30°, al oeste por el meridiano de los 65° y al este por el río Uruguay, comprendiendo la provincia de Corrientes, parte norte de Santa Fe, Santiago del Estero, casi toda Tucumán, parte de Salta y Jujuy, y las gobernaciones de Chaco, Formosa y Misiones, en su parte este, es la zona privilegiada para los cultivos cítricos, da-

da su temperatura media anual que varía, según lugares, entre 20° y 23°, las máximas medias, entre 27° y 30° y las mínimas medias entre 13° y 17° y las lluvias son suficientes. En la parte oeste de la zona subtropical las precipitaciones son casi insuficientes para estos cultivos, teniendo que recurrir al riego artificial.

SUELO

A pesar de que los árboles del género Citrus poseen una gran adaptabilidad a condiciones un tanto distintas de los suelos, sin embargo no todos le son favorables por igual; por otra parte, hoy, gracias a los conocimientos de los distintos patrones que se pueden emplear, podemos solucionar gran parte de los inconvenientes que el suelo puede presentar, al punto de vista de su constitución físico-mecánica. Pero a pesar de todo existen tierras que debemos evitar: ya sean muy compactas, las secas, que aunque se puedan regar no haya poder de retención del agua; lo mismo que son perjudiciales los suelos que aunque de buena composición tengan un subsuelo gredoso compacto, que haga casi imposible la infiltración del agua y la penetración de las raíces, manteniendo en contacto de éstas un ambiente de humedad que favorecerá al desarrollo de la podredumbre de las raíces y la gomosis.

Habremos conseguido el ideal con un terreno suelto y permeable que descansa sobre un subsuelo permeable, pero que mantenga una cierta humedad.

En resumen: el terreno debe ser suelto y de subsuelo permeable.

No menos importante es conocer otros factores que influyen poderosamente en la productibilidad y calidad de estos frutos.

Aparte de la influencia favorable de la arena gruesa, cuyo promedio debe ser más o menos 750 por mil, debemos agregar el ácido fosfórico, que tiene un papel predonderante en las actividades vitales de las plantas, y que se encuentra en cantidades considerables en las frutas cítricas; pero la semilla contiene la mayor parte. Si no se encuentra en cantidades necesarias, de 6 a 7%, la fruta no puede desarrollarse normalmente y la madurez es apresurada un poco con aplicaciones de esta substancia.

El P H potenciales deben ser de 6 a 6.50% y esta acidez potencial nos indica la riqueza o falta de bases en el suelo, no menos útiles. El potasio entra como parte activa en la formación del almidón, del azúcar, e influye directamente en el sabor de las frutas. También es indispensable para una cáscara más delgada y fruta menos membranosa, y por último para la lignificación o endurecimiento de brotes jóvenes, haciéndolos más resistentes al frío y a los parásitos, y para una mayor conservación de la fruta.

Las otras bases, sodio y calcio, no son menos importantes, sobre todo el calcio, que es deficiente en algunas zonas, por ejemplo en tierras del litoral. Esta base tiene una acción doble: actúa sobre el suelo, y sobre todo en zonas cálidas donde las tierras son vírgenes de desmontes, neutralizando la acidez y permitiendo el desarrollo y trabajo de la flora microbiana del suelo, poniendo en libertad al nitrógeno del humus que

puede luego pasar a nitritos y nitratos aprovechables por las plantas.

En el vegetal parece que la acción del calcio vigoriza las paredes celulares, haciendo a las plantas más vigorosas y dan frutas más tempranas, que son más vistosas y sanas.

Por la misma naturaleza arenosa de la tierra se comprende que el ácido fosfórico sea a menudo insuficiente, y tendremos que recurrir siempre al empleo de abonos fosfatados, prefiriendo los de descomposición lenta, como harinas de huesos, escorias de desfosforización, guanos, etc., tratando de evitar los superfosfatos que producirían ácido sulfúrico libre y atacarían las bases del suelo, de por sí ya pocos, obligándonos a la larga a usar abonos potásicos y sódicos, siempre costosos.

Respecto al encalado de los suelos o enmienda calcárea, habrá que hacerla con tino, pues puede provocar el agotamiento de los otros elementos fertilizantes demasiado pronto.

PROPAGACION DE LAS ESPECIES CITRICAS

Estos frutales, como la mayoría de las plantas cultivadas, pueden propagarse por la vía sexual, o sea por semillas, o asexualmente, por estacas, injertos, etc.

Es posible propagar algunos citrus como los limones, kunquats, shaddock, trifoliata, etc., por estacas, pero no constituye en la técnica citrícola una práctica aconsejable, salvo sólo para obtener plantas que se crían enanas en macetas, con fines ornamentales.

En las prácticas culturales de los ci-

trus sólo debemos propagarlos por semilla, para obtener los patrones sanos y vigorosos, que luego injertamos con la variedad que nos interese dentro de las especies cítricas, que son objeto de explotación comercial.

Se podría preguntar si conviene para la propagación de las plantas cítricas hacer uso exclusivamente de la semilla o del injerto. Se sostendrá por ejemplo que los naranjales viejos de la república, de pie franco, han dado lugar a plantas longevas y de gran producción, no sin razón; además estos árboles han tenido la posibilidad de desarrollarse unos más que otros, y han hecho posible la hibridación artificial, que nos ha brindado muchas de las mejores variedades comerciales hoy existentes. A pesar de todo, el empleo de naranjos injertados para la formación de quintas comerciales, y sobre todo el que quiere extender la época de producción, por la plantación de variedades tempranas y tardías, y teniendo en cuenta otros factores no menos importantes, como la resistencia a enfermedades y parásitos manifestada por las plantas injertadas, sobre todo en las del cuello y raíces de la planta (gommosis podredumbre del pie, etc.); la mejor calidad de la fruta en cuanto a su uniformidad y regular producción anual; por último, árboles más precoces, son todas las ventajas por las que se ha generalizado en todos los distritos cítricos del mundo la propagación de árboles injertados.

SIEMBRA

Es necesario, para conseguir plantas sanas y robustas, hacer una cuidadosa

elección de las plantas cuya fruta se destinará para la extracción de la semilla; deben ser bien características dentro de la especie elegida para patrón, sea agrio, trifoliata, etc., y dentro de estas condiciones elegiremos los mejores frutos, bien conformados, maduros y sanos, y nunca los frutos caídos; y por fin se hará una tercera selección con la semilla, arrojando las pequeñas, arrugadas y mal formadas, que por carecer o tener pocas reservas, darán lugar a plantas débiles y de poco desarrollo, que no servirán para patrón.

La extracción de las semillas se puede hacer directamente seccionando la fruta con un cuchillo de poco filo, lavándolas debajo de un chorro de agua para eliminar la acidez. Cuando quiera obtenerse mayor cantidad de semilla puede ponerse la fruta en un tanque o barrica para que se pudra la pulpa, unos ocho días, y luego se lavan sobre una zaranda que permita pasar a través la semilla, tratando de desintegrar la pulpa que queda sobre la zaranda. Se le dan varios lavados a la semilla y si se quiere se le puede dar un baño en una solución de sulfato de cobre al 2%, y se hace secar perfectamente a la sombra. Para su conservación puede estratificarse en arena, para que no pierda su humedad natural; la estratificación debe hacerse en un cajón, en capas alternadas de arena limpia y semillas, manteniendo el cajón en un lugar fresco y oscuro.

Para un kilo de semilla se necesitan unos 350 frutos y bien conservada puede darnos unas 3.000 plantas.

La semilla ha de emplearse siempre fresca, pues la duración del poder germinativo es muy limitada.

Las semillas de las especies que se emplean como portainjerto, son de aspecto y tamaño diferentes; conviene conocerlas para evitar equivocaciones o semillas mezcladas.

Tan pronto como haya desaparecido el peligro de los frios, principios de primavera para la zona norte, puede confiarse la semilla al terreno. La tierra para almácigos debe ser alta y situada en forma que sea accesible al riego; debe ser tierra suelta, profunda y fértil; debe haberse arado con anticipación y si fuera deficiente en su fertilidad y se resolviera a abonarla debe hacerse con abonos comerciales, incorporados con dos o tres semanas de anticipación a la siembra. No se prefieren los abonos orgánicos, estiércol, etc., en este caso, por ser portadores de esporos de hongos parásitos que atacan la joven planta en el cuello. (*Rhizotocnia*, *fusarium*, etc.).

Se puede disponer la siembra en lineos a chorro, distanciados de 25 a 30 centímetros entre ellos, en tabloncillos de un metro y veinte centímetros de ancho y separados esos tabloncillos por senderos de 30 cms.

Si se quisiera economizar mano de obra para las carpidas, etc., se pueden disponer los lineos de ochenta centímetros a un metro. Para carpirlos con un planet, tirado por un caballo, que tratándose de almácigos grandes resulta el trabajo económico; se termina por cubrir la semilla con unos tres centímetros de tierra fina y suelta y se le da riego con una regadera de flor fina.

La semilla de citrus germina entre los 15 a los 25 días.

Se sigue luego el trabajo de limpieza de estos almácigos, eliminando las

malezas y evitando con carpidas la capilaridad. Los riegos se repiten una a dos veces por semana hasta que las plantas tengan de 15 a 20 centímetros y tendremos todavía que recurrir a ellos cuando el tiempo se mantenga muy seco.

Si debido a una siembra demasiado tardía, o la estación muy calurosa, se notara que las jóvenes plantas son quemadas por el sol, entonces habrá que recurrir al empleo de medias sombras construídas con armazones de cañas levantadas a un metro del suelo y cubiertas por ramas u hojas de palma, etc., de modo que detenga los rayos directos del sol, y a la vez previenen la evaporación rápida y son también una protección contra las heladas tardías, razones que son más que suficientes para recomendarlos. En veranos de mucho calor los hemos ensayado en la chacra anexa a la Facultad de agricultura y ganadería de Corrientes, habiendo constatado su utilidad, pues los almácigos descubiertos que se hicieron expofeso presentaban a fines de verano un aspecto clorótico y raquítrico, mientras que las jóvenes plantas de la media sombra tenían un desarrollo doble y un verde lozano, habiendo recibido todos los almácigos el mismo cuidado.

Lo que conviene, pasados los fuertes calores, es ir acostumbrando a las plantas a la intemperie; así no sufrirán luego en el vivero.

En caso de observarse que las jóvenes plantas se enferman a la altura del cuello por el ataque de hongos parásitos, citados anteriormente, conviene hacer los almácigos bajo media sombra y cubriendo su superficie con una capa de arena limpia, sin materia orgánica,

de unos dos centímetros de espesor. Por una parte la porosidad de la arena impide la capilaridad del almácigo, quedando la tierra húmeda debajo de esa capa, y también la planta cuando emite su talluelo dentro de esa arena limpia, haciendo prácticamente imposible el desarrollo de los esporos de los parásitos, que de otro modo producirían un desecamiento parcial del tallito y se propaga la enfermedad en forma de manchones más o menos extensos, según la infección.

Durante todo el verano se seguirá con carpidas, riegos, etc., y si se notaran síntomas de ataque de otros hongos parásitos se pulverizará todo el almácigo con caldo bordelés al 1%, en tiempo seco, y si los parásitos persistieran debe repetirse la pulverización.

VIVERO

Siendo pocas las plantas destinadas para formar quinta, podríamos injertarlas directamente en su lugar definitivo, pero cuando se trata de grandes cantidades de plantas debemos recurrir a criarlas en vivero, es decir, sobre una superficie reducida, y atender gran número de plantas hasta que estén en condiciones de ser transplantadas a la quinta.

En el vivero, mediante las oportunas carpidas, conseguiremos sobre todo un buen desarrollo radicular de las plantas, lo que dará lugar a un árbol sano y vigoroso.

El terreno para vivero debe elegirse con cuidado. Un terreno arenoso con subsuelo un poco compacto, es lo más conveniente.

Si siempre fuera destinada a este objeto la misma parcela de tierra, habrá que recurrir al empleo de abonos para mantener su fertilidad. Las plantas se disponen en filas distanciadas de un metro a un metro veinte cada una, y sobre la fila, distanciadas treinta centímetros poco más o menos, cada una. Al proceder a extraer las plantas del almácigo, si la tierra es seca, conviene regar con anticipación, para no maltratar las plantas en la extracción.

Estas se sacan con las raíces desnudas y se recortan en una cuarta parte del pitón, y si hubiera raicillas rotas o contusas se recortan; también puede reducirse un poco la copa para evitar la evaporación excesiva.

Habiéndose rayado el terreno se empieza la apertura de pequeños pozos, de modo que un peón vaya realizando este trabajo y rellenando con la tierra que saca del hoyo siguiente al hoyo anterior donde un ayudante ha colocado una planta y arregla sus raíces. Cuando tiene suficiente cantidad de tierra sobre ellas aprieta suavemente con el pie la tierra, y se termina haciendo una pequeña taza alrededor del mismo para la retención del agua. Por último, se arregla e iguala la tierra y se riega. El riego debe repetirse, según la tierra y la humedad de la misma, durante las primeras tres semanas, cada dos o tres días, luego cada semana, hasta que las plantas formen nuevos brotes y raíces.

No puede darse una regla determinada por variar cada clima, terreno, etc., las necesidades de riego. Es suficiente, en general, un riego cada 10 ó 15 días, siempre que no lloviera, seguido luego de una carpida para eliminar malezas, tener aireado el terreno y conservar la

humedad. Debemos también vigilar, para evitar el desarrollo de alguna plaga, combatiéndola de inmediato.

Patrones así cuidados, al año de su trasplante están en condiciones de ser injertados. (En esta época deben tener un centímetro y medio donde principia su copa).

PATRONES

Todas las especies cítricas destinadas a patrones pueden propagarse en la forma que queda expuesta, pero no todos tienen la misma adaptabilidad a condiciones diferentes de clima, suelo y causas adversas.

“De una acertada elección de un buen pie o patrón depende en gran parte el éxito de la explotación de la quinta de citrus”.

Como plantas portainjertos o patrones deben elegirse especies rústicas y vigorosas, resistentes a causas adversas, por ejemplo: exceso de humedad, sequía, y sobre todo, podredumbre de la raíz y gomosis.

No todos los patrones se adaptan a las mismas condiciones de clima y suelo. No podemos decir que uno de ellos sea mejor para todas las condiciones. El citricultor inteligente debe conocer las condiciones del lugar en que pretende instalar su quinta de citrus, y de acuerdo con ellas estudiar los méritos y aptitud de cada uno de los diferentes patrones; sólo así se pueden evitar errores irreparables.

Por ejemplo, sería un fracaso plantar árboles injertados sobre trifoliata en terrenos secos, pedregosos o arenosos, o sobre dulce o pie franco en terreno bajo

y húmedo, donde lo atacaría la gomosis.

Aparte de las adaptaciones del patrón a suelo y clima se deben conocer las mutuas relaciones y exigencias entre patrón e injerto. Que estas relaciones: precocidad, quimismo, etc., existan, no se puede negar, y ellas se hacen más manifiestas en unos casos que en otros, y son mutuas, es decir, que el patrón influye sobre el injerto y éste sobre el patrón. Ahora, hasta qué punto sucede esto es muy variable, y posiblemente en muchos casos escape a nuestra observación.

El pie agrio, por ejemplo, no se comporta de la misma manera con todas las variedades de naranjos dulces. Los injertos de naranjos dulces sobre pie agrio se manifiestan al principio algo inferiores en cantidad y calidad que los frutos de pie franco, pero tales diferencias no son más que pasajeras, puesto que después de la segunda cosecha los frutos de los injertos sobre agrio son mejores; pero con ciertas variedades sin embargo no pasa lo mismo, pues con respecto a la variedad de “ombligo”, salvo una, la Surprise, fructifican mal sobre este patrón, lo que podríamos remediar haciendo un sobre-injerto, es decir, injertando sobre agrio un dulce común, y sobre éste la variedad de ombligo. Las mandarinas Satsumas tampoco conviene injertarlas sobre este patrón.

Otro patrón para nuestra zona subtropical, que debemos ensayar suficientemente en los puntos donde los fríos no son rigurosos, es la lima o limón sutil; por lo que hasta ahora se conoce, se ha demostrado un patrón vigoroso y precoz.

PATRONES QUE CONVIENE ADOPTAR EN LA CITRICULTURA SUBTROPICAL ARGENTINA, SEGUN SUELO, ESPECIES Y VARIEDADES

Describiremos a continuación los patrones que más convienen para las distintas condiciones de clima y suelo, como así también sus afinidades para ciertas especies y variedades.

Naranja Agrio (*Citrus aurantium*).—Es el patrón más resistente con respecto a gomosis. Se presenta admirablemente como patrón para nuestra zona litoral norte. No tolera las bajas temperaturas, pero aguanta el frío un poco más que el naranja dulce. Un frío suficiente para destruir los brotes tiernos y hacer caer las hojas del naranja dulce daña poco al naranja agrio; pero en regiones frías se debe usar otro patrón.

Sus raíces son abundantes y profundas, por lo que puede prosperar en las zonas de lluvias mal repartidas.

El naranja agrio es el patrón seguro que se puede emplear como resistente a la gomosis, y después que cómo se halla espontáneo en esta parte del litoral norte su semilla se consigue fresca y por poco precio.

Una condición que lo destaca sobre los otros pies para esta zona es su "adaptabilidad" a suelos que contienen bastante humedad (caso general de Corrientes) "por lo que lo hace un patrón utilísimo".

En suelo seco no se comporta tan bien como las plantas injertadas sobre lima o limón.

Es un buen patrón para suelos com-

pactos y húmedos; la fruta de plantas injertadas sobre él es de buena calidad; la cantidad aumenta a medida que pasa el tiempo, no siendo tan prolífico en las primeras cosechas.

Hay que recordar que no se puede recomendar como patrón para variedades de ombligo, satsumas y kumquats.

Cuando las condiciones de clima y suelo le son favorables es un buen patrón; además la resistencia a la gomosis es una gran condición a su favor.

Naranja Trébol (*Poncirus Trifoliata*).—Se conoce como patrón de los citrus desde épocas muy remotas.

Este patrón ha sido muy empleado por los chinos y los japoneses, pero en estos últimos años se le ha empleado también en América.

"De todos los patrones es el más resistente al frío" y trasmite a muchas variedades injertadas sobre él algo de su resistencia.

Tiene este patrón una gran resistencia al frío, pudiendo aguantar temperaturas inferiores a cero grados, es decir, bastante intensas, no siendo sensible al cambio brusco de temperatura. Debido a estas condiciones no conviene recomendarlo para zonas intertropicales y menos para terrenos secos, altos y calcáreos. Tolerancia la humedad, tierra húmida y se ha manifestado resistente a gomosis en todas las zonas cítricas.

No influye tampoco sobre el tamaño de las plantas injertadas sobre él, y se ha mostrado vigoroso, precoz y muy prolífico, llegando a duplicar y triplicar el número de frutas, comparativamente con otros patrones, en un gran número de variedades.

Sólo falta comprobar la longevidad de las plantas injertadas sobre este pa-

trón y su valor comparativo con otros patrones.

Limón Rugoso (Rough lemon, del Cabo, etc).—Este patrón es muy usado en los distritos de Sud Africa, pero en nuestro país no tenemos experiencias serias como para recomendarlo como patrón, pero observando su modo de vegetar en esas zonas se sacan conclusiones interesantes.

No debe usarse en regiones de frío, pues resiste menos que el naranjo dulce; sin embargo se ha mostrado un buen pie para terrenos secos y arenosos y aquellos donde la fertilidad sea escasa o difícil por ciertas condiciones del suelo, para ser aprovechadas por las plantas.

Este patrón no conviene a las especies de poco desarrollo, como los kumquats, etc., por falta de afinidad entre el vigor del uno y el lento crecimiento del otro.

Se ha observado la influencia del limón rugoso sobre el injerto, el cual en unas cosechas presenta sus frutos, cascarudos, rugosos y de poco jugo. También da a la variedad injertada tendencia a ramas erguidas.

La resistencia a enfermedades del pie y gomosis es menor que los otros patrones mencionados anteriormente.

Naranjo Dulce (Citrus Sinensis).—Casi todos los naranjales viejos de la república son de pie franco. Hoy las mejores quintas se encuentran destruidas en mayor o menor grado por las enfermedades del pie, gomosis, etc.

El naranjo dulce, cuando la condición del suelo le es adversa, tierras arcillosas, húmedas, terrenos bajos, etc., es muy propenso a la gomosis. En suelos livianos y bien drenados puede usar-

se por su precocidad en el desarrollo de las copas, y de los injertos hechos sobre él, pero este patrón va perdiendo terreno en todas las comarcas citricolas.

El Pomelo (Citrus Paradisis).—Es una especie de desarrollo fuerte y vigoroso; resiste bastante bien al frío, pero no como el naranjo dulce.

En los últimos años han llamado la atención los pomelos de pie franco, pues han alcanzado un desarrollo y productividad no igualada por ninguna otra clase de citrus.

Se han propagado plantas injertadas sobre pomelos en terrenos húmedos, y en terrenos secos, comportándose perfectamente en ambos casos, dando un sistema radicular bien desarrollado, y según datos de los estados citricolas de Norte América no se ha constatado ser débil a la gomosis, si bien no es completamente inmune; faltan en nuestro país estudios prolongados sobre este patrón.

Las Limas (Citrus aurantifolia).—Han demostrado su adaptación a los climas tropicales y a suelos peñascosos y con subsuelo de rocas, permitiendo extender los cultivos citricos a regiones que eran de otra manera inaprovechables.

Nosotros tenemos nuestra lima sutil que debe ser objeto de estudios continuados y serios; según experiencias realizadas en la Escuela subtropical de Posadas, llegan a las siguientes conclusiones: "Recomendar de un modo esencial la lima sutil cuyo injerto de naranjo de ombligo, naranjo dulce común, mandarino y limón real, en poco tiempo adquiere un desarrollo sorprendente".

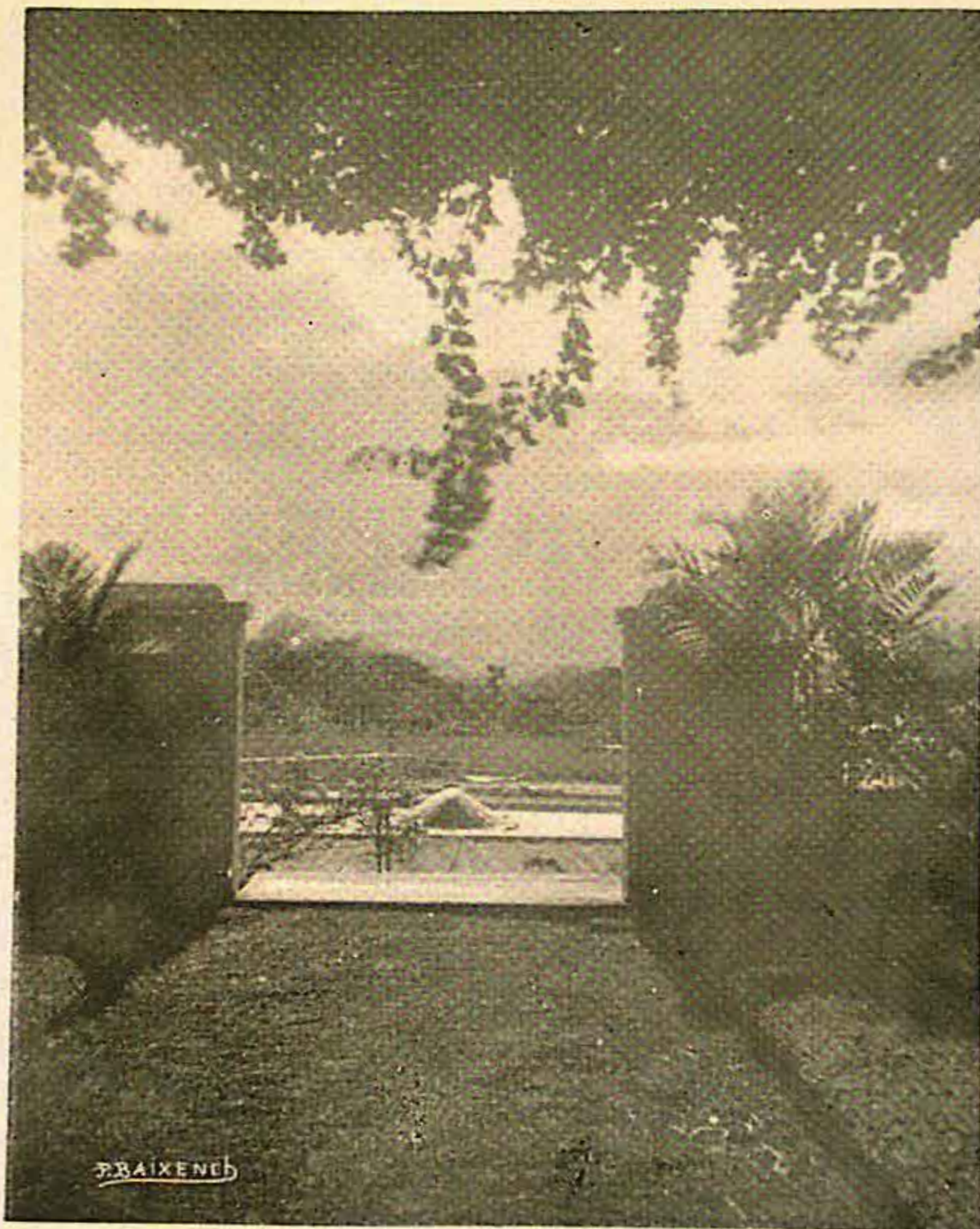
"Plantas injertadas a fines de 1917 han dado su primera fructifica-

ción en mayo de 1920, dando pocos frutos, pero de tamaño y calidad excelentes".

Pampelmusa o Shaddock (*Citrus máxima*).—Se comporta esta especie

como el pomelo, con el cual tiene mucha analogía.

Su resistencia a la gomosis no es absoluta, pues hemos constatado plantas adultas con síntomas característicos de esta enfermedad (quinta Villa Celia, Corrientes).



Un bello rincón en una de las fincas de Tres Ríos.—En el fondo, un sector del patio de beneficio

La teoría de los Fertilizantes

Por J. SIDNEY BATES
(The Country Gentleman)

Traducido especialmente por Mariano R. Montealegre para la REVISTA DEL INSTITUTO DE DEFENSA DEL CAFE DE COSTA RICA.

El hecho de que nuestra antigua teoría sobre fertilizantes está errada, ha venido a comprobarse así: el desarrollo de la química moderna ha hecho posible la producción de fertilizantes altamente concentrados conteniendo solamente los elementos clásicos: nitrógeno, fósforo y potasa, con exclusión de cualquier otro, gracias a los nuevos procesos para obtener el nitrógeno directamente del aire.

En la mayor parte de nuestros terrenos, el uso de tales materiales como fosfato de potasa, nitrato de amonio y fosfato de amonio, a pesar de tener las mismas proporciones de nitrógeno, ácido fosfórico y potasa que los usados en las antiguas mezclas de fertilizantes y aplicadas en la misma cantidad para obtener los mismos resultados en cuanto a cantidad de alimento por acre, ha fallado en dar cosechas comparables con las obtenidas en parcelas contiguas y a las que se ha aplicado fertilizantes de los usados antiguamente.

Continuando la aplicación del mismo fertilizante por tres, cuatro o cinco años en el mismo terreno, se nota siempre que los antiguos fertilizantes dan más o menos un resultado constante, mientras que los lotes a que se aplicó solamente las sustancias químicamente puras, a pesar de contener todo el nitrógeno, potasa y ácido fosfórico suplido por los componentes antiguos, bajan en cosechas, muchas veces hasta la completa esterilidad.

La creencia general de los científicos que se han dedicado a experimentar en este nuevo campo, es que la mayor parte de nuestros terrenos y para casi todos los productos, no bastan los clásicos elementos nitrógeno, fósforo y potasa, sino que hay que agregar algo de magnesia, calcio, azufre y cloro. En algunos terrenos pareciera que el manganeso es también un ingrediente fertilizador indispensable.

La lista de otros elementos indispensables, es con seguridad muy larga y es

un problema todavía por resolver, qué cantidades y proporciones habrá que agregar a estos fertilizantes químicos puros para hacerlos eficientes.

Debemos recordar que todas estas sustancias, consideradas como impurezas estaban contenidas en los antiguos cru- dos fertilizantes, y que por esta razón nadie se preocupó de saber si representaban algún papel en la alimentación de las plantas.

El problema para que estos nuevos fertilizantes resulten eficaces, consiste en determinar el número de otros elementos que precisa agregar para hacer de ellos una mezcla concentrada propiamente balanceada y en qué proporciones deben agregarse para convertirlos en un alimento bien balanceado y que sirva para los diferentes productos y diferentes clases de terrenos.

La química industrial moderna con su pasmoso progreso, va dejando atrás las antiguas teorías a tal punto, que pareciera que para poder aprovechar sus descubrimientos, tuviéramos que comenzar de nuevo a experimentar con estos nuevos y altamente concentrados productos para hacerlos verdaderamente adaptables a nuestras necesidades.

Y quién sabe! nada de extraño tendría que al final de los experimentos, tuviéramos que confesar que son tantas las cosas que precisa agregar fuera del nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, que el material concentrado de que tanto nos vanagloriamos, quedaría tan disuelto, que la decantada economía en acarreo y fletes que tanto se pregona quedaría reducida, a la nada, pese a los apóstoles del nuevo régimen.

Sin embargo, la solución de este problema, nos llevará sin duda al empleo

de mejores fertilizantes que nunca y no hay duda a mezclas más concentradas que las que se podrían obtener con los compuestos de estilo antiguo.

Por muchos años se han venido acumulando sucesivos descubrimientos que al final han venido a probar que la generalidad de los terrenos necesita cantidades pequeñas de ciertos elementos fertilizantes que antaño eran considerados como incapaces de ningún beneficio. Tenemos el caso de la industria tomatera de Florida, que decayó hasta casi desaparecer tan pronto el estiércol de cuadra desapareció con el advenimiento de los automóviles. Su sustitución por los abonos concentrados falló completamente, pues éstos no llegaron nunca a producir verdaderas cosechas de tomates.

Skinner & Dawson, del "Soil Fertility Laboratory de Washington" encargados por el Departamento de Agricultura, pudieron al fin resolver el misterio, al descubrir que el estiércol contiene siempre pequeñas cantidades de manganeso, elemento éste de que los terrenos de Florida son carentes casi en absoluto. Se le agregó manganeso a la mezcla del fertilizante comercial, y las cosechas de tomates llegaron de nuevo a su completa madurez, y han seguido siendo lo que eran cuando se usaba el estiércol, prototipo de los abonos orgánicos completos.

En ciertas secciones del Pacific Northwest, los agricultores usaron por años con muy buen éxito, el super fosfato para sus cultivos de trébol y alfalfa. Siempre se imaginaron que su éxito provenía del efecto del fósforo. Llegó sin embargo el momento en que se averiguó que en dicha región el fós-

pero no ejercía prácticamente ningún efecto y que las grandes cosechas, al emplear el super-fosfato, material heterogéneo, se debían a las cantidades de azufre que contiene. Hace algunos años se averiguó que ciertos tabacales en la Carolina del Norte, respondían siempre a las aplicaciones de magnesia, y que si este alimento se eliminaba de los fertilizantes, el crecimiento era raquítico. Hace poco, Chucks, de la estación experimental de Maine en Orono, después de una serie de experimentos en las diferentes secciones del Estado, ha demostrado que una dosis aproximada de cincuenta y una libras de Sal de Inglaterra por acre, aumentaba las cosechas de papas hasta cuarenta "bushels" por acre. Ahora bien: la Sal de Inglaterra contiene magnesia, y es pariente muy cercana de la cal dolomita.

En una publicación muy reciente de Skinner Williams y sus auxiliares del Colegio de la Carolina del Norte, se da cuenta de los resultados de los experimentos cooperativos en ese Estado. En él se prueba que con los diferentes productos usados en sus experimentos, los nuevos compuestos químicos, aun conteniendo ambas radicales de las sales consideradas como alimentos para las plantas, fallan hasta en el primer año, no dando nunca los buenos resultados obtenidos con las antiguas mezclas fertilizantes. En el segundo año es todavía más marcado el agotamiento de las cosechas.

DIAGNOSIS DE PLANTAS ENFERMAS

Pero es talvez Garner y sus colaboradores Mc Murtrey & Brown, de In-

vestigaciones sobre Tabaco del Departamento de Agricultura de Washington, y Moss de la Carolina del Norte, los que han profundizado más en este asunto de la experimentación con estos fertilizantes, "nuevo tipo" en los Estados Unidos.

La técnica adquirida por Garner en sus largos años de trabajo sobre fisiología vegetal en el laboratorio, hacen que sus experimentos tengan una importancia especial.

No solamente él es la primera persona en el país que ha experimentado profundamente en este ramo comparando los antiguos fertilizantes con las altamente purificadas sales del mercado hoy día, sino que ha aprendido a encontrar lo que los doctores llamarían síntomas clínicos de deficiencia de nutrición en las plantas.

Garner puede decir, por la apariencia, si una planta está enferma por falta de calcio, magnesia, azufre, cloro u otras sustancias necesarias para su desarrollo. Y aunque su trabajo se ha concretado especialmente al Tabaco y sus resultados no han sido todavía aplicados a otros ramos de la agricultura, se puede afirmar que ellos tienen para ésta, la misma importancia que el estudio de las vitaminas con ratas y conejos ha tenido para resolver el problema de la nutrición del hombre.

Tengo a la vista una tabulación de los resultados obtenidos por Garner durante cinco años de experimentación continua con fertilizantes en Maryland, cerca de Washington.

En este experimento, un fertilizante, "estilo antiguo" compuesto de super-fosfato, sales potásicas, nitrato de soda y pasta de semilla de algodón, dió una

cosecha de tabaco que fue durante todo el tiempo, entre ochocientas y algo más de novecientas libras, con la particularidad de que la cosecha de los dos últimos años fue un poco mayor que la de los dos primeros.

Por otro lado, se usó una mezcla de productos químicos puros hecha de fosfato de amoníaco y nitrato de potasa que contenían la misma cantidad de nitrógeno, fósforo y potasa que la mezcla "estilo viejo" que se usó en comparación. El primer año, el resultado fue prácticamente el mismo en ambos experimentos, pero al final del quinto año, este nuevo fertilizante concentrado produjo solamente doscientas cincuenta libras de tabaco por acre, mientras que el terreno abonado con el abono antiguo, no concentrado, siguió produciendo ochocientas sesenta libras.

En algunos distritos tabacaleros, sobre todo en el valle de Connecticut, la pasta de semilla de algodón es muy usada en las mezclas de fertilizantes; y aunque su valor es apreciado sólo en cuanto al nitrógeno, es muy probable que otras sustancias que contiene, sobre todo la magnesia, constituyan una ayuda de gran valor.

La industria de fertilizantes y los agrónomos, están pues, frente al derrumbe de la antigua teoría en el preciso momento en que la química moderna ha podido aplicar una nueva y más económica técnica al negocio de fertilizantes comerciales. La preparación de un alimento balanceado para las plantas, sabemos ya que es un asunto mucho más complicado de lo que las antiguas teorías nos habían hecho creer hasta ahora.

ABONO PARA CAFE "HILL"

Riensch & Hdl

Con 25% 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 & HELO

Recomendado por el Centro Nacional de Agricultura

F. FUHRMANN

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

Oficina Altos Royal Bank of Canada

Principios **básicos sobre el** **uso de abonos**

Por *RAFAEL A. CHAVARRIA F.*
Jefe de la Sección Técnica del Instituto

(Concluye)

Fuentes de Nitrógeno

Abonos Nitrogenados Orgánicos		
Abonos verdes	Resíduos vegetales.	Resíduos animales
De leguminosas	Basuras o residuos de mercados	Estiércol.
De plantas no leguminosas.	de verduras, etc.	Guanos.
	Bagaso de caña.	Desperdicios de
	Pulpa de café .	rastros y tenerías.
	Resíduos de semillas de linaza	Sangre seca.
	" " " " algodón	Desperdicios de pescado
	" " " " castor	etc., etc.
	" " " " tabaco	

De los abonos nitrogenados orgánicos que acabo de citar, me ocuparé más en detalle únicamente de los guanos, sangre seca y los abonos de pescado que discutiré a la par de otros compuestos

nitrogenados de importancia comercial, dejando los restantes para otra publicación que sobre "Estiércoles y otros abonos orgánicos" prepara el Centro Nacional de Agricultura.

Las sustancias nitrogenadas, fosfóricas y potásicas expuestas en las tablas I, II, III y IV, son a veces usadas separadamente como abonos especiales, es decir, para remediar las deficiencias químicas causadas por la falta de uno o dos de los tres elementos en discusión, pero no constituyen por sí solos el abono completo necesario para mantener y elevar la productividad en los casos corrientes, donde los tres elementos por lo general son necesarios aun cuando estos no sean requeridos en iguales proporciones.

El empleo de los compuestos nitrogenados, fosfóricos y potásicos separadamente o en mezclas especiales de dos elementos, pueden dar resultados muy satisfactorios, siempre que las aplicaciones sean hechas con perfecto conocimiento de la naturaleza del desequilibrio químico que se trata de corregir. De lo contrario, es posible, no sólo que las aplicaciones resulten infructuosas, sino que la adición de un elemento que existía en el suelo en regular cantidad, sin el debido acompañamiento de los otros, que efectivamente faltan, traiga por consecuencia una acentuación del desequilibrio químico, que es la causa de la baja producción; además, el elemento o los elementos aplicados no pueden actuar debidamente, pues la planta no los toma en la forma deseada y por lo tanto están expuestos a perderse por infiltración y lavado.

Por las razones apuntadas salvo para casos especiales, los abonos nutritivos más usados en la actualidad, son mezclas de los tres elementos N-P- y K en diversas proporciones, constituyendo estas mezclas la mayoría de los abonos comerciales usados en todo el mundo.

El número de abonos comerciales que actualmente pueden conseguirse en todos los mercados es inmenso, pero vale advertir que esto se debe a la circunstancia de que son preparados por gran número de compañías, que por conveniencia comercial les han dado a sus productos multitud de nombres, más que a la diferencia química que existe entre los abonos nutritivos.

Los abonos comerciales mezclados pueden separarse convencionalmente en tres categorías de acuerdo con su concentración en sustancias nutritivas:

1º—Abonos pobres (baja concentración nutritiva) son los que contienen aproximadamente 14% o menos de los elementos indispensables en total.

2º—Abonos de mediana concentración de grado medio 14 a 19% de sustancias nutritivas.

3º—Abonos concentrados o de alto grado con más de 20% habiéndolos hasta con 60% y más de elementos nutritivos.

Para dar una idea más clara del inmenso número de abonos comerciales que pueden encontrarse en los mercados, hago la siguiente referencia extractada del Boletín N° 321 de la Universidad Colegio de Agricultura y Estación Agrícola Experimental de Missouri, escrita por F. B. Munford y L. D. Haigh, en marzo de 1933. El número de abonos registrados y ofrecidos a la venta en el Estado de Missouri en 1933 ascendió a 320 marcas distintas manufacturadas por 38 casas diferentes. Sin embargo, todos los abonos ofrecidos podrían agruparse por su composición, en las tres catego-

rias mencionadas. Muchos abonos de diferentes marcas exhibían diferencias insignificantes en su composición y algunos otros eran exactamente iguales aun cuando respondían a nombres distintos.

En nuestro mercado el número de marcas obtenibles, es mucho menor debido a que casi la totalidad de los abonos químicos que se emplean en nuestra agricultura son importados de unas pocas casas extranjeras. Sin embargo en 1931 la variedad de productos fertilizantes ofrecidos en nuestro mercado, sumaban más o menos a 30 marcas o combinaciones diferentes.

No obstante, la suma total importada que fue de 2.118.194 Kgs., de acuerdo con su concentración podría dividirse en unos pocos grupos:

1º—Abonos de concentración media con 15 a 19% de sustancias nutritivas 417.529 Kgs.

2º—Abonos de alta concentración, con 20% y más de sustancias nutritivas 1.701.165 Kgs. que a su vez se podrían separar en tres categorías:

Con 20 a 29% 338.400 Kgs.

Con 30 a 39% 302.100 Kgs.

Con 40 a 60% de elementos fertilizantes 1.060.665.

En 1933 el total de importación en kilos disminuyó a 1.680.700, es decir, que hubo un descenso de 92,965 Kgs. comparado con 1931; pero en cambio la cantidad relativa de los abonos que se importó en 1933 fue bastante mayor.

Los siguientes datos harán más claro el punto en cuestión:

Comparado con 1931, en el año 1933 se importaron 73.500 Kgs. de abonos de 15 a 19% sustancias nutri-

tivas, mientras que de otros compuestos de más alta concentración se importaron 1.607.700 Kgs. agrupados así:

Mezclas o compuestos con 20 a 29% 563.700 Kgs.

Compuestos con 30 a 39% 342.300 Kgs.

Compuestos con 40 a 60% 701.900 Kgs.

Sumamente interesante y demostrativo hubiera sido representar aquí con las cifras exactas el movimiento de importación de abonos y su correspondiente concentración por un mayor número de años, pero la falta de datos completos lo hicieron imposible. En todo caso, en forma muy clara, al comparar los datos que he podido recoger, se puede notar una creciente demanda por los abonos de alta concentración, por el hecho de resultar estos las más de las veces mucho más económicos especialmente cuando las distancias a que se transportan son considerables.

Consideraciones que deben tomarse al escoger los abonos nutritivos que conviene usar

Como el número de clases y marcas de abonos que son obtenibles aun en nuestro pequeño mercado es considerable, muchos agricultores una vez convencidos de la necesidad de emplear abonos nutritivos se detienen nuevamente para pensar en el producto que más les conviene usar, pero como no todos tienen los conocimientos necesarios para poder comparar sus efectos, valor agrícola y monetario etc. sucede con mucha frecuencia que a veces adquie-

ren las formas de menos valor fertilizante y menos adecuadas para sus necesidades, resultando una pérdida de tiempo, de esfuerzo, de dinero y de confianza en los abonos químicos. Es mi intención que las indicaciones subsiguientes, les sean de alguna utilidad para escoger entre los compuestos fertilizantes obtenibles los que mejor rendimiento puedan darles.

1º—Solubilidad de los compuestos nutritivos corrientes

Debe el agricultor tener presente, que si los elementos nutritivos indispensables pueden existir en diferentes compuestos, la solubilidad del principio o principios nutritivos que contenga, varía. Las variaciones en la solubilidad de los compuestos determina la efectividad y rapidez de acción de ellos, de modo que, si se necesita un efecto nutritivo inmediato, ya sea, porque la planta cultivada es rápida para crecer y producir como lo son las legumbres, papas, frijoles etc., etc. o porque se han presentado ya síntomas de una mala nutrición en un cultivo estable como café, caña de azúcar, bananos, árboles frutales, etc., que urge remediar, la forma en que conviene aplicar los elementos nutritivos ha de ser ante todo soluble.

Una de las formas de nitrógeno capaces de producir este efecto inmediato, son: los nitratos (de sodio, de calcio, de potasio, de amoníaco, etc.); los compuestos amoniacales (fosfatos de amoníaco, sulfato de amoníaco, nitrato de amoníaco, etc.); nitrógeno en forma de cianamida etc. y desde luego las mez-

clas comerciales completas o incompletas que los contengan.

En cambio, si el efecto perseguido no urge que sea tan rápido, bien porque la plantación no exhibe una necesidad inmediata muy apremiante y lo que se desee, más bien es conservar la fertilidad o aumentar las reservas nutritivas del suelo, los compuestos nitrogenados orgánicos como estiércoles, residuos vegetales etc., darán mejores resultados.

Con respecto a la solubilidad de los compuestos fosfóricos puede el lector referirse a la tabla N° III. Los superfosfatos y dobles superfosfatos de calcio son inmediatamente aprovechados por las plantas y pueden por lo tanto emplearse tomando igual consideración que con los compuestos solubles de N. Los fosfatos de roca, huesos, escorias Thomas etc., son lentamente solubles y pueden servir cuando el efecto buscado no urge que sea inmediato.

En cuanto a los compuestos potásicos comúnmente usados como abono, los sulfatos, carbonatos, nitratos y cloruros, son suavemente solubles y por lo tanto rápidamente aprovechados por la planta. Los compuestos orgánicos de potasio tales como residuos de tabaco, residuos de ingenios etc, son de efectos más lentos que las sales potásicas mencionadas anteriormente.

2º—Efectos secundarios de los bonos químicos sobre el suelo

Con bastante frecuencia, aun aquí en nuestro país, donde el uso de los abonos químicos es reciente, se escuchan ciertas objeciones lanzadas por los agri-

cultores contra los abonos mencionados, basados en ciertos efectos desfavorables que su aplicación continua produce en los suelos. Estas objeciones no carecen en realidad de fundamento como trataré de demostrar, pero en gran parte pueden remediarse.

En primer término conviene recordar que para el crecimiento y producción vegetal no basta con que el suelo tenga abundantes sustancias nutritivas, pues es también preciso que reúna ciertas condiciones, físicas y biológicas indispensables. Luego, los abonos químicos, nitrogenados, fosfóricos y potásicos son manufacturados para corregir las deficiencias que los suelos pueden exhibir en su composición química, por la falta de estos tres elementos en formas aprovechables por las plantas y no precisamente para mejorar las condiciones físicas y biológicas del suelo. Como fuentes prácticas y económicas de los elementos N-P-K son muy buenos los abonos químicos, pero como su efecto es estrictamente específico no puede ni debe esperarse que ellos remedien en el suelo deficiencias que no sean las apuntadas. En consecuencia, es peligroso pretender aumentar o siquiera mantener, la productividad del suelo mediante el uso de abonos químicos solamente. Es preciso que el agricultor trate de remediar las deficiencias físicas y biológicas del suelo, mediante el aumento de la materia orgánica y humus. Esto lo logrará únicamente, economizando dichas sustancias, condenando las quemas y otras prácticas que causan su destrucción, haciendo el debido uso de abonos orgánicos como residuos animales, estiércoles y residuos vegetales, como busuras, hierbas, y de-

más. Entre otras, unas de las razones para que los abonos químicos no produzcan el resultado deseado cuando se aplican a terrenos deficientes en materia orgánica y humus, son las siguientes:

1º—Es para todos los agricultores perfectamente claro el papel tan importante que el agua desempeña en el crecimiento vegetal; igualmente claro es para ellos el hecho que tanto los suelos minerales como son aquellos que han sido sujetos a continuas quemas, los suelos arenosos muy aereados y lavados como los que han sido sujetos a una explotación prolongada, carecen de las propiedades absorbentes y retentivas de humedad, propias de los suelos orgánicos nuevos.

Ahora bien, la falta de las propiedades absorbentes de humedad, por una parte como la falta de poder retentivo de la misma, por otra, son en los suelos pobres en materia orgánica la causa de que se pierdan por infiltración gran parte de los abonos químicos solubles que en ellos se apliquen, como de que el resto de las sustancias nutritivas que en ellos haya quedado no sean aprovechadas por las plantas, ya que estas no los pueden tomar sino en solución con el agua y ésta por la poca retención y mucha evaporación de estos suelos con frecuencia escasea.

Estas consideraciones son de especial importancia en nuestro país donde por ser la precipitación pluvial varias veces mayor a las capacidades absorbentes y retentivas de nuestros mejores suelos, la pérdida de sustancias nutritivas solubles por el lavado causado por las lluvias es muy grande.

La presencia de una adecuada canti-

dad de materia orgánica en sus diferentes estados de descomposición, es también indispensable en el suelo para que este posea las condiciones físicas deseadas, tales como una buena aereación, calor, estructura, etc.

2º—Los microorganismos benéficos presentes en los suelos agrícolas necesitan de materia orgánica para poder vivir, multiplicarse y trabajar activamente en provecho de las plantas (como se mencionó brevemente en las páginas primeras de este trabajo) y por lo tanto su actividad es aminorada cuando los suelos carecen de las sustancias que constituyen su alimento.

3º—La reacción química del suelo es otra condición que el agricultor no debe pasar inadvertida. Son muchos los suelos, especialmente en los trópicos, que por razón de la pérdida de calcio y la acumulación de ácidos orgánicos tienen una productividad limitada para muchos de los cultivos remunerativos. En estos casos, así como en los anteriores, las aplicaciones de abonos químicos no producen los resultados deseados.

4º—Aun cuando el propósito de los abonos comerciales es devolverle al suelo el N-P y K que las cosechas han extraído de él; el agricultor no debe olvidar que los elementos en los abonos comerciales, se hayan combinados y mezclados con otras sustancias de las cuales, unas tienen efectos benéficos sobre el suelo y otras efectos estimados como perjudiciales.

Tenemos, por ejemplo, que el sodio presente en el nitrato de sodio (tabla 1*) puede ejercer un efecto solubilizante sobre los compuestos potásicos poco solubles presentes en el suelo, a un ex-

tremo tal que las aplicaciones de nitrato de sodio en suelos ricos en potasio no muy asimilable, como lo son algunos arcillosos, puede postergar por un tiempo la necesidad de aplicar potasio. Como propiedad benéfica del sodio en este abono es también aceptada por autoridades el poder neutralizante que este elemento ejerce, una vez que el nitrógeno con que está combinado lo toma la planta. Pero por otra parte, cuando este abono es usado en el mismo terreno por un largo tiempo, los efectos del sodio sobre las propiedades físicas del suelo son desfavorables, puesto que destruye la granulación de las partículas y lo hace más plástico, húmedo en invierno y seco en verano. El azufre contenido en el sulfato de amonía produce, después de un uso prolongado, una reacción ácida generalmente perjudicial.

Otros de los compuestos nitrogenados como el nitrato de potasio y amonía, el nitrato de potasio y fosfato de amonía y úrea (cuadros II, III), no producen efecto secundario alguno, pues los elementos que contienen son aprovechados por las plantas. El calcio presente en la cianamida y el nitrato de calcio, tienen efectos favorables sobre el suelo. Finalmente, los abonos nitrogenados orgánicos como el guano, sangre seca, pescado, etc., producen efectos secundarios muy deseables, gracias a las materias orgánicas que contienen.

Con respecto a los compuestos fosfóricos, los únicos que se consideran capaces de producir un efecto sobre el suelo, son los superfosfatos que contengan mucho yeso CaSO_4 como impureza (cuadro III) y que se pre-

sume pueden elevar por esta circunstancia su reacción. Sobre este particular, sin embargo, difiere mucho el criterio de distintas autoridades, sosteniendo algunos que los superfosfatos no tienen ningún efecto sobre la reacción.

En cuanto a los compuestos de potasio de uso corriente, se estima que en suelos pobres en carbonato de calcio, el sulfato y el cloruro de potasio pueden producir una reacción ligeramente ácida; en cambio las aplicaciones de carbonato de potasio producen efectos contrarios, es decir, básicos, parecidos a los causados por el nitrato de sodio.

3º—La forma de compuestos nutritivos que ha de usarse debe adaptarse a la necesidad de los cultivos

Es preciso, para obtener buenos resultados del uso de los abonos, que éstos sean elegidos y aplicados de acuerdo con las características fisiológicas de las plantas. No considero por demás al tratar este punto, recordar que las diferentes plantas cultivadas, exhiben marcadas variaciones en cuanto a su desarrollo, extensión y distribución del sistema radical o raíces; así como en lo referente a las sustancias nutritivas que más requieran y a la forma en que reaccionan y productos que dan cuando disfrutan de determinados elementos.

Con relación a los dos primeros puntos, que son, particularidades de desarrollo, extensión y distribución de las raíces, podríamos agregar lo siguiente: el café, los árboles, arbustos etc. necesitan una existencia permanente de sustancias nutritivas, variando

la cantidad y calidad de éstas, de acuerdo con el estado físico y fisiológico de las plantas, es decir, con su desarrollo, floración, fructificación y demás. Estas plantas gracias a la extensión que sus raíces alcanzan, pueden aprovechar las sustancias nutritivas aun cuando estas se hallen algo retiradas lateral y perpendicularmente de su base. En cambio, los cereales, plantas de corta vida, con raíces que profundizan poco y que se extienden en un radio menor, necesitan los elementos en forma más soluble y colocados a distancias menores.

4º—El valor monetario de los elementos nutritivos varía de acuerdo con el compuesto en que se hallen

Por razones comerciales como son: abundancia, economía en la producción, transporte, etc., sucede que el costo de una libra de nitrógeno, fósforo o potasio guarda relación con el compuesto que la contenga. Como regla general se puede decir, que donde los gastos de transporte son grandes resultan más económicos los elementos nutritivos en los abonos concentrados solubles, que en los abonos de baja concentración y efectos tardíos, (cuadros I, II, III y IV).

Al calcular el precio de un abono, debe el agricultor tomar en cuenta el contenido de éste en sustancias nutritivas solubles.

Notas finales sobre el uso positivo de los abonos

En las líneas restantes de este pe-

queño trabajo, me ocuparé de hacer algunas advertencias y recomendaciones sobre el uso propiamente dicho de los abonos comerciales, a fin de que los resultados que estos produzcan sean lo más satisfactorios.

En primer término me permito recordar una vez más, que poco puede esperar el agricultor del empleo de abonos nutritivos, si omite dar la debida consideración a los siguientes factores, indispensables para obtener un buen desarrollo y producción vegetal.

a)—Propiedades intrínsecas de productividad de las plantas, buenas variedades, vitalidad y germinación de las semillas, estado físico, fisiológico y patológico de las plantas.

b)—Condiciones climatéricas: temperatura, humedad, vientos, y adaptabilidad de las plantas.

c)—Condiciones físicas del suelo y subsuelo.

d)—Condiciones biológicas del suelo.

e)—Condiciones químicas, presencia de toxinas etc.

f)—Laboreo del suelo y asistencia que reciben las plantaciones.

Es indispensable tener siempre presente que cualquiera de los factores mencionados puede por sí solo anular en forma notoria y aun absoluta, el efecto de los abonos nutritivos.

2º—La materia orgánica en el suelo desempeña para las plantas funciones importantísimas, una de las cuales, las directas, podrían ser efectuadas por los abonos comerciales, pero otros de sus efectos son insustituibles.

3º—Para la mayoría de los cultivos, el calcio es un elemento que por los efectos indirectos que produce, procu-

rando condiciones favorables para las plantas, nunca debe faltar en el suelo. En los suelos tropicales, a consecuencia de la gran precipitación pluvial, mucho de este elemento se pierde, siendo poco el remanente en muchos casos para evitar la elevación de la acidez producida por la descomposición de los carbohidratos.

Cuando la productividad de los terrenos es baja, debida única y exclusivamente a la falta de sustancias nutritivas aprovechables, el medio más rápido y eficaz de recobrarla es aplicando abonos directos en una cantidad adecuada y con la regularidad debida. Las aplicaciones insuficientes e inconstantes no dan efectos perceptibles ni duraderos y se corre el riesgo de dañar las plantaciones, pues aprovechando los alimentos solubles aplicados en muy pequeña cantidad, las plantas desprovistas de alimento asimilable perderán cualquier crecimiento que hubieran hecho, siendo posible que en muchos casos se sequen totalmente.

Lo anterior explica en parte, los malos resultados e intermitencia de malas cosechas que obtienen muchos de nuestros agricultores y en particular nuestros cafetaleros. No se crea que abogo por el uso de abonos solubles en grandes aplicaciones, pues esta tampoco sería la forma adecuada o económica de aumentar la productividad de los suelos.

Las plantas consumen sus alimentos en cantidades limitadas y una vez abastecidas sus necesidades: absorción, asimilación y aprovechamiento, disminuyen, por lo que todo exceso resulta perjudicial por lo antieconómico, así como por el daño que en ciertas plantas pue-

de producir. Gran parte de las sustancias nutritivas solubles que se aplican en exceso se pierden por el efecto de nuestras fuertes y constantes lluvias, siendo esta pérdida especialmente grande en terrenos de partícula gruesa, pobres en materia orgánica y desprovistos de vegetación.

4º—Los abonos se aplican al suelo para corregir en éste los desequilibrios químicos y proveer las deficiencias nutritivas que pueda exhibir y por lo tanto es de dudar la constante efectividad que determinadas fórmulas comerciales, recomendadas por tal o cual cultivo, como por ejemplo el abono para café, abono para papas, etc., etc., puedan tener, si estas no van a corregir las deficiencias del suelo, que desgraciadamente no son las mismas en todos los cafetales o en todos los papales.

5º—Mucho depende de la época y forma en que sean aplicados los abonos, los efectos que éstos puedan producir. La época de aplicar los abonos solubles, es aquella en que pueden ser absorbidos con mayor rapidez y avidez; menor pérdida y mayor provecho para las plantas. Esta época no puede fijarse de antemano sin conocer el régimen de lluvias, naturaleza de los suelos y particularidades del cultivo; pero en todo caso si se puede y se debe decir que es durante el invierno y no en la época de sequía. La forma de aplicarlos está regida por las condiciones atmosféricas, la permeabilidad del suelo, las características de las plantas y en especial la forma y extensión de sus raíces. En épocas de frecuentes lluvias la aplicación ha de ser superfi-

cial siempre que esto no implique una pérdida por volatilización o erosión, como sería el caso si se aplicara sobre un suelo duro y algo inclinado. En terrenos arcillosos por ser más impermeables aplíquese un poco más profundo que en los arenosos. Para plantas pequeñas y superficiales, conviene suministrarlos más próximos a su base, que para cultivos mayores y de raíces más profundas y diseminadas. Tampoco convendría enterrar los abonos solubles en épocas lluviosas a una profundidad igual o mayor que la de las raíces, pues obligado por la fuerza descendente del agua de gravedad, el abono descendería al subsuelo sin ser debidamente aprovechado por ellas. Muy distante de las raíces dificultaría su rápido aprovechamiento y daría lugar a pérdidas; mientras que colocados al propio pie, en muchos casos quemaría y no sería tomada con tanta rapidez, pues las raíces absorbentes se encuentran retirada de los tallos en sentido horizontal y perpendicular, variando esta condición con la especie, edad, suelo, humedad, etc.

6º—Hay sustancias nutritivas lo mismo que abonos indirectos o enmiendas que no deben mezclarse, pues esto traería como consecuencia, reacciones desfavorables por la pérdida de algún elemento, la insolubilidad del otro, o la presencia de una condición física indeseable en la mezcla. Considerando que en nuestro país muchos errores se cometen en este sentido, incluyo una pequeña lista de las sustancias que por las razones apuntadas no deben mezclarse entre sí.

Ninguna de estas sustancias	debe mezclarse con cualquiera de las siguientes	porque
Sulfato de amonio, nitrato de amonio, úrea, estiércoles, abono de pescado, guano nitrogenado.	Cal viva (óxido de calcio), cal apagada (hidróxido de calcio), carbonato de potasio, cenizas de madera, escorias fosfatadas básicas, cianamida de calcio, nitratos básicos de calcio.	Si se mezcla existe el peligro de la volatilización en forma de amoníaco, de parte del N. contenido. Este peligro se acentúa si la mezcla se hace para guardar con mucha anticipación a su uso y se almacena en un ambiente de humedad. Si se mezclan, al ser aplicados al suelo, parte del nitrógeno que en forma de amoníaco podía haberse escapado, en el otro caso puede ser absorbido por el suelo.
Nitrato de soda y otros	Superfosfatos de calcio (fosfato ácido de calcio).	Aun cuando no es muy conveniente, puede suceder que si el fosfato de calcio contiene mucho ácido sulfúrico y la mezcla se guarda en un lugar caliente, una parte del N. en forma de ácido nítrico se volatilice. Este peligro puede corregirse espolvoreando una pequeña cantidad de hidróxido de calcio pulverizado al mezclarlos. Cuidese de no usar mucha cal apagada, pues ésta por otra parte podría causar la insolubilización de P en el superfosfato.
Superfosfato soluble de calcio (fosfato ácido de calcio).	Cal viva (óxido de calcio), cal apagada (hidróxido de calcio), Piedra caliza (carbonato de calcio), Cenizas de madera, nitrato básico de calcio, etc.	La mezcla traería por consecuencia una insolubilización del fósforo contenido en el superfosfato; al combinar éste con el calcio forman $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ fosfato de roca que como se dijo en el cuadro III, es muy poco soluble.
Nitrato de sodio, cloruro de potasio, Kainita y otras sales crudas de potasio,	Cal viva (óxido de calcio), cal apagada (hidróxido de calcio) nitrato básico de calcio.	La mezcla de las primeras sustancias que tienen la propiedad de absorber mucha humedad, con los segundos compuestos si se efectúa con mucha anticipación al momento de aplicarla al suelo, da lugar para que el conjunto de sustancias se convierta en una sola masa dura, que habría que moler nuevamente para poder usarla.

Sumamente complacido estaré si los puntos expuestos en este modesto trabajo, pueden servir a nuestros agricul-

tores para aclarar algunos conceptos oscuros, que sobre el intrincado asunto del uso de abonos químicos hubieran

tenido. Para terminar, me permito una vez más insistir en lo siguiente:

La mayoría de nuestros suelos están lejos de ser sumamente ricos en sustancias nutritivas solubles para las plantas por razones de su origen y formación, el régimen e intensidad de las lluvias y los sistemas de explotación agrícola que usamos. En la mayoría de nuestros terrenos cultivados la necesidad de los abonos nutritivos se hace sentir y si deseamos elevar o siquiera mantener su productividad, es necesario que hagamos debido uso de ellos.

Para que los abonos directos produzcan su mejor efecto, es preciso que el suelo reúna todas las otras condiciones que limitan su productividad, como lo son: su condición física, humedad, aereación, actividad bacterica, reacción química, contenido orgánico, ausencia de toxinas etc.; que el laboreo del suelo se haga de acuerdo con su naturaleza, las condiciones climatéricas del lugar, las particularidades del cultivo y que el abono nutritivo empleado reúna las condiciones y sea aplicado en la forma que el caso requiere.

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.



Mujeres abonando con "Bone Meal" y pulpa de café en el bajo de la finca "La Adela"

El Instituto

levanta el censo

cafetalero del país

**Resumen correspondiente a los
cantones de San José, Montes de
Oca, Desamparados, Tibás y Tarrazú**

Provincia de San José

Cantón 1º Central

Número de fincas	959
Número de dueños	936
Costarricenses	889
Alemanes	7
Franceses	6
Ingleses	7
Italianos	11
Espanoles	9
Colombianos	2
Norteamericanos	4
Nicaragüenses	1

Número de manzanas 4.676 $\frac{3}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	41 $\frac{3}{4}$
De dos años	42 $\frac{1}{8}$
De tres años	49 $\frac{5}{8}$
De más edad	3.475 $\frac{1}{2}$

Area cultivada de café 3.609

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Potrero	658 $\frac{3}{4}$
Huerta y jardín	8 $\frac{3}{4}$
Maíz	9 $\frac{3}{4}$
Frijoles	1 $\frac{3}{4}$
Caña	72 $\frac{1}{8}$
Repastos	71
Arboleda	1
Varios	2

Total de otros cultivos 825 $\frac{1}{8}$

Resumen:

Café	3.609
Cultivos adicionales	825 $\frac{1}{8}$
Terreno inculto	242 $\frac{5}{8}$

Total de manzanas 4.676 $\frac{3}{4}$

Número de Cafetos	3.791.669
Promedio por manzana	1.051

Producción:

Producción total	33.463,25
Promedio por manzana	9.63

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	886
No la usan en	73

Usan:

Guineo y plátano	101
Guineo plátano y cuajiniquil	94
Varios (no especificados)	88
Guineo y cuajiniquil	82
Guineo y Guaba	80
Guineo	60
Guineo, plátano, cuajiniquil y guaba	59
Cuajiniquil y guaba	58
Plátano	46
Cuajiniquil	45
Arboles frutales	38
Guaba	36
Guaba, cuajiniquil y guineo	30
Guaba, guineo y plátano	25
Cuajiniquil y plátano	19
Guaba y Plátano	16
Banano	9

Total 886

Número de árboles de sombra	359.851
Promedio por manzana	100

(Se excluyen las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	122
No los usan en	837

Usan:

Orgánicos	61
Nitrophoska	26
Nitrophoska y Humber	5
Nitrophoska y Hill	5
Nitrophoska y orgánicos	3
Guano	3
Cornucopia	3
Hill	3
Nitrophoska y guano	2
Varios	11

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 8.537

Hombres	2.056
Mujeres	2.310
Niños	2.119
Niñas	2.052

Personas que trabajan en fincas de café 1.309

Mandadores	87
Peones	1.118
Boyeros	44
Choferes	18
Sirvientes	42

Vivienda:

	Casas:
Para uso del dueño	583
Ocupadas por mandadores	64
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	744
Alquiladas	326
Total	1.717

Maquinaria:

Beneficios	14
Trapiches	3
Arados	15
Carretas	300
Carretones	40
Camiones	26

Fuerza Motriz: Hidráulica y Eléctrica.

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	438
Vacas	436
Terneros	353
Caballos	118
Varios	28
Total	1.373

Distrito 1o.—CARMEN

Número de fincas	23
Número de dueños	23
Costarricenses	17
Espanoles	3
Franceses	3
Número de manzanas	60½

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	5⅛
De dos años	1⅛
De tres años	2
De más edad	35¾

Area cultivada de café 44

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Potrero	11
Huerta	1½
Total de otros cultivos	12½

Resumen:

Café	44
Cultivos adicionales	12½
Terreno inculto	4

Total de manzana 60½

Número de plantas	38.385
Promedio por manzana	872

Producción:

Producción total (fanegas)	322
	Fanegas
	por m.:
Promedio de los que abonan	10
Promedio de lo que no abonan	7.60
Promedio general por manzana	8.52

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	20
No la usan en	3
Usan:	
Guaba y guineo	1
Guineo y plátano	1
Plátano	8
Cuajiniquil, guaba y plátano	2
Varios	8

Número de árboles de sombra	2.208
Promedio por manzana	50

(Quedan excluidas las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	4
No los usan en	19

Usan:

Orgánicos	2
Nitrophoska	2

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 164.

Hombres	35
Mujeres	52
Niños	44
Niñas	33

Personas que trabajan en fincas de café: 29

Mandadores	3
Peones	14
Choferes	1
Sirvientes	11

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	12
Ocupadas por mandadores	5
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	13
Total de casas	30

Maquinaria:

Beneficios	1
Camiones	1
Carretas	5

Ganado al servicio de la industria del café:

Cabezas:	
Bueyes	4
Vacas	2
Total de cabezas	6

Distrito 2o.—MERCED

Número de fincas	75
Número de dueños	72
Costarricenses	67
Alemanes	2
Italiano	1
Francés	1
Colombiano	1

Número de manzanas 140 1/2

Cultivadas de Café:

Manzanas:	
De un año	1
De dos años	5 1/4
De tres años	2
De más edad	116
Area cultivada de café	124 1/4

Cultivos adicionales:

Manzanas:	
Maíz	1/4
Frijoles	1/2
Caña	1 3/4
Potrero	11
Huerta y jardín	1
Area de otros cultivos	14 1/2

Resumen:

Café	124 1/4
Cultivos adicionales	14 1/2
Terreno inculto	1 3/4

Total de manzanas 140 1/2

Número de cafetos	124.684
Promedio por manzana	1.003

Producción:

Producción total 1.188 fanegas

Fanegas
por m.:

Promedio de los que abonan	10.29
Promedio de los que no abonan	4.27
Promedio general	10.07

Sombra:

Fincas:	
Usan sombra en	56
No la usan en	19

Usan:

Guineo	10
Arboles frutales	13
Guineo, plátano y cuajiniquil	12
Guaba y guineo	15
Guaba	2
Otros	4

Número de árboles de sombra	12.550
Promedio por manzana	101

Abonos:

Fincas:	
Usan abonos en	7
No los usan en	68

Usan:

Cornucopia	1
Orgánicos	2
Nitrophoska y guano	1
Nitrophoska	3

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 986.

Hombres	223
Mujeres	274
Niños	261
Niñas	228

Personas que trabajan en fincas de café: 52

Mandadores	5
Peones	41
Choferes	1
Boyeros	2
Sirvientes	3

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	37
Alquiladas	95
Ocupadas por mandadores	3
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	25
Total de casas	160

Maquinaria:

Beneficios	1
Arados	2
Camiones	2
Carretas	14
Carretones	3

Fuerza hidráulica

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	14
Vacas	2
Terneros	2
Caballos	1
Otros	1
Total	20

Distrito 3o.—HOSPITAL

Número de fincas	139
Número de dueños	138
Costarricenses	130
Inglés	3
Italianos	3
Espanoles	2

Número de manzanas 168½

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	2½
De dos años	2
De tres años	1½
De más edad	121¼

Total cultivado de café 127

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	3¾
Potrero	26¼
Chayote y plátano	1½
Jardinería	1

Total de otros cultivos 32½

Resumen:

Café	127
Cultivos adicionales	32½
Terreno inculto	9¾

Total de manzanas 168½

Número de plantas	133.400
Promedio por manzana	1.050

Producción:

Producción total	1.063 fanegas.
	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	10.65
Promedio de los que no abonan	4.70
Promedio general	8.64

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	101
No la usan en	38
Usan:	
Guineo	14
Plátano	6
Plátano y Guineo	18
Cuajiniquil y guaba	5
Cuajiniquil y guineo	5
Arboles frutales	17
Varios	9
Guaba y otros	27
Número de árboles de sombra	9.882
Promedio por manzana	81
(Se excluye el plátano y el guineo)	

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	16
No los usan en	123
Usan:	
Orgánicos	11
Nitrophoska y Humber	3
Nitrophoska y orgánicos	2

Población rural:

Personas que viven en fincas de café:	1.031
Hombres	241
Mujeres	307
Niños	255
Niñas	228
Personas que trabajan en fincas de café:	38
Mandadores	6
Peones	26
Choferes	1
Boyeros	3
Sirvientes	2

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	64
Alquiladas	105
Ocupadas por mandadores	3
Ocupadas por familiares de peones y otros empleados	40
Total de casas	212

Maquinaria:

Arados	2
Carretas	9
Carretones	4

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	12
Vacas	31
Terneros	27
Caballos	7
Mulas	1
Toros	3
Cabros	2

Total de cabezas 83

Distrito 4o.—CATEDRAL

Número de fincas	17
Número de dueños	17
Costarricenses	16
Italiano	1

Número de manzanas 36 1/4

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De dos años	1/2
De tres años	1/2
De más edad	22 1/4
Area cultivada de café	23 1/4

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Potrero	5 1/2
Huerta	2
Area de otros cultivos	7 1/2

Resumen:

Café	23 1/4
Cultivos adicionales	7 1/2
Terreno inculto	5 1/2

Total de manzanas 36 1/4

Número de plantas	23.830
Promedio por manzana	1.025

Producción:

Producción total 177 fanegas

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	9.12
Promedio de los que no abonan	3.59
Promedio general	7.77

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	14
No la usan en	3

Usan:

Guaba y guineo	5
Arboles frutales	3
Cuajiniquil	1
Guineo y plátano	5

Número de árboles de sombra	1.581
Promedio por manzana	68

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	1
No los usan en	16

Usan:

Amerikus	1
----------------	---

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 166.

Hombres	39
Mujeres	52
Niños	33
Niñas	42

Personas que trabajan en las fincas: 6

Mandadores	3
Peones	3

Vivienda:

Casas:

Casas para uso del dueño	11
Alquiladas	9
Ocupadas por mandadores	1
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	1

Total de casas 22

Maquinaria:

Carretones	1
------------------	---

Ganado al servicio de la industria del café:

Cabezas:

Vacas	2
Caballos	2

Total de cabezas 4

Distrito 5o.—ZAPOTE

Altura sobre el nivel del mar: 1267 metros.

Número de fincas	173
Número de dueños	171
Costarricenses	165
Italianos	3
Inglés	1
Español	1
Colombiano	1

Número de manzanas 327 1/4

Cultivadas de Café:

Manzanas:

De un año	3
De dos años	5 1/4
De tres años	5
De más edad	241

Area cultivada de café 254 1/4

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Frijoles	$\frac{5}{4}$
Caña	4
Potrero	$64\frac{1}{4}$
Huerta	$1\frac{1}{2}$
Arboleda	1
Repastos	1
Area de otros cultivos	72

Resumen:

Café	$254\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	72
Terreno inculto	$1\frac{1}{2}$

Total de manzanas $327\frac{3}{4}$

Número de cafetos	259.254
Promedio por manzana	1.020

Producción:

Producción total 1.304 fanegas.

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	7.63
Promedio de los que no abonan	4.41
Promedio general	5.41

Sombra:

Usan sombra en todas las fincas

	Fincas:
Plátano y guineo	33
Guaba, cuajiniquil, guineo y plátano	30
Cuajiniquil, guineo y plátano	24
Cuajiniquil y guineo	20
Guaba y guineo	18
Plátano	13
Guineo	14
Otros	21

Número de árboles de sombra	16.900
Promedio por manzana	66

(No se incluyen las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	10
No los usan en	163
Usan:	
Nitrophoska	1
Orgánicos	5
Hill's	2
Armour y Nitrophoska	1
Nitrophoska y orgánicos	1

Población rural:

Personas que viven en las fincas: 1.223.

Hombres	300
Mujeres	336
Niños	300
Niñas	287

Personas que trabajan en las fincas: 86.

Mandadores	10
Peones	71
Boyeros	4
Sirvientes	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	135
Ocupadas por mandadores	8
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	51
Alquiladas	27
Total de casas	221

Maquinaria:

Beneficios	1
Arados	1
Carretas	24
Carretones	2

Fuerza Motriz: Eléctrica.

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	28
Vacas	88
Terneros	63
Caballos	7
Varios	3
Total de cabezas	189

Distrito 6o.**SAN FRANCISCO DE DOS RIOS**

Número de fincas	101
Número de dueños	99
Costarricenses	95
Ingléses	2
Norteamericano	1
Nicaragüense	1
Número de manzanas	360 1/4

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	5 3/4
De dos años	3 1/4
De tres años	8
De más edad	246 1/2

Area cultivada de café 263 1/2

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	7
Potrero	79 1/2
Area de otros cultivos	86 1/2

Resumen:

Café	263 1/2
Cultivos adicionales	86 1/2
Terreno inculto	10 1/4
Total de manzanas	360 1/4
Número de cafetos	275.168
Promedio por manzana	1.044

Producción:

Producción total	1.625 1/2 fanegas
Promedio de los que abonan	8.20
Promedio de los que no abonan	5.51
Promedio general	6.59

Sombra:

Usan sombra todas las fincas

	Fincas:
Plátano y guineo	17
Guaba, cuajiniquil, guineo y plátano	16
Cuajiniquil, plátano y guineo	15
Guaba, guineo y plátano	12
Guaba, cuajiniquil y guineo	10
Cuajiniquil y guineo	10
Guaba y guineo	8
Varios	13

Número de árboles de sombra	31.100
Promedio por manzana	118

(Se excluyen las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	16
Nos los usan en	85
Orgánicos	11
Nitrophoska	2
Nitrophoska y guano	1
Humber y orgánicos	1
Humber	1

Población rural:

Personas que viven en las fincas: 673.

Hombres	165
Mujeres	193
Niños	168
Niñas	147

Personas que trabajan en fincas de café: 74.

Mandadores	6
Peones	63
Choferes	1
Boyeros	4

Vivienda:

Casas:	
Casas para uso del dueño	58
Ocupadas por mandadores	3
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	38
Alquiladas	20
Total de casas	119

Maquinaria:

Beneficios	1
Camiones	2
Carretas	27
Carretones	9

Fuerza Motriz: Hidráulica.

Ganado al servicio de la industria del café:

Cabezas:	
Bueyes	36
Vacas	46
Terneros	46
Caballos	9
Total de cabezas	137

Distrito 7o.—LA URUCA

Altura sobre el nivel del mar: desde 1148 hasta 1170 metros.

Número de fincas	42
Número de dueños	41
Costarricenses	38
Alemanes	3
Número de manzanas	1,106

Cultivadas de Café:

Manzanas:	
De dos años	2
De tres años	10
De más edad	831 $\frac{1}{4}$

Area cultivada de café 843 $\frac{1}{4}$ **Cultivos adicionales:**

Manzanas:	
Maíz	8
Caña	8 $\frac{1}{2}$
Potrero	127 $\frac{1}{4}$
Repastos	21
Huerta y jardín	$\frac{1}{2}$

Area de otros cultivos 165 $\frac{1}{4}$ **Resumen:**

Café	843 $\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	165 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	97 $\frac{1}{2}$

Total de manzanas 1,106

Número de cafetos	849,600
Promedio por manzana	1,008

Producción:

Producción total 11,693,75 fanegas

Fanegas por m.:	
Promedio de los que abonan	14.31
Promedio de los que no abonan	11.02
Promedio general	14.06

Sombra:

Fincas:	
Usan sombra en	41
No la usan en	1

Usan:	
Guaba	7
Guaba y cuajiniquil	9
Cuajiniquil y plátano	4

Guineo y plátano	2
Cuajiniquil y guineo	5
Guaba y plátano	9
Plátano	3
Guineo	3

Número de árboles de sombra	130.163
Promedio por manzana	154

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	15
No los usan en	27
Usan:	
Hill y guano del Perú	1
Nitrophoska, Hill y Humber	1
Nitrophoska y Hill	3
Nitrophoska	6
Guano del Perú, Potasio y Salitre	1
Orgánicos	1
Guano	1
Nitrophoska y Urea	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 997.

Hombres	241
Mujeres	248
Niños	253
Niñas	255

Personas que trabajan en fincas de café: 460

Mandadores	13
Peones	416
Choferes	6
Boyeros	15
Sirvientes	10

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	28
Ocupadas por mandadores	10
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	202
Alquiladas	10
Total de casas	250

Maquinaria:

Beneficios	6
Trapiche	1
Arados	4
Camiones	13
Carretas	42
Carretones	3

Fuerza Motriz: Eléctrica.

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	82
Vacas	51
Terneros	46
Caballos	23
Varios	10
Total de cabezas	212

Distrito 8o.—MATA REDONDA

Número de fincas	88
Número de dueños	88
Costarricenses	82
Norteamericanos	3
Italianos	2
Francés	1

Número de manzanas 296 $\frac{3}{4}$ **Cultivadas de Café:**

	Manzanas:
De un año	5 $\frac{1}{2}$
De dos años	5 $\frac{3}{4}$
De tres años	10
De más edad	225 $\frac{1}{4}$

Área cultivada de café 246 $\frac{1}{2}$ **Cultivos adicionales:**

	Manzanas:
Caña	5 $\frac{1}{2}$
Potrero	36 $\frac{1}{2}$
Huerta	$\frac{3}{4}$
Repastos	$\frac{1}{4}$
Área de otros cultivos	43

Resumen:

	Manzanas:
Café	246 $\frac{1}{2}$
Cultivos adicionales	43
Terreno inculto	7 $\frac{1}{4}$
Total de manzanas	296 $\frac{3}{4}$
Número de cafetos	253.468
Promedio por manzana	991

Producción:

Producción total	2.366,50 fan.
	Fanegas
	por m.:
Promedio de los que abonan	12.05
Promedio de los que no abonan	5.94
Promedio general por manzana	10.09

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	82
No la usan en	6
Usan:	
Guaba y guineo	18
Guineo y plátano	7
Guineo	5
Cuajiniquíl y otros	12
Guaba y cuajiniquíl	11
Arboles frutales	5
Guineo, guaba y plátano	13
Varios	11
Número de árboles de sombra	26.080
Promedio por manzana	102

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	26
No los usan en	62
Usan:	
Naturales	20
Nitrophoska	3
Nitrophoska y Humber	2
Cornucopia	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 723.	
Hombres	181
Mujeres	203
Niños	169
Niñas	170

Personas que trabajan en fincas de café: 119

Mandadores	13
Peones	89
Choferes	3
Boyeros	5
Sirvientes	9

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	45
Alquiladas	38
Ocupadas por mandadores	6
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	46
Total de casas	135

Maquinaria:

Trapiche	1
Camiones	2
Carretas	23
Carretones	4

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	26
Vacas	54
Terneros	50
Caballos	17
Total de cabezas	147

Distrito 9o.—LAS PAVAS

Número de fincas	73
Número de dueños	72
Costarricenses	69
Espanoles	2
Alemán	1

Número de manzanas 1.296 1/2

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	3/8
De tres años	1/8
De más edad	995 3/4

Area cultivada de café 996 1/4

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	1/2
Frijoles	1
Caña	28 1/4
Repastos	43
Potrero	134 3/4
Banano	1/2

Area de otros cultivos 208

Resumen:

Café	996 1/4
Cultivos adicionales	208
Terreno inculto	92 1/4

Total de manzanas 1.296 1/2

Número de cafetos	1.127.890
Promedio por manzana	1.132

Producción:

Producción total 10.841, 25 fan.

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	11.66
Promedio de los que no abonan	6.16
Promedio general	10.90

Sombra:

Fincas:

Usan sombra en	72
No la usan en	1

Usan:

Cuajiniquil y guineo	14
Cuajiniquil, guineo y plátano	12
Cuajiniquil y guaba	10
Cuajiniquil	7
Guaba y guineo	7
Guaba y plátano	7
Varios	6
Banano	4
Guineo	5

Número de árboles de sombra	85.721
Promedio por manzana	86

(Se excluye plátano, guineo y banano)

Abonos:

Fincas:

Usan abonos en	7
No los usan en	66

Usan:

Nitrophoska	4
Hill	1
Nitrophoska y Hill	2

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.044.

Hombres	249
Mujeres	251
Niños	272
Niñas	272

Personas que trabajan en fincas de café: 260

Mandadores	10
Peones	242
Choferes	2
Boyeros	5
Sirvientes	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	45
Ocupadas por mandadores	10
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	210
Alquiladas	12
Total de casas	277

Maquinaria:

Beneficios	3
Arados	4
Camiones	2
Carretas	71

Fuerza motriz: eléctrica e hidráulica.

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	129
Vacas	17
Terneros	12
Caballos	15
Total de cabezas	173

Distrito 10.—HATILLO

Altura sobre el nivel del mar: 1175 metros.

Número de fincas	80
Número de dueños	79
Costarricenses	78
Franceses	1
Número de manzanas	449 3/4

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	5 1/8
De dos años	8 3/4
De tres años	4 3/8
De más edad	347 1/4
Area cultivada de café	365 1/2

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Potrero	68 1/4
Caña	7 3/4
Repastos	3/4
Area de otros cultivos	76 3/4

Resumen:

Café	365 1/2
Cultivos adicionales	76 3/4
Terreno inculto	7 1/2
Total de manzanas	449 3/4

Número de cafetos	377.920
Promedio por manzana	1.034

Producción:

Producción total	1.600,75 fan.
	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	7.71
Promedio de los que no abonan	1.21
Promedio general	4.61

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	79
No la usan en	1

Usan:	
Guaba, cuajiniquil y guineo	20
Cuajiniquil y guaba	13
Cuajiniquil y guineo	11
Cuajiniquil	8
Guaba y guineo	8
Cuajiniquil y plátano	4
Plátano y guineo	3
Plátano	3
Varios	9

Número de árboles de sombra	22.768
Promedio por manzana	63

(Nota: Se excluyen las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	9
No los usan en	71
Usan:	
Cornucopia	1
Orgánicos	2
Nitrophoska	3
Guano	1
Cal	1
Nitrophoska y Ammo-Phos	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 507.

Hombres	132
Mujeres	121
Niños	128
Niñas	126

Personas que trabajan en fincas de café: 94

Mandadores	6
Peones	80
Chofers	3
Boyeros	3
Sirvientes	2

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	46
Ocupadas por mandadores	5
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	45
Total de casas	96

Maquinaria:

Beneficios	1
Trápicos	1
Arados	2
Camiones	4
Carretas	34
Carretones	6

Fuerza motriz: Eléctrica.

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	44
Vacas	60
Terneros	43
Caballos	17
Total de cabezas	164

Distrito 11.—SAN SEBASTIAN

Número de fincas	148
Número de dueños	147
Costarricenses	143
Inglés	1
Alemanes	1
Italianos	1
Españoles	1

Número de manzanas

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	13 3/4
De dos años	8 1/4
De tres años	6
De más edad	293 1/4

Area cultivada de café

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	1
Caña	6
Repastos	5
Potrero	94 1/2
Jardín	1/2

Area de otros cultivos

Resumen:

Café	321 1/4
Cultivos adicionales	107
Terreno inculito	5 3/4

Total de manzanas

Número de cafetos	328,070
Promedio por manzana	1.032

Producción:

Producción total 1.281,50 fanegas

Fanegas
por m.:

Promedio de los que abonan	6.00
Promedio de los que no abonan	3.49
Promedio general	4.24

Sombra:

Fincas:

Usan sombra en	147
No la usan en	1

Usan:

Cuajiniquil, guineo y plátano	31
Cuajiniquil	17
Cuajiniquil y guineo	17
Plátano y guineo	15
Guaba, cuajiniquil, guineo y plátano	13
Plátano	13
Cuajiniquil y plátano	11
Guaba y cuajiniquil	10
Guineo	9
Banano	5
Varios	6

Número de árboles de sombra	20.898
Promedio por manzana	64

(Se excluye el plátano, guineo y banano)

Abonos:

Fincas:

Usan abonos en	11
No los usan en	137

Usan:

Ceniza	1
Orgánicos	7
Nitrophoska	2
Guano	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.023.

Hombres	250
Mujeres	273
Niños	236
Niñas	264

Personas que trabajan en fincas de café: 91

Mandadores	12
Peones	73
Boyeros	3
Sirvientes	3

Vivienda:

Casas:

Casas para uso del dueño	102
Ocupadas por mandadores	10
Alquiladas	10
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	73
Total de casas	195

Maquinaria:

Carretas	51
Carretones	8

Ganado al servicio de la industria del café:

Cabezas:

Bueyes	63
Vacas	83
Terneros	64
Caballos	20
Varios	8
Total de cabezas	238

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.

Cantón de Montes de Oca

Número de fincas	368
Número de dueños	352
Costarricenses	340
Alemanes	4
Ingleses	2
Espanoles	3
Norteamericanos	2
Franceses	1

Número de manzanas	1.204
--------------------------	-------

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	30 1/2
De dos años	56 5/8
De tres años	13 7/8
De más edad	859
Area cultivada de café	960

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	8 1/8
Repastos	45 5/8
Potrero	195 1/2
Arboles frutales	7 1/8
Jardín	1 1/4
Experimentación	7 1/4
Arroz	1/8
Area de otros cultivos	217 3/4

Resumen:

Café	960
Cultivos adicionales	217 3/4
Terreno inculto	26 1/4
Total de manzanas	1.204
Número de cafetos	927.716
Promedio por manzana	966

Producción:

Producción total	7.101,45 fanegas
	Fanegas
	por m.:
Promedio por manzana	8.14

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	316
No la usan en	52

Usan:

Cuajiniquil	67
Cuajiniquil y plátano	29
Cuajiniquil, guineo y plátano	32
Guaba y plátano	2
Plátano y guineo	35
Plátano	96
Guaba	16
Guineo	4

Número de árboles de sombra	36.522
Promedio por manzana	38

(Nota: Se excluyen el plátano y el guineo)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	39
No los usan en	329

Usan:

Nitrophoska	16
Nitrophoska, Hill y Humber	1
Hill	4
Orgánicos	5
Nitrophoska y Humber	2
Salitre	1
Humber	2
Nitrophoska y otros	5
lgge	1
Armour y Brig Crop	1
Armour	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 2.903

Hombres	612
Mujeres	739
Niños	794
Niñas	758

Personas que trabajan en fincas de café: 324

Mandadores	20
Peones	258
Choferes	2
Boyeros	4
Sirvientes	40

Vivienda:

Casas:

Casas para uso del dueño	266
Ocupadas por mandadores	22
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	214
Alquiladas	66

568

Maquinaria:

Beneficios	7
Trapiches	1
Arados	19
Tractores	1
Camiones	6
Carretas	101
Carretones	3

Fuerza Motriz: hidráulica, vapor y eléctrica

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

Cabezas:

Bueyes	145
Vacas	180
Terneros	155
Caballos	34
Varios	12

Total de cabezas

526

Distrito 1o.—CENTRAL

(San Pedro)

Número de fincas	187
Número de dueños	181
Costarricenses	171
Alemanes	3
Ingleses	2
Espanoles	3
Norteamericanos	2

Número de manzanas

541

Cultivadas de Café:

Manzanas:

De un año	5½
De dos años	18½
De tres años	6
De más edad	425

Area cultivada de café

455

Número de plantas

453.651

Promedio por manzana

997

Cultivos adicionales:

Manzanas:

Caña	5¾
Repastos	1⅝
Potrero	52¼
Arboles frutales	⅔
Jardín	¼
Experimentación	7

Area de otros cultivos

67¾

Resumen:

Café	455
Cultivos adicionales	67¾
Terreno inculto	18¼

Total de manzanas

541

Producción:

Producción total

3.634 fanegas

Fanegas

por m.:

Promedio de los que abonan

976

Promedio de los que no abonan

4.68

Promedio general

8.43

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	165
No la usan en	22
Usan:	
Cuajiniquil	21
Cuajiniquil y plátano	21
Cuajiniquil y guineo	10
Plátano	44
Guineo	4
Guaba	12
Varios	30
Número de árboles de sombra	23.556
Promedio por manzana	54

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	21
No los usan en	166
Usan:	
Nitrophoska	7
Nitrophoska, Hill y Humber	1
Hill	2
Nitrophoska y Humber	2
Nitrophoska y otros	3
Salitre y agua	1
Humber	2

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.522	
Hombres	309
Mujeres	394
Niños	409
Niñas	410

Personas que trabajan en fincas de café: 211

Mandadores	10
Peones	166
Choferes	2
Boyeros	4
Sirvientes	29

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	131
Ocupadas por mandadores	12
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	123
Alquiladas	45
Total	311

Maquinaria:

Beneficios	5
Trapiches	1
Arados	14
Tractores	1
Camiones	6
Carretas	36
Carretones	3

Fuerza Motriz: hidráulica, eléctrica, vapor

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	52
Vacas	63
Terneros	47
Caballos	19
Varios	2
Total de cabezas	183

Distrito 2o.—SABANILLA

Número de fincas	79
Número de dueños	77
Costarricenses	77

Número de manzanas 258½

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	2
De dos años	4½
De tres años	½
De más edad	207¼

Area cultivada de café 214

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	1 1/2
Arroz	1/8
Repastos	3
Potrero	35 1/8
Para experimento agrícola	1/4
Area de otrs cultivos	40

Resumen:

Café	214
Cultivos adicionales	40
Terreno inculto	4 1/2
Total de manzanas	258

Número de cafetos	215.565
Promedio por manzana	1.007

Producción:

Producción total 1.751.70 fanegas

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	9.30
Promedio de los que no abonan	4.93
Promedio general	8.43

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	70
No usan sombra en	9
Usan:	
Cuajiniquil	14
Cuajiniquil, guineo y plátano	11
Cuajiniquil y plátano	8
Guaba y plátano	2
Guineo y plátano	9
Plátano	22
Guaba	4
Número de árboles de sombra	7.090
Promedio por manzana	39

(Se excluye plátano y guineo)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	11
No los usan en	68
Usan:	
Nitrophoska	4
Nitrophoska, Urea y Humber	1
Hill	2
Orgánicos	2
Armour y Brig Crop	1
Armour	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 653

Hombres	149
Mujeres	154
Niños	174
Niñas	176

Personas que trabajan en fincas de café: 44

Mandadores	4
Peones	38
Sirvientes	2

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	67
Ocupadas por mandadores	5
Alquiladas	16
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	38
Total de casas	126

Maquinaria:

Beneficios	1
Azados	5
Carretas	37

Fuerza Motriz: Vapor y Eléctrica

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	49
Vacas	53
Terneros	47
Caballos	7
Varios	6
Total de cabezas	162

Distrito 3o.—MERCEDES

Número de fincas	53
Número de dueños	52
Costarricenses	50
Alemán	1
Francés	1
Número de manzanas	96 $\frac{3}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	$\frac{1}{2}$
De dos años	1 $\frac{1}{2}$
De tres años	2
De más edad	78 $\frac{1}{4}$
Area cultivada de café	82 $\frac{1}{4}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	$\frac{3}{4}$
Jardín	1
Potrero	11 $\frac{3}{4}$
Area de otros cultivos	13 $\frac{1}{2}$

Resumen:

Café	82 $\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	13 $\frac{1}{2}$
Terreno inculto	1
Total de manzanas	96 $\frac{3}{4}$

Producción:

Producción total	509 fanegas
Promedio de los que abonan	7
Promedio de los que no abonan	5.89
Promedio general	6.34
Número de cafetos	82.250
Promedio por manzana	1.000

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	43
No la usan en	10
Usan:	
Plátano	20
Cuajiniquil	18
Cuajiniquil y guineo	1
Varios	4
Número de árboles de sombra	2.920
Promedio por manzana	36

(Se excluye plátano y guineo)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	4
No los usan en	49
Usan:	
Nitrophoska	3
Nitrophoska y Urea	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café:	356
Hombres	75
Mujeres	91
Niños	96
Niñas	94
Personas que trabajan en fincas de café:	24
Mandadores	
Peones	16
Sirvientes	7

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	47
Ocupadas por mandadores	2
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	16
Total de casas	65

Maquinaria:

Carretas	9
----------------	---

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	8
Vacas	18
Terneros	18
Varios	2
Total de cabezas	46

Distrito 4o.—SAN RAFAEL

(Cedros)

Número de fincas	49
Número de dueños	48
Costarricenses	48
Número de manzanas	307¾

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	22½
De dos años	32¾
De tres años	5¾
De más edad	148½

Area cultivada de café 208¾

Número de cafetos	176.250
Promedio por manzana	844

Cultivos adicionales:

Potrero	96¾
Caña	1/8
Area de otros cultivos	96½

Resumen:

Café	208¾
Cultivos adicionales	96½
Terreno inculto	2½
Total de manzanas	307¾

Producción:

Producción total	1.206,75 fan.
Promedio de los que abonan	10
Promedio de los que no abonan	4.55
Promedio general	7.86

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	38
No la usan en	11

Usan:

Cuajiniquil	14
Cuajiniquil, plátano y guineo	10
Plátano	10
Plátano y guineo	2
Otros	2

Número de árboles de sombra	2.956
Promedio por manzana	14

Se excluyen de este dato el plátano y el guineo.

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	3
No los usan en	46

Usan:

Nitrophoska	2
Igge	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 372	
Hombres	79
Mujeres	100

Niños 115
Niñas 78

Personas que trabajan en fincas de café: 45

Mandadores 5
Peones 38
Sirvientes 2

Vivienda:

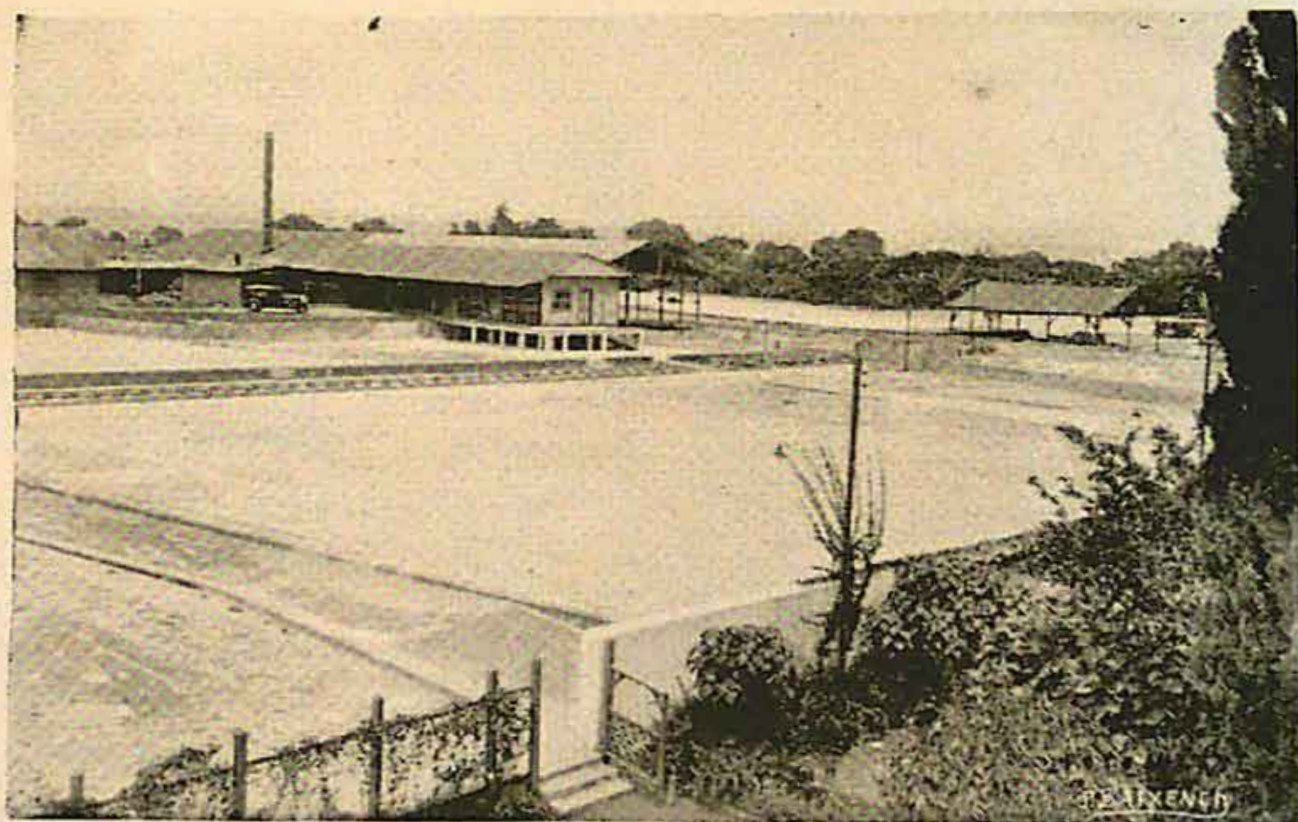
	Casas:
Casas para uso del dueño	21
Ocupadas por mandadores	3
Alquiladas	5
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	37
Total de casas	66

Maquinaria:

Beneficios	1
Carretas	19
Fuerza eléctrica	

Ganado al servicio de la industria del café:

	Fincas:
Bueyes	36
Vacas	46
Terneros	43
Caballos	8
Varios	2
Total de cabezas	135



Beneficio de café en la finca de Mr. Challe, en San Vicente de Moravia

Cantón de Desamparados

Altura sobre el nivel del mar: desde 1160 hasta 2000 metros.

Número de fincas	1.162
Número de dueños	1.120
Costarricenses	1.107
Alemanes	7
Norteamericanos	2
Italianos	2
Inglés	1
Espanoles	1

Número de manzanas 7.178 $\frac{3}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	87 $\frac{1}{2}$
De dos años	82 $\frac{1}{4}$
De tres años	99 $\frac{1}{4}$
De más edad	2.995 $\frac{1}{2}$

Area cultivada de café 3.264 $\frac{1}{2}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	309 $\frac{1}{2}$
Caña	118 $\frac{3}{4}$
Frijoles	143 $\frac{1}{2}$
Potrero	882 $\frac{3}{4}$
Repastos	100
Arboleda	28
Arroz	746 $\frac{1}{4}$
Papas	33
Cabuya	70
Varios	6 $\frac{1}{2}$

Area de otros cultivos 2.438 $\frac{1}{4}$

Resumen:

Café	3.264 $\frac{1}{2}$
Cultivos adicionales	2.438 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	1.476
Total de manzanas	7.178 $\frac{3}{4}$

Número de cafetos 3.360.469
Promedio por manzana 1.030

Producción:

Producción total 15.198,20 fanegas

Fanegas
por m.:
Promedio general 4.87

Sombra:

Fincas:
Usan sombra en 1.131
No la usan en 31

Usan:
Cuajiniquil 894
Cuajiniquil y plátano 64
Cuajiniquil y guineo 58
Cuajiniquil, guineo y plátano 52
Plátano 23
Cuajiniquil y guaba 12
Cuajiniquil, guaba, guineo y plátano 8
Guineo 7
Guineo y plátano 5
Otros 8

Número de árboles de sombra 374.864
Promedio por manzana 115

(Se excluyen las musáceas)

Abonos:

Fincas:
Usan abonos en 40
No los usan en 1.122
Usan:
Nitrophoska 15
Orgánicos 10
Nitrophoska y Hill 5

Cal nitro	3
Guano	2
Hill	2
Amerikus	1
Holendof y orgánicos	1
Pescado y Nitrophoska	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 5.110

Hombres	1.304
Mujeres	1.443
Niños	1.299
Niñas	1.064

Personas que trabajan en fincas de café: 522

Mandadores	22
Peones	446
Choferes	4
Boyeros	42
Sirvientes	8

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	743
Ocupadas por mandadores	32
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	236
Alquiladas	10
Para pobres	16
Para turismo	1

Total de casas 1.038

Maquinaria:

Beneficios	5
Arados	9
Trapiches	54
Carretas	416
Camiones	9
Cordelería	1
Ladri'llera	1

Fuerza Eléctrica

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	935
Vacas	660
Terneros	633
Caballos	242
Varios	93

Total de cabezas 2.563

Distrito 1o.—CENTRAL

Altura sobre el nivel del mar: desde 1160 hasta 1200 metros.

Número de fincas	156
Número de dueños	152
Costarricenses	150
Alemán	1
Norteamericano	1

Número de manzanas 850½

Cultivadas de Café:

	Manzanas.
De un año	11
De dos años	12½
De tres años	43¼
De más edad	425½

Total cultivado de café 492¼

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	1
Caña de azúcar	6¼
Frijoles	¼
Potrero	122½
Arboleda	1
Huerta	1

Total de otros cultivos 132

Resumen:

Café	492 1/4
Cultivos adicionales	132
Terreno inculto	226 1/4

Total de manzanas 850 1/2

Número de cafetos	508.097
Promedio por manzana	1.033

Producción:

Producción total 2.186 fanegas

Fanegas
por m.:

Promedio de los que abonan	8.87
Promedio de los que no abonan	3.90
Promedio general	4.44

Sombra:

Fincas:

Usan sombra en	151
No usan sombra en	5

Usan:

Cuajiniquil	95
Cuajiniquil y plátano	28
Plátano	9
Cuajiniquil y guaba	7
Cuajiniquil y guineo	6
Guaba	3
Guaba y plátano	2
Poró extranjero	1

Número de árboles de sombra	53.939
Promedio por manzana	110

Abonos:

Fincas:

Usan abonos en	14
No los usan en	142

Usan:

Nitrophoska I. G.	6
Estiércol	2
Cal nitro	1
Pescado y Nitrophoska	1
Basura y brosa	4

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 463.

Hombres	133
Mujeres	156
Niños	102
Niñas	72

Personas que trabajan en fincas de café: 149

Mandadores	6
Peones	130
Choferes	2
Boyeros	10
Sirvientes	1

Vivienda:

Casas:

Casas para uso del dueño	99
Ocupadas por mandadores	5
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	42

Total de casas 146

Maquinaria:

Beneficios	2
Camiones	5
Arados	3
Carretas	20

Fuerza Motriz, Eléctrica

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

Cabezas:

Bueyes	35
Vacas	19
Terneros	17
Caballos	10
Toretas	1
Novillas	2

Total de cabezas 84

Distrito 2o.—SAN MIGUEL

(COMPRENDE JERICO)

Altura sobre el nivel del mar: desde 1175 hasta 1290 metros.

Número de fincas	215
Número de dueños	212
Costarricenses	208
Alemanes	4

Número de manzanas 1.349 $\frac{1}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	43 $\frac{1}{2}$
De dos años	37
De tres años	39
De más edad	578

Area cultivada de café 697 $\frac{1}{2}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	7
Caña	1 $\frac{1}{2}$
Frijoles	13 $\frac{3}{4}$
Potrero	406 $\frac{3}{4}$
Bosque	27

Area de otros cultivos 456

Resumen:

Café	697 $\frac{1}{2}$
Cultivos adicionales	456
Terreno inculto	195 $\frac{3}{4}$

Total de manzanas 1.349 $\frac{1}{4}$

Número de cafetos	700.010
Promedio por manzana	1.004

Producción:

Producción total 2.446 fanegas

Fanegas
por m.:

Promedio de los que abonan	7.63
Promedio de los que no abonan	3.65
Promedio general	3.96

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	205
No la usan en	10

Usan:

Cuajiniquil	174
Cuajiniquil y plátano	13
Plátano	7
Cuajiniquil y guineo	7
Cuajiniquil y guaba	4

Número de árboles de sombra	73.370
Promedio por manzana	105

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	4
No los usan en	211

Usan:

Hill	1
Nitrophoska y Hill	1
Orgánicos	2

Población rural:

Personas que viven en las fincas de café: 832

Hombres	235
Mujeres	246
Niños	203
Niñas	148

Personas que trabajan en fincas de café: 17

Mandadores	1
Peones	16

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	145
Ocupadas por mandadores	4
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	21
Alquiladas	10
Para turismo	1
Total de casas	181

Maquinaria:

Trapiches	7
Carretas	79

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	168
Vacas	100
Terneros	96
Caballos	29
Novillos	10
Total de cabezas	403

Distrito 3o.—S. JUAN DE DIOS

Altura sobre el nivel del mar: desde 1170 hasta 1290 metros.

Número de fincas	189
Número de dueños	180
Costarricenses	180
Número de manzanas	458

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	2
De dos años	—
De tres años	—
De más edad	276 $\frac{3}{4}$
Area cultivada de café	278 $\frac{3}{4}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	17 $\frac{3}{4}$
Potrero	122 $\frac{1}{2}$
Area de otros cultivos	140 $\frac{1}{4}$

Resumen:

Café	278 $\frac{3}{4}$
Cultivos adicionales	140 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	39
Total de manzanas	458

Número de cafetos	278.470
Promedio por manzana	999

Producción:

Producción total	1.042,70 fanegas
	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	6
Promedio de los que no abonan	3,74
Promedio general	3,77

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	189
No la usan en	ninguna

Usan:	
Cuajiniquil	189
Número de árboles de sombra	38.676
Promedio por manzana	139

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	2
No los usan en	187
Usan:	
Nitrophoska	1
Nitrophoska y Hill	1

Población Rural:

Personas que viven en fincas de café: 801

Hombres	213
Mujeres	229
Niños	202
Niñas	157

Personas que trabajan en fincas de café: 21

Mandadores	1
Peones	20

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	122
Ocupadas por mandadores	4
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	44
Total de casas	170

Maquinaria:

Beneficios	1
Trapiches	2
Camiones	1
Carretas	81

Fuerza Motriz: Eléctrica

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	146
Vacas	65
Terneros	63
Caballos	29
Total de cabezas	303

Distrito 4o.—SAN RAFAEL

Altura sobre el nivel del mar: desde 1160 hasta 1200 metros.

Número de fincas	166
Número de dueños	165
Costarricenses	165

Número de manzanas 488½

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De dos años	6
De más edad	359

Area cultivada de café 365

Cultivos adicionales:

Caña	2¾
Potrero	58¾
Area de otros cultivos	61½

Resumen:

Café	365
Cultivos adicionales	61½
Terreno inculto	62

Total manzanas 488½

Número de cafetos	368.725
Promedio por manzana	1.010

Producción:

Producción total 1,306 fanegas

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	6.63
Promedio de los que no abonan	3.22
Promedio general	3.63

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	163
No la usan en	3

Usan:	
Cuajiniquil y banano	1
Cuajiniquil	151

Cuajiniquil y guineo	3
Cuajiniquil y plátano	8

Número de árboles de sombra	48.330
Promedio por manzana	132

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	4
No los usan en	162

Usan:	
Nitrophoska	3
Orgánicos	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	105
Ocupadas por mandadores	6
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	35
Total	146

Población Rural:

Personas que viven en fincas de café: 703

Hombres	174
Mujeres	215
Niños	170
Niñas	144

Personas que trabajan en fincas de café: 52

Mandadores	3
Peones	36
Choferes	2
Boyeros	7
Sirvientes	4

Maquinaria:

Beneficio en desuso	1
Patio abandonado	1
Camiones	1
Carretas	43

Ganado al servicio de la industria del café:

Bueyes	110
Vacas	90
Terneros	89
Caballos	23
Total de cabezas	312

Distrito 5o.—SAN ANTONIO

Altura sobre el nivel del mar: desde 1180 hasta 1210 metros.

Número de fincas	128
Número de dueños	127
Costarricenses	123
Italiano	1
Alemán	1
Inglés	1
Norteamericano	1

Número de manzanas 457½

Cultivadas de café:

	Manzanas:
De un año	15
De dos años	10
De tres años	—
De más edad	296¾

Area cultivada de café 321¾

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	1
Potrero	92¼
Caña brava	1½
Total de otros cultivos	94¾

Resumen:

Café	321 $\frac{3}{4}$
Cultivos adicionales	94 $\frac{3}{4}$
Terreno inculto	41
Total de manzanas	457 $\frac{1}{2}$
Número de cafetos	317.705
Promedio por manzana	988

Producción:

Producción total	1.841 fanegas
	Fanegas
	por m.:
Promedio de los que abonan	9.06
Promedio de los que no abonan	5.75
Promedio general	6.20

Sombra:

	Fincas:
No usan sombra en	2
Usan sombra en	126
Usan:	
Cuajiniquil	121
Guitite y guineo	1
Cuajiniquil y plátano	4
Número de árboles de sombra	39.030
Promedio por manzana	121

Abonos:

	Fincas:
No usan abonos en	120
Usan abonos en	8
Usan:	
Nitrophoska y Hill	2
Nitro	2
Hill y pescado	1
Orgánicos	1
Holendof y orgánicos	1
Guano	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	94
Ocupadas por mandadores	5
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	20
Para pobres	16
Total de casas	135

Población Rural:

Personas que viven en fincas de café: 579	
Hombres	165
Mujeres	192
Niños	127
Niñas	95
Personas que trabajan en fincas de café: 94	
Mandadores	2
Peones	79
Boyeros	11
Sirvientes	2

Maquinaria:

Ladrillera	1
Trapiche	1
Camiones	2

Ganado al servicio de la industria del café

	Cabezas:
Bueyes	70
Vacas	79
Terneros	76
Caballos	4
Total de cabezas	229

Distrito 6o.—FRAILES

(Comprende Bustamante, Rosario, Guadarrama, San Cristóbal Norte y San Cristóbal Sur).

Altura sobre el nivel del mar: desde 1170 hasta 2.000 metros.

Número de fincas	239
Número de dueños	232
Costarricenses	230
Español	1
Alemán	1

Número de manzanas 3.041 $\frac{1}{4}$

Cultivadas de café:

	Manzanas:
De un año	14
De dos años	16 $\frac{3}{4}$
De tres años	17
De más edad	734 $\frac{1}{4}$

Area cultivada de café 782

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	301 $\frac{1}{2}$
Frijoles	129 $\frac{1}{2}$
Caña	89 $\frac{1}{2}$
Papas	33
Arroz	746 $\frac{1}{4}$
Repastos	100
Cabuya	70

Area de otros cultivos 1.469 $\frac{3}{4}$

Resumen:

Café	782
Cultivos adicionales	1.469 $\frac{3}{4}$
Terreno inculto	789 $\frac{1}{2}$

Total de manzanas 3.041 $\frac{1}{4}$

Número de cafetos	819.662
Promedio por manzana	1.048

Producción:

Promedio total 4.381 $\frac{1}{2}$ fanegas.

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	8.30
Promedio de los que no abonan	5.53
Promedio general por manzana	5.96

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	228
No la usan en	11

Usan:

Cuajiniquil, guineo y plátano	52
Cuajiniquil y guineo	42
Cuajiniquil	96
Cuajiniquil y plátano	11
Cuajiniquil, guaba, guineo y plátano	8
Plátano	7
Guineo	7
Guineo y plátano	5

Número de árboles de sombra	64.408
Promedio por manzana	82

(Se excluye el plátano y el guineo)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	6
No los usan en	233

Usan:

Nitrophoska	4
Amerikus	1
Orgánicos (cáscara de café)	1

Población Rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.417

Hombres	313
Mujeres	318
Niños	412
Niñas	374

Personas que trabajan en fincas de café: 181

Mandadores	8
Peones	160
Boyeros	12
Sirvientes	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	155
Ocupadas por mandadores	7
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	69
Total de casas	231

Maquinaria:

Beneficios	1
Cordelería	1
Trapiches	44
Arados	6
Carretas	171

Fuerza hidráulica

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	340
Vacas	261
Terneros	243
Caballos	139
Otros	80
Total de cabezas	1.063

Distrito 7o.—PATARRA

Altura sobre el nivel del mar: 1220 hasta 1240 metros.

Número de fincas	69
Número de dueños	68
Costarricenses	67
Italiano	1
Número de manzanas	533 $\frac{3}{4}$

Cultivadas de café:

	Manzanas:
De un año	2
De dos años	—
De tres años	—
De más edad	325 $\frac{1}{4}$
Área cultivada de café	327 $\frac{1}{4}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Potrero	80
Monte	4
Tota de otros cultivos	84

Resumen:

Café	327 $\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	84
Terreno inculto	122 $\frac{1}{2}$
Total de manzanas	533 $\frac{3}{4}$
Número de cafetos	367.800
Promedio por manzana	1.130

Producción:

Producción total	1.995 fanegas
	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	6.51
Promedio de los que no abonan	5.92
Promedio general	6.13

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	69
Usan:	
Cuajiniquil	68
Cuajiniquil y guaba	1
Número de árboles de sombra	57.111
Promedio por manzana	175

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	2
No usan abonos en	67
Usan:	
Nitrophoska y Hill	1
Guano	1

Población Rural:

Personas que viven en fincas de café: 315

Hombres	71
Mujeres	87
Niños	83
Niñas	74

Personas que trabajan en fincas de café: 8

Mandadores	1
Peones	5
Choferes	—
Boyeros	2

Maquinaria:

Carretas 22

Vivienda:

Casas:

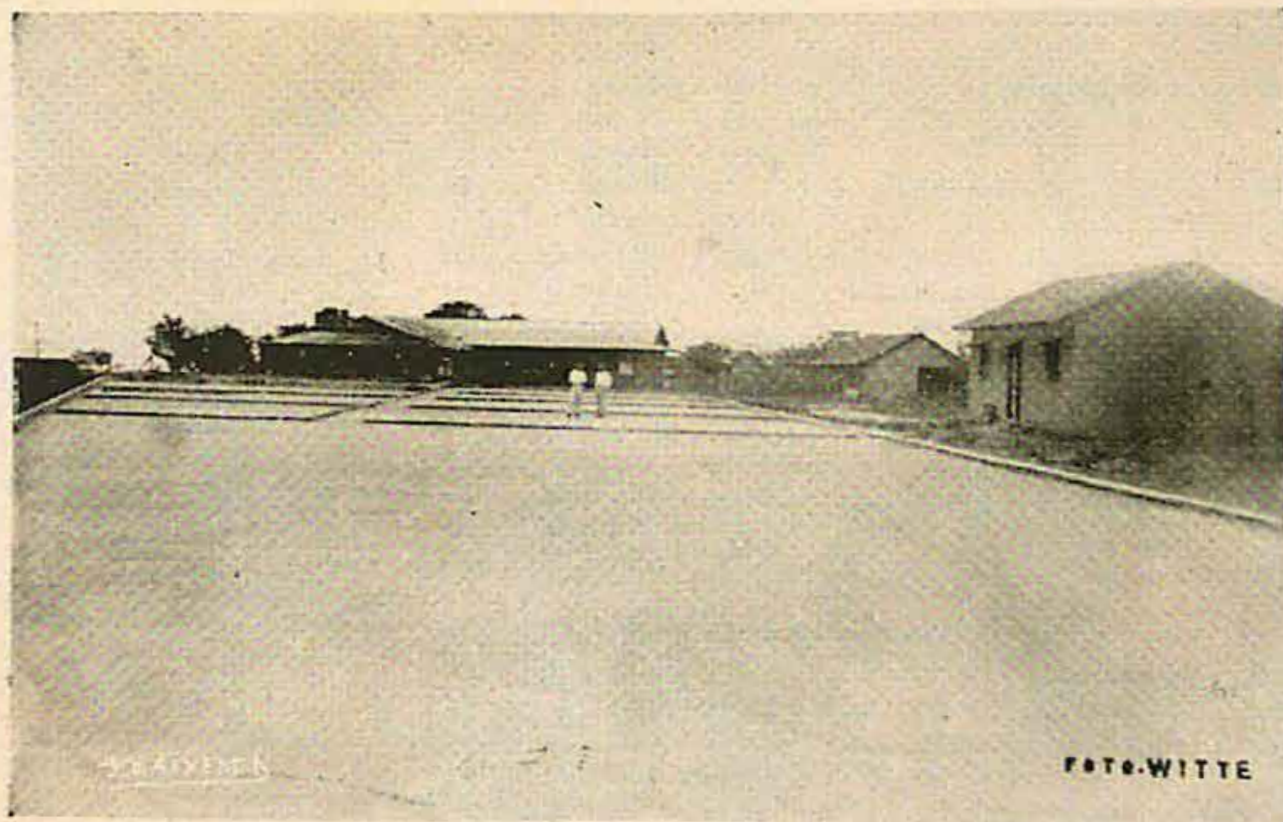
Casas para uso del dueño	23
Ocupadas por mandadores	1
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	5
Total de casas	29

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

Cabezas:

Bueyes	66
Vacas	46
Terneros	49
Caballos	8

Total de cabezas 169



Beneficio en la finca del Lic. don Alberto Echandi, en Sabanilla de Alajuela

Cantón de Tibás

Altura sobre el nivel del mar: 1200 m.

Número de fincas	555
Número de dueños	427
Costarricenses	419
Franceses	3
Espanoles	4
Alemanes	1

Número de manzanas 937 $\frac{1}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	8
De dos años	2 $\frac{3}{4}$
De tres años	6
De más edad	817 $\frac{1}{2}$

Area cultivada de café 834 $\frac{1}{4}$

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Frijoles	1/16
Maíz	1/16
Caña	7 $\frac{3}{4}$
Yuca	$\frac{1}{8}$
Huerta	$\frac{1}{4}$
Potrero	81 $\frac{3}{4}$
Repastos	$\frac{1}{4}$
Arboleda	$\frac{1}{2}$

Total de otros cultivos 91 $\frac{3}{4}$

Resumen:

	Manzanas:
Cultivado de café	834 $\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	91 $\frac{3}{4}$
Terreno inculto	11 $\frac{1}{4}$

Total de manzanas 937 $\frac{1}{4}$

Número de cafetos	834.179
Promedio por manzana	977

Producción:

Producción total	4.217 fanegas
	Fanegas
	por m.:
Promedio de los que abonan	12.79
Promedio de los que no abonan	7.98
Promedio general	10.45

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	539
No usan sombra en	16

Usan:	
Plátano y guineo	13
Plátano	31
Cuajiniquil y poró	115
Plátano y poró	48
Poró	43
Plátano y cuajiniquil	54
Guineo y cuajiniquil	17
Guaba	52
Guaba y guineo	32
Arboles frutales	22
Cuajiniquil	64
Guaba y plátano	15
Guineo	11
Plátano	15
Guineo y poró	3
Varios	4

Número de árboles de sombra	179.232
Promedio por manzana	215

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	80
No usan abonos en	475

Usan:	
Nitrophoska I. G.	8
Orgánicos	29

Guano	3
Sulfato de potasa	4
Nitrophoska y Hill	34
Naturales y Nitrophoska	2

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 2.500

Hombres	649
Mujeres	766
Niños	584
Niñas	501

Personas que trabajan en fincas de café: 199.

Mandadores	18
Peones	162
Boyeros	12
Sirvientes	7

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	220
Ocupadas por mandadores	9
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	132
Alquiladas	86
Total de casas	447

Maquinaria:

Camiones	1
Carretas	73
Carretones	1
Arados	4

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	66
Vacas	128
Terneros	120
Caballos	16
Cabros	4
Total de cabezas	334

Distrito 1o.—SAN JUAN

Altura sobre el nivel del mar: 1200.

Número de fincas	384
Número de dueños	286
Costarricenses	284
Franceses	2

Número de manzanas

534¾

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	6
De dos años	2¾
De tres años	6
De más edad	459½

Area cultivada de café

474¼

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	1/16
Frijoles	1/16
Caña	4½
Yuca	⅛
Huerta	¼
Potrero	47½

Area de otros cultivos

52½

Resumen:

	Manzanas:
Café	474¼
Cultivos adicionales	52½
Terreno inculto	8
Total de manzanas	534¾

Número de plantas	498.636
Promedio por manzana	1.051

Producción:

Producción total	4.427 fanegas.
	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonau	12.15
Promedio de los que no abonan	8.66
Promedio general	9.72

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	380
No usan en	4
Usan:	
Plátano y guineo	13
Plátano	31
Cuajiniquil y poró	93
Plátano y poró	48
Poró	37
Plátano y cuajiniquil	54
Guineo y cuajiniquil	17
Guaba	20
Guaba y guineo	9
Arboles frutales	11
Cuajiniquil	47
Número de árboles de sombra	102.912
Promedio por manzana	217

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	57
No usan en	327
Usan:	
Nitrophoska	4
Orgánicos	19
Guano	2
Guano y sulfato de potasa	4
Nitrophoska y Hill	28

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	163
Ocupadas por mandadores	6
Alquiladas	37
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	88
Total de casas	294

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.613	
Hombres	421
Mujeres	519
Niños	362
Niñas	311

Personas que trabajan en fincas de café: 113

Mandadores	11
Peones	89
Boyeros	7
Sirvientes	6

Maquinaria:

Arados	4
Carretas	58
Carretones	1

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	50
Vacas	99
Terneros	93
Caballos	11
Cabros	4
Total de cabezas	257

Distrito 2o.

Altura sobre el nivel del mar: 1200 metros.

Número de fincas	171
Número de dueños	141
Costarricenses	135
Franceses	1
Alemanes	1
Espanoles	4

Número de manzanas

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	2
De más edad	358
Area cultivada de café	360

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Caña	3 1/4
Repastos	1/4
Potrero	34 1/4
Arboleda	1/2
Area de otros cultivos	39 1/4

Resumen:

Café	360
Cultivos adicionales	39 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	3 $\frac{1}{4}$
Total de manzanas	402 $\frac{1}{2}$

Producción:

Producción total	4.007 fanegas.
	Fanegas
	por m.:
Promedio de los que abonan	13.44
Promedio de los que no abonan	7.30
Promedio general	11.19

Número de cafetos	335.543
Promedio por manzana	904

Sombra:

	Fincas:
	por m.:
No usan sombra en	12
Usan sombra en	159
Usan:	
Guaba y guineo	23
Guaba y plátano	15
Arboles frutales	11
Cuajiniquil	17
Guineo	11
Plátano	15
Guineo y Poró	3
Cuajiniquil y poró	22
Guaba	32
Poró	6
Varios	4

Número de árboles de sombra	76.320
Promedio por manzana	212

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	23
No usan en	148

Usan:

Naturales y Nitrophoska	2
Nitrophoska	4
Nitrophoska y Hill	6
Guano	1
Orgánicos	10

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 887.

Hombres	228
Mujeres	247
Niños	222
Niñas	190

Personas que trabajan en fincas de café: 86

Mandadores	7
Peones	73
Boyeros	5
Sirvientes	1

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	57
Ocupadas por mandadores	3
Alquiladas	49
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	44
Total de casas	153

Maquinaria:

Camiones	1
Carretas	15

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	16
Vacas	29
Terneros	27
Caballos	5
Total de cabezas	77

Cantón de Tarrazú

Altura sobre el nivel del mar: desde 1200 hasta 1800 metros.

Número de fincas	526
Número de dueños	522
Costarricenses	521
Ingleses	1

Número de manzanas	12.394 1/2
--------------------------	------------

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	222
De dos años	262 1/4
De tres años	96
De más edad	1.299 3/4

Area cultivada de café	1.880
------------------------------	-------

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	507 3/4
Frijoles	373 1/4
Caña	366
Potrero	2.905 7/8
Repastos	85
Papas	3 1/8
Banano	1 1/2

Area de otros cultivos	4.242 1/2
------------------------------	-----------

Resumen:

Café	1.880
Cultivos adicionales	4.242 1/2
Terreno inculto	6.272

Total de Manzanas	12.394 1/2
-------------------------	------------

Número de cafetos	1.900.944
Promedio por manzana	1.011

Producción:

	Panegas
Promedio total	8.174
Promedio por manzana	6,28

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra	473
No la usan	53

Usan:	
Guineo	108
Guineo y guaba	132
Guineo y cuajiniquill	101
Plátano	18
Guaba	19
Banano	7
Guineo y plátano	32
Plátano y guaba	11
Cuajiniquill	23
Varios	22

Número de árboles de sombra	66.679
Promedio por manzana	36

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	8
No los usan en	465

Usan:	
Amerikus	3
Nitrophoska	3
Guano	1
Nitrophoska y Amerikus	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café:	3.795
---------------------------------------	-------

Hombres	864
Mujeres	861
Niños	1.066
Niñas	1.004

Personas que trabajan en fincas de café: 275

Mandadores	19
Peones	228
Boyeros	25
Servientes	3

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	447
Ocupadas por mandadores	10
Ocupadas por familiares de peones o de otros empleados	124
Total de casas	581

Maquinaria:

Beneficios	5
Trapiches	101
Arados	9
Carretas	269
Aserraderos	1

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	637
Vacas	908
Terneros	767
Caballos	326
Mulas	6
Total de cabezas	2,644

Distrito 1o.—SAN MARCOS

Altura sobre el nivel del mar: desde 1450 hasta 1760 metros.

Número de fincas	176
Número de dueños	176
Costarricenses	176
Número de manzanas	3,166

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	75
De dos años	86 1/4
De tres años	26 3/4
De más edad	485

Area cultivada de café 673

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	78 3/4
Frijoles	34 1/2
Caña	105 1/2
Potrero	1,262 3/4
Repastos	15

Area de otros cultivos 1,496 1/2

Resumen:

Café	673
Cultivos adicionales	1,496 1/2
Terreno inculto	996 1/2

Total de manzanas 3,166

Número de cafetos	679,102
Promedio por manzana	1,009

Producción:

Producción total 3,402 fanegas.

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	8.50
Promedio de los que no abonan	6.42
Promedio general	7.01

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra	163
No la usan	13
Usan:	
Guaba y guineo	52
Guineo y cuajiniquil	46
Cuajiniquil	4

Guineo	42
Guineo y plátano	5
Guaba	4
Otros	10

Número de árboles de sombra	18.525
Promedio por manzana	28

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	3
No los usan en	173

Usan:

Nitrophoska	2
Nitrophoska y Amerikus	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.379

Hombres	319
Mujeres	317
Niños	389
Niñas	354

Personas que trabajan en fincas de café: 89

Mandadores	9
Peones	72
Boyeros	8

Vivienda:

	Casas:
Casas para uso del dueño	140
Ocupadas por mandadores	2
Ocupadas por familiares de peones u de otros empleados	53
Total de casas	195

Maquinaria:

Beneficios	2
Arados	2
Trapiches	30
Carretas	107

Fuerza motriz: hidráulica

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	257
Vacas	315
Terneros	250
Caballos	94
Mulas	4
Total de cabezas	920

Distrito 2o.—SAN PABLOAltura sobre el nivel del mar: desde 1300
hasta 1800 metros.

Número de fincas	186
Número de dueños	186
Costarricenses	186

Número de manzanas

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	85 $\frac{3}{4}$
De dos años	75 $\frac{1}{4}$
De tres años	36 $\frac{1}{4}$
De más edad	575

Area cultivada de café

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maíz	223 $\frac{1}{4}$
Frijoles	144 $\frac{1}{4}$
Caña	114 $\frac{1}{4}$
Potrero	1.052 $\frac{1}{2}$
Papas	1

Total de otros cultivos

Resumen:

Café	772 $\frac{1}{4}$
Cultivos adicionales	1.535 $\frac{1}{4}$
Terreno inculto	2.981 $\frac{1}{2}$

Total manzanas

Número de cafetos 770.537
 Promedio por manzana 998

Producción:

Producción total 3.015 $\frac{1}{4}$ fanega:

Fanegas
 por m.:

Promedio de los que abonan 12
 Promedio de los que no abonan 5,09
 Promedio general 5,24

Sombra:

Fincas:

Usan sombra en 161
 No usan sombra en 25

Usan:

Guaba y guineo 55
 Cuajiniquil y guineo 28
 Guineo 25
 Plátano y guineo 21
 Cuajiniquil 13
 Guaba 4
 Aguacate 4
 Plátano y guaba 3
 Plátano 2
 Varios 6

Número de árboles de sombra 30.467
 Promedio por manzana 40

(Se excluyen de esta cifra las musáceas)

Abonos:

Fincas:

Usan abonos en 4
 No los usan en 182

Usan:

Amerikus 2
 Nitrophoska 1
 Guano 1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 1.378
 Hombres 296
 Mujeres 314
 Niños 388
 Niñas 380

Personas que trabajan en fincas de café: 125

Mandadores 6
 Peones 110
 Boyeros 8
 Sirvientes 1

Vivienda:

Casas:

Casas para uso del dueño 172
 Ocupadas por mandadores 6
 Ocupadas por familiares de peones o
 de otros empleados 44
 Total de casas 222

Maquinaria:

Aserradero 1
 Beneficios 2
 Trapiches 32
 Arados 2
 Carretas 100

**Ganado al servicio
 de la industria del café:**

Cabezas:

Bueyes 233
 Vacas 370
 Terneros 326
 Caballos 120

Total de cabezas 1.049

Distrito 3o.—SAN ANDRES

Altura sobre el nivel del mar: desde 1400
 hasta 1700 metros.

Número de fincas 40
 Número de dueños 40
 Costarricenses 39
 Inglés 1
 Número de manzanas 807 $\frac{1}{4}$

Cultivadas de Café:

	Manzanas:
De un año	15 3/4
De dos años	25 3/4
De tres años	9 3/4
De más edad	75 1/4
Area cultivada de café	126 1/2

Cultivos adicionales:

	Manzanas:
Maiz	51 1/4
Frijoles	35
Papas	2
Caña de azúcar	34 1/4
Potrero	49 1/4
Area de otros cultivos	171 3/4

Resumen:

Café	126 1/2
Cultivos adicionales	171 3/4
Terreno inculto	509
Total de manzanas	807 1/4
Número de plantas	133.615
Promedio por manzana	1.056

Producción:

Producción total	523 fanegas
Promedio por manzana	6.15

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	37
No usan sombra en	3
Usan:	
Plátano	2
Cuajiniquil	6
Guaba	2
Cuajiniquil y guineo	11
Guineo	8
Plátano y guaba	8
Número de árboles de sombra	6.072
Promedio por manzana	48

Abonos:

No usan abonos en ninguna finca (40)

Población rural:

Personas que viven en fincas de café:	302.
Hombres	73
Mujeres	67
Niños	86
Niñas	76
Personas que trabajan en fincas de café:	25

Mandadores	1
Peones	17
Boyeros	5
Sirvientes	2

Vivienda:

	Casas:
Casas ocupadas por el dueño	36
Ocupadas por familiares de peones u otros empleados	13
Total de casas	49

Maquinaria:

Beneficios	1
Trapiches	9
Arados	5
Carretas	17

Ganado al servicio de la industria del café:

	Cabezas:
Bueyes	34
Vacas	37
Terneros	38
Caballos	24
Mulas	2
Total de cabezas	135

Distrito 4o.—SAN LORENZO

Altura sobre el nivel del mar: desde 1200 hasta 1700 metros.

Número de fincas	124
Número de dueños	124
Costarricenses	124
Número de manzanas	3.132 1/4

Cultivadas de Café:

De un año	45 1/2
De dos años	75
De tres años	23 1/4
De más edad	164 1/2

Area cultivada de café	308 1/4
------------------------------	---------

Cultivos adicionales:

Maíz	154 1/2
Frijoles	159 1/2
Caña	112
Potrero	541 3/8
Repastos	70
Banano	1 1/2
Papas	1/8

Total de otros cultivos 1.039

Resumen:

Café	308 1/4
Cultivos adicionales	1.039
Terreno inculto	1.785

Total de manzanas 3.132 1/4

Número de cafetos	317.690
Promedio por manzana	1.031

Producción:

Producción total 1.233 3/4 fanegas

	Fanegas por m.:
Promedio de los que abonan	10
Promedio de los que no abonan	7.33
Promedio general	7.50

Sombra:

	Fincas:
Usan sombra en	112
No se usa en	12
Usan:	
Guineo	33
Guineo y guaba	25
Guineo y cuajiniquil	16
Plátano	14
Guaba	9
Banano	7

Guineo y plátano	6
Otros	2
Número de árboles de sombra	11.615
Promedio por manzana	38

(Nota: No se incluyen las musáceas)

Abonos:

	Fincas:
Usan abonos en	1
No se usan en	123
Usan:	
Amerikus	1

Población rural:

Personas que viven en fincas de café: 736.	
Hombres	176
Mujeres	163
Niños	203
Niñas	194

Personas que trabajan en fincas de café: 36	
Mandadores	3
Peones	29
Boyeros	4

Vivienda:

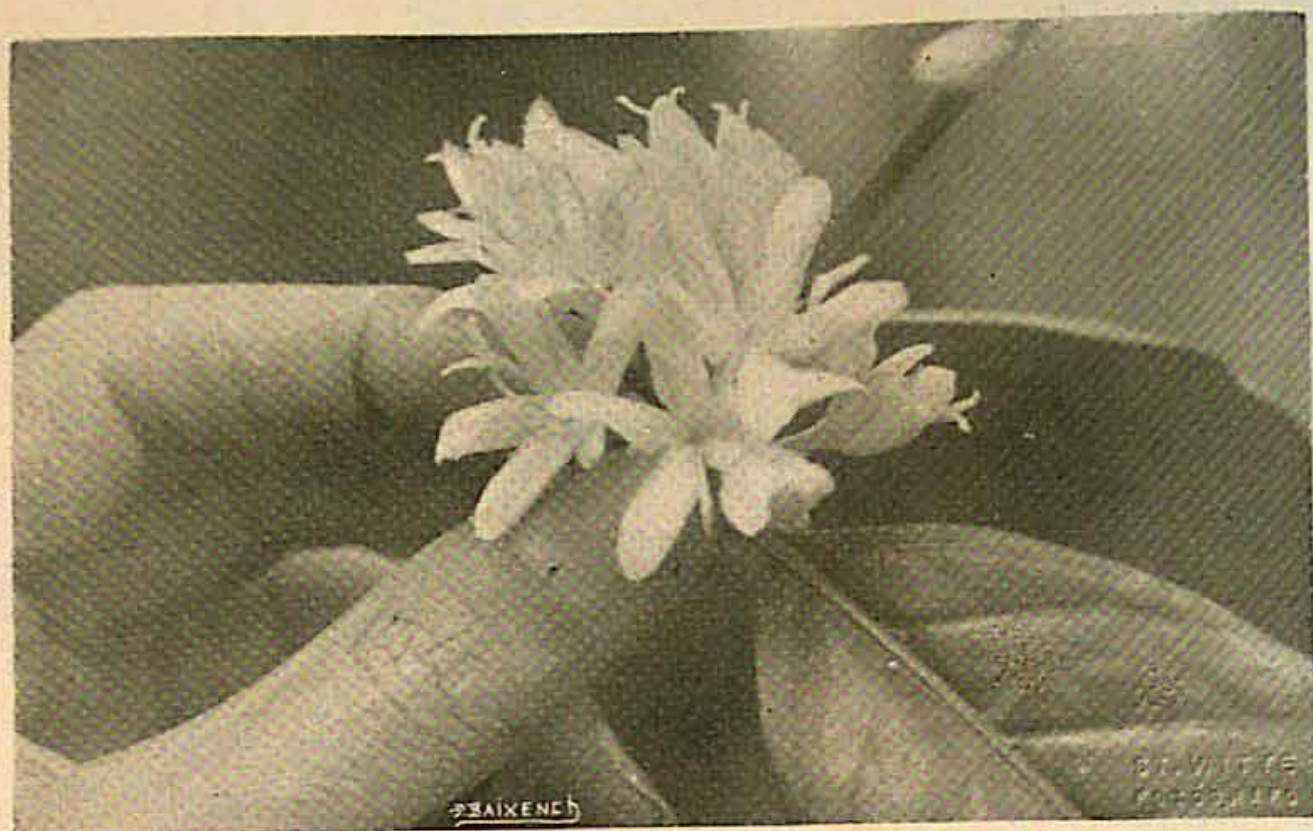
	Casas:
Casas para uso del dueño	99
Ocupadas por mandadores	2
Ocupadas por familiares de peones u de otros empleados	14
Total de casas	115

Maquinaria:

Trapiches	30
Carretas	45

**Ganado al servicio
de la industria del café:**

	Cabezas:
Bueyes	113
Vacas	186
Terneros	153
Caballos	88
Total de cabezas	540



He aquí una bella flor de café, de esas con que se visten maravillosamente nuestros cafetos apenas caen las primeras lluvias, en una promesa, siempre renovada, de redención económica.

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.

Volumen de la Exportación de Café

en kilos y sacos; valor total de la exportación
y promedio de precio bruto en sacos y kilos
por quinquenios de 1909 hasta 1933.

Años y quinquenios	Kilos (Peso neto)	Promedio de 5 años	Aumento absoluto	Números índices	Sacos de 60 kilos neto	Valor en colones al 400%	Promedio de 5 años	Aumento absoluto	Números índices	Precio	
										Kilo	Salvo 60 Kilo
1909	11,046,240.74	—	—	—	184,104	10,502,720	—	—	—	0,951	57,05
1910	12,894,838.96	—	—	—	214,914	10,944,935	—	—	—	0,849	50,94
1911	11,246,137.82	—	—	—	187,436	11,302,653	—	—	—	1,005	60,30
1912	11,173,485.50	—	—	—	186,225	14,103,588	—	—	—	1,262	75,72
1913	12,139,360.48	—	—	—	202,323	14,342,588	—	—	—	1,181	70,86
1909-1913	58,500,063.50	11,700,012.70	—	100,000	975,002	61,196,484	12,239,296.80	—	100,000	1,046	62,76
1914	16,162,882.48	—	—	—	269,381	18,553,152	—	—	—	1,148	68,88
1915	11,176,053.02	—	—	—	186,208	14,811,007	—	—	—	1,328	79,68
1916	15,823,362.00	—	—	—	263,723	10,878,118	—	—	—	1,067	64,02
1917	12,079,793.06	—	—	—	201,330	15,037,705	—	—	—	1,245	74,70
1918	11,445,963.90	—	—	—	190,766	14,734,869	—	—	—	1,287	77,22
1914-1918	66,688,051.46	13,337,610.30	1,637,597.80	113,936	1,111,462	80,044,851	10,008,970.20	3,769,673.40	136,799	1,200	72,00
1919	13,924,112.76	—	—	—	232,069	46,442,037	—	—	—	3,335	200,10
1920	13,939,550.82	—	—	—	232,326	17,739,591	—	—	—	1,273	76,38
1921	13,027,141.18	—	—	—	217,119	15,340,540	—	—	—	1,178	70,63
1922	18,100,302.00	—	—	—	301,072	26,711,048	—	—	—	1,476	88,56
1923	10,702,753.78	—	—	—	178,379	18,836,546	—	—	—	1,760	105,60
1919-1923	69,683,860.54	13,938,772.10	1,238,759.40	119,134	1,161,565	125,069,762	25,013,952.40	12,274,655.60	200,289	1,795	107,70
1924	17,369,155.78	—	—	—	289,480	33,709,890	—	—	—	1,941	116,40
1925	14,628,079.86	—	—	—	243,801	33,613,416	—	—	—	2,298	137,88
1926	17,079,458.64	—	—	—	284,658	42,495,878	—	—	—	2,488	149,28
1927	14,861,440.11	—	—	—	247,691	42,444,715	—	—	—	2,856	171,36
1928	17,042,503.06	—	—	—	284,042	49,518,234	—	—	—	2,906	174,36
1924-1928	80,980,637.48	16,196,127.49	4,496,114.79	138,123	1,349,678	201,782,133	40,356,426.60	28,117,129.80	329,728	2,492	149,52
1929	17,726,883.48	—	—	—	295,448	48,902,871	—	—	—	2,759	165,54
1930	21,028,793.74	—	—	—	350,480	41,677,784	—	—	—	1,982	118,92
1931	20,390,684.02	—	—	—	339,845	40,462,562	—	—	—	1,984	119,04
1932	16,508,990.76	—	—	—	275,150	23,778,305	—	—	—	1,438	86,28
1933	25,332,409.32	—	—	—	422,207	36,268,584	—	—	—	1,432	85,92
1929-1933	100,987,701.92	20,197,552.20	8,497,539.50	172,628	1,683,130	191,050,106	38,210,021.20	25,970,724.40	312,191	1,892	113,52

NOTA: La exportación del año 1932 se calculó al 440 %; la exportación del año 1933 se calculó al 455 %

Volumen de la Exportación de Café de Costa Rica

desde 1909 hasta 1933

Años	Pergamino Kilogramos	Oro Kilogramos	Total Kilos Peso bruto	18 % sobre pergamino	Pergamino menos 18 %	Total despergaminado	Sacos de 60 Kilos
1909	5,465,907	6,564,197	12,030,104	983,863,26	4,482,043,74	11,046,240,74	184,104
1910	8,344,028	6,051,998	14,396,926	1,502,087,04	6,842,840,96	12,894,838,96	214,914
1911	7,750,101	4,891,055	12,641,156	1,395,018,18	6,355,082,82	11,246,137,82	187,435
1912	5,913,275	6,324,000	12,237,875	1,064,389,50	4,848,885,50	11,173,485,50	186,225
1913	4,927,214	8,131,845	13,019,059	879,698,52	4,007,515,48	12,139,360,48	202,323
1914	8,634,364	9,082,704	17,717,068	1,554,185,52	7,080,178,48	16,162,882,48	269,381
1915	5,723,911	6,482,440	12,206,357	1,030,303,98	4,693,607,02	11,176,053,02	186,267
1916	5,609,000	11,174,782	16,843,782	1,020,420,00	4,648,580,00	15,823,362,00	263,723
1917	1,041,183	11,220,020	12,267,203	187,412,94	853,770,06	12,079,790,06	201,330
1918	30,290	11,421,429	11,451,719	5,755,10	24,534,90	11,445,963,90	190,766
1919	218,668	13,744,805	13,963,473	39,360,24	179,307,76	13,924,112,76	232,068
1920	325,551	13,672,599	13,998,150	58,599,18	268,951,82	13,939,550,82	232,328
1921	1,717,999	11,618,382	13,336,381	309,239,82	1,408,759,18	13,027,141,18	217,119
1922	2,869,450	15,747,353	18,616,803	516,501,00	2,352,949,00	18,100,302,00	301,072
1923	2,142,479	8,945,921	11,088,400	325,646,22	1,756,832,78	10,702,753,78	178,379
1924	4,075,579	13,535,181	18,210,760	841,604,22	3,833,974,78	17,369,155,78	289,486
1925	4,026,573	11,326,290	15,352,863	724,783,14	3,301,789,86	14,628,079,86	243,801
1926	6,497,702	11,751,343	18,249,045	1,169,586,36	5,328,115,64	17,079,458,64	284,658
1927	7,180,777	8,973,203	16,153,980	1,292,539,86	5,888,237,14	14,861,440,14	247,691
1928	9,996,083	8,845,715	18,841,798	1,799,204,94	8,196,788,06	17,042,503,06	284,042
1929	10,829,064	8,847,051	19,676,115	1,949,231,52	8,879,832,48	17,726,883,48	295,448
1930	13,932,507	9,634,138	23,536,645	2,507,851,26	11,424,655,74	21,028,793,74	350,480
1931	14,577,791	8,436,896	23,014,687	2,624,002,38	11,953,788,62	20,390,684,62	339,845
1932	11,055,816	7,443,220	18,499,038	1,990,047,24	9,065,770,76	16,508,990,76	275,150
1933	13,586,270	14,191,603	27,777,939	2,445,529,68	11,140,746,32	25,332,409,32	422,207
Total	157,092,490	248,034,836	405,127,326	28,276,951,10	128,815,538,90	376,850,374,90	6,280,840

Exportación directa de café costarricense a ALEMANIA en los últimos 20 años

Sacos de 60 kilos neto

COSECHA	PERGAMINO		BENEFICIADO		TOTALES	
	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos
1914-15	1,000	60,000	-----	-----	1,000	60,000
1915-16	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1916-17	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1917-18	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1918-19	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1919-20	-----	-----	768	53,468	768	53,468
1920-21	-----	-----	2,439	170,847	2,439	170,847
1921-22	-----	-----	3,598	249,650	3,598	249,650
1922-23	-----	-----	1,596	111,670	1,596	111,670
1923-24	120	7,200	6,757	472,295	6,877	479,495
1924-25	2,629	168,312	20,346	1,403,714	22,975	1,572,026
1925-26	9,971	606,512	27,764	1,940,810	37,735	2,547,322
1926-27	12,635	794,280	17,282	1,203,284	29,917	1,997,564
1927-28	25,189	1,572,324	14,919	1,046,830	40,108	2,619,154
1928-29	28,481	1,732,331	16,818	1,191,120	45,299	2,923,451
1929-30	34,696	2,166,958	14,440	1,014,176	49,136	3,181,134
1930-31	35,869	2,230,543	13,670	965,106	49,539	3,195,649
1931-32	24,022	1,537,331	5,661	392,255	30,283	1,929,586
1932-33	49,265	3,063,827	26,087	1,844,784	75,352	4,908,611
1933-34	49,568	3,048,137	18,979	1,324,121	68,547	4,372,258
	274,045	16,987,755	191,124	13,384,130	465,169	30,371,885

CEMENTO
ALSEN

ALEMAN

HIERRO

y otros materiales
para construcción

PABLO SPOERL

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

Exportación directa de café costarricense a INGLATERRA en los últimos 20 años

Sacos de 60 kilos neto

COSECHA	PERGAMINO		BENEFICIADO		TOTALES	
	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos
1914-15	85,712	5,183,412	63,254	4,233,298	148,966	9,416,710
1915-16	89,934	5,429,422	44,741	3,026,463	134,675	8,455,885
1916-17	14,592	861,439	58,946	4,062,052	73,538	4,923,491
1917-18			1,002	69,638	1,002	69,638
1918-19	3,707	218,508	100,016	7,165,654	103,723	7,384,162
1919-20	3,636	221,310	74,422	5,362,098	78,058	5,583,408
1920-21	27,212	155,454	64,551	4,532,150	91,763	4,687,604
1921-22	45,773	2,727,924	117,486	8,260,955	163,259	10,988,879
1922-23	34,508	2,125,117	67,489	4,741,963	101,997	6,867,080
1923-24	75,317	4,633,219	93,237	6,612,271	168,554	11,245,490
1924-25	62,519	3,852,351	99,616	7,010,212	162,135	10,862,563
1925-26	95,743	5,873,560	83,690	5,897,808	179,433	11,771,368
1926-27	103,410	6,372,992	84,486	5,955,687	187,896	12,328,679
1927-28	136,382	8,415,944	69,387	4,919,476	205,769	13,335,420
1928-29	147,002	9,040,767	71,841	5,093,970	218,843	14,134,737
1929-30	190,149	11,744,616	74,455	5,261,881	264,604	17,006,497
1930-31	199,423	12,325,958	61,953	4,416,235	261,376	16,742,193
1931-32	145,454	9,082,844	54,311	3,873,935	199,765	12,956,779
1932-33	168,432	10,501,514	61,880	4,394,462	230,312	14,895,976
1933-34	156,643	9,884,781	40,435	2,879,649	197,078	12,764,430
	1,785,548	108,651,132	1,387,198	97,709,857	3,172,746	206,420,989

*Para el máximo de seguridad
y economía, equipe sus autos
y camiones con llantas inglesas*

DUNLOP

FERRETERIA VARGAS

ESQUINA DIAGONAL AL CARMEN

Exportación directa de café costarricense a FRANCIA en los últimos 20 años

Sacos de 60 kilos neto

COSECHA	PERGAMINO		BENEFICIADO		TOTALES	
	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos
1914-15	-----	-----	3,610	218,109	3,610	218,109
1915-16	-----	-----	4,845	310,371	4,845	310,371
1916-17	-----	-----	1,072	75,040	1,072	75,040
1917-18	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1918-19	-----	-----	2,417	171,521	2,417	171,521
1919-20	-----	-----	1,921	134,490	1,921	134,490
1920-21	-----	-----	2,032	142,220	2,032	142,220
1921-22	-----	-----	5,565	391,357	5,565	391,357
1922-23	-----	-----	989	70,234	989	70,234
1923-24	-----	-----	292	20,441	292	20,441
1924-25	-----	-----	415	29,035	415	29,035
1925-26	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1926-27	-----	-----	8	560	8	560
1927-28	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1928-29	-----	-----	10	700	10	700
1929-30	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1930-31	-----	-----	12	840	12	840
1931-32	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1932-33	-----	-----	5,039	357,239	5,039	357,239
1933-34	-----	-----	3,223	226,815	3,223	226,815
	-----	-----	31,450	2,148,972	31,450	2,148,972

El hombre prevenido tiene

SUERO BUTANTAN

Contra mordeduras de serpiente

EXISTENCIA SIEMPRE FRESCA

DE VENTA EN EL

Laboratorio Bacteriológico del Licdo. Carlos Víquez

Avenida Central

-

Frente Círc. Eléctricas

Exportación directa de café costarricense a E. E. U. U. en los últimos 20 años

Sacos de 60 kilos neto

COSECHA	PERGAMINO		BENEFICIADO		TOTALES	
	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos
1914-15	4,864	289,859	23,999	1,502,749	28,863	1,792,608
1915-16	3,997	239,578	102,039	6,866,163	106,036	7,105,741
1916-17	2,955	179,744	94,456	6,341,639	97,411	6,521,383
1917-18	538	30,290	155,159	11,014,600	155,697	11,044,896
1918-19	3	160	77,708	5,575,117	77,711	5,575,277
1919-20	1,778	104,241	110,459	7,894,663	112,237	7,998,904
1920-21	1,232	74,800	90,301	6,337,976	91,533	6,412,776
1921-22	1,696	101,760	89,958	6,242,381	91,654	6,344,141
1922-23	314	17,362	54,482	3,815,945	54,796	3,833,307
1923-24	586	35,160	85,395	6,034,441	85,981	6,069,601
1924-25	100	5,700	36,130	2,517,994	36,230	2,523,694
1925-26	298	17,630	49,618	3,473,922	49,916	3,491,552
1926-27	159	9,865	21,964	1,540,276	22,123	1,550,141
1927-28	75	4,575	33,750	2,386,226	33,825	2,390,801
1928-29	350	26,016	32,206	2,267,768	32,556	2,293,784
1929-30	210	13,828	38,525	2,728,474	38,735	2,742,302
1930-31	111	6,790	36,214	2,562,941	36,325	2,569,731
1931-32	53	3,180	42,026	2,979,705	42,079	2,982,885
1932-33	155	9,300	98,230	6,915,144	98,385	6,924,444
1933-34	-----	-----	22,450	1,347,001	22,450	1,347,001
	19,474	1,169,838	1,295,069	90,345,131	1,314,543	91,514,969

SEÑOR CAFETALERO:

Antes de pedir sus sacos para café, manteados y cáñamo, solicite informes
y precios a **Alfonso Altschul & Cía.**, representantes de

LOW & BONAR Ltd. Dundee, Escocia
los fabricantes más grandes del mundo

APARTADO H.

Alfonso Altschul & Cía.

TELEFONO 2259

Importaciones de Café en España **en los años 1931, 1932, 1933 y 1934**

PROCEDENCIA	1931		1932		1933		1934	
	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos	Kilos	Sacos
COSTA RICA	2,700	45	8,600	143	195,700	3,262	82,300	1,372
Arabia	77,700	1,295	148,300	2,472	298,900	4,948	3,469,700	57,828
Brasil	8,914,900	148,582	7,546,700	125,778	3,542,300	59,038	752,700	12,545
Colombia	701,800	11,697	500,100	8,335	863,000	14,383	110,700	1,845
Cuba	2,662,200	44,370	175,600	2,927	883,900	14,732	2,382,500	39,708
Ecuador	67,400	1,123	2,143,400	35,723	1,772,400	29,540	311,300	5,188
Estados Unidos	65,600	1,093	95,600	1,593	124,900	2,082	601,800	10,030
Guatemala	185,600	3,092	202,700	3,378	763,000	12,717	223,500	3,725
Haiti	6,800	113	14,000	232	281,300	4,688	47,200	787
Honduras	91,000	1,517	67,600	1,123	36,800	613	2,597,000	43,283
India Inglesa	301,100	5,018	190,800	3,180	1,632,600	27,210	948,300	15,805
México	247,400	4,123	115,300	1,022	1,006,900	16,782	12,900	215
Nicaragua	129,200	2,153	24,600	410	12,600	210	19,200	303
Panamá	47,700	795	18,900	315	13,600	227	1,230,900	20,510
Puerto Rico	786,300	13,105	672,900	11,215	1,833,900	30,565	1,861,600	31,027
El Salvador	453,900	7,565	529,800	8,830	2,051,800	34,196	—	—
Santo Domingo	13,700	228	—	—	—	—	—	—
Turquía	—	—	3,700	62	—	—	—	—
Uruguay	5,493,400	91,557	4,297,300	71,662	5,042,400	84,040	6,491,600	108,193
Venezuela	254,300	4,238	1,089,800	18,163	493,900	8,232	300,700	5,012
Pos. Francesas Africa	74,800	1,247	169,600	2,827	107,400	1,790	41,300	689
Pos. Holandesas America	1,503,200	25,054	3,540,400	59,007	2,945,700	49,095	2,190,400	36,507
Pos. Holandesas Oceania	10,000	167	197,700	3,295	220,300	3,672	597,900	9,965
Pos. Inglesas Africa	—	—	17,100	285	—	—	—	—
Pos. Inglesas America	15,300	255	47,400	790	56,500	942	—	—
Pos. Inglesas Asia	—	—	10,400	173	—	—	—	—
Pos. Inglesas Oceania	62,600	1,043	166,800	2,780	187,600	3,126	443,400	7,290
Guinea Española	11,100	185	15,200	253	41,300	688	249,800	4,163
Otros países	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTALES	22,179,700	396,661	22,012,100	366,868	24,400,700	400,778	24,965,400	416,090

(Cifras de Anchisi Rafecas & Roig S. A.)

Cuadro Comparativo

de la exportación de café costarricense
en los cuatro primeros meses,
de las cosechas 1933-34 y 1934-35

Meses	1933-34			1934-35		
	Oro	Pergamino	Total	Oro	Pergamino	Total
	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos
Octubre	50,350	211,081	261,431	26,280	103,997	130,277
Noviembre	126,006	459,557	585,563	107,794	961,803	1,129,597
Diciembre	213,435	1,113,521	1,326,956	241,366	2,361,939	2,603,305
Enero	605,077	2,948,895	3,553,972	1,025,504	3,470,902	4,496,406
Totales	994,868	4,733,054	5,727,922	1,460,944	6,898,641	8,359,585

Sr. Exportador de Café:

Obtenga un 25% de economía en sus compras
de sacos vacíos haciéndolas en plaza a

J. Aguilar Esquivel & Hno.

quienes se han especializado en la importación de este artículo,
comprando por consiguiente, en la mejor época y en el mercado
más favorable en beneficio de sus clientes.

Recuerde que marcar los sacos es tarea sencilla y de poco costo en el país

ORDENE A

J. AGUILAR ESQUIVEL & HNO.

APARTADO 671 - TELÉFONO 2273

SAN JOSE

Mercado de Londres

Movimiento del café del 1º. de
Enero al 2 de Marzo de 1935.

Comparación con los años 1933 y 34.

(Sacos de 68,8 kilos neto)

PAISES	IMPORTACION			CONSUMO			RE-EXPORTACION			DISPONIBLES (Stocks)		
	1935	1934	1933	1935	1934	1933	1935	1934	1933	1935	1934	1933
COSTA RICA	36,136	47,080	70,305	13,021	22,061	21,394	13,050	17,108	11,524	65,068	48,912	77,594
India Británica Este . . .	2,687	7,674	7,127	3,133	3,611	2,433	768	1,653	773	13,864	14,734	16,812
Africa del Este	40,634	34,780	79,526	15,323	17,227	20,334	3,819	19,513	15,499	68,744	89,454	106,832
Guatemala, Salvador, etc.	3,565	434	1,340	669	566	752	3,982	2,079	688	10,680	1,206	3,040
Colombia	1,363	1,589	1,502	766	1,822	1,156	1,431	3,808	1,200	4,398	6,178	5,128
Arabia (Moka)	3,213	2,775	2,226	1,419	1,684	1,504	360	115	124	5,726	3,804	1,861
Brasil (Santos)	96	220	20,076	1,412	2,318	2,013	7,405	26	10,106	17,113	21,182	24,197

Mercado de Londres

Precios (máximos y mínimos) de las diferentes calidades de café costarricense, en comparación con el año anterior

FECHAS	Bueno a fino, 1º tamaño		Bueno a fino, 2º tamaño		Regular calidad, 1º tamaño		Corriente 1º tamaño		Corriente 2º tamaño		Regular a bueno (beneficiado)	
	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.
	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
1935	85	75	70	60	70	65	65	60	55	50	65	60
	90	73	70	60	68	63	63	58	55	50	65	58
	90	73	70	60	66	60	60	56	55	50	65	56
	95	73	70	60	64	58	58	54	48	46	73	56
	102	70	70	60	64	58	58	53	48	46	73	56
1934	150	105	120	110	85	80	73	70	50	43	120	73
	150	110	110	105	95	85	78	70	50	45	140	80
	157	110	110	100	95	85	80	78	55	52	140	80
	157	120	110	100	95	85	80	78	55	52	140	80
	157	120	125	105	95	85	80	78	55	52	140	90

Mercado de Londres

Precios (máximos y mínimos)
alcanzados por los mejores
café del mundo. Comparación
con el año anterior

PAISES	COSTA RICA		Guatemala, etc.		Kenya		Tanganyika		Colombia		Arabia		India Inglesa	
	Bueno a fino 1er. tamaño		Bueno a fino 2o. tamaño		Bueno a fino		Bueno a fino		1er. tamaño		Moka grano pequeño		Bueno a fino	
Clases de café	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.
Fechas														
1935														
Del 11 de Diciembre al 14 de Enero	85	75	68	60	120	95	110	100	70	60	100	90	120	100
Del 15 de Enero al 28 de Enero	90	73	68	60	120	95	110	100	70	60	100	90	120	100
Del 29 de Enero al 11 de Febrero	90	73	65	60	130	100	110	100	65	55	100	90	120	100
Del 12 de Febrero al 25 de Febrero	95	73	62	60	130	100	110	100	65	55	100	90	120	100
Del 26 de Febrero al 11 de Marzo	102	70	62	60	125	100	110	100	65	52	100	90	120	100
1934														
Del 11 de Diciembre al 14 de Enero	150	105	70	60	130	95	140	90	100	55	120	95	130	110
Del 15 de Enero al 28 de Enero	150	110	75	65	130	95	145	90	100	60	120	95	130	110
Del 29 de Enero al 11 de Febrero	157	110	78	65	130	95	145	90	100	60	120	95	130	110
Del 12 de Febrero al 25 de Febrero	157	120	80	70	150	100	145	90	100	70	120	95	130	110
Del 26 de Febrero al 11 de Marzo	157	120	80	70	150	100	145	90	105	75	120	95	140	110

Mercado de Londres

**Principales marcas de café de
Costa Rica vendidas del 26 de
febrero al 11 de marzo de 1935**

MARCAS	Sacos	PRECIO	
		s	d
L B W	76	58	—
B. Leaning Tower P.	131 157 12	98 100 - 102 70	— 6 —
“ A	26	95	6
F. N. Millet	124 40	65 56	— —
 Las Gemelas	25	60	—
El Molino	24	75	—
R E	35	74	—

MARCAS	Sacos	PRECIO	
		s	d
Cía. Cafetalera La Isabel	12	42	6
Atirro C W W	10	55	—
Sabanilla F. T. 2	91	73	—
A C L E San Marcos Tarrazú P P	6	45	6
J. Dent	200 57 28	81 67 50	— — —
San Rafael	10 80 12 18 12 45	70 71 66 58 57 70	— — 6 6 — —
TCX			
Santa Teresita Sunrise A	34	55	—
Julio Sánchez L. Emilia	56	58	—
„ A	102 18	62 52	— 6

MARCAS	Sacos	PRECIO	
		s	d
La Raya	150	74	—
La Gloria S C P A A	9	43	—
H T	90	90	—
	472	80	—
	53	67	—
V & C Bordeaux	10	53	—
J D S R	53	56	—
La Rosa	10	49	—
La Uruca N. Esquivel	6	53	6
San Rafael G M G	31	60	—
	9	47	—
	112	58	—
	9	47	—
	10	47	—
J E	34	54	—
I Los Nietos	33	53	6
Cía. Cafetalera La Ceiba Z	83	53	—
	9	41	—

MARCAS	Sacos	PRECIO	
		s	d
Tuis	60	57	—
B I de C R	11	44	—
Río Pirro	66	60	—
C S Ch.	20	52	—

C R	50	90 - 91	6
San Isidro			
Redy	124	69	—
	9	52	6
R E	62	67	—
	20	67	—
	12	56	—
P H B			
* * *	27	70	—
Otoño			
J M H	54	54	6
	10	49	—
 F X	109	70	—
Tres Ríos	6	54	—
Pavas	30	62	—
E R	10	50	—
A W & C			
Cachí	20	64	—

MARCAS	Sacos	PRECIO	
		s	d
El Sitio Juan Viñas	93	61	—
Sto. Domingo	47	90	6
S D	81	75	—
	42	60	—
San L. Vicente	109	80	—
H	9	57	—
	112	80	—
	10	57	—
T U J			
San Marcos	51	75	—
Tarrazú	9	58	—
PP			
..			
..	27	73	—
..			
Las Ciruelas	14	52	—
Rohrmoser	92	57	—
	29	57	—
1			
Florencia	176	53	6
PPP	12	44	—

En Costa Rica la generalidad de las gentes han 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.

SECCION COMERCIAL

Estudios preliminares para un nuevo rumbo en la política comercial de Costa Rica

(Continuación)

4º—Intercambio comercial con los principales países europeos consumidores de cafés duros.

El cuadro N° 13 contiene los datos respecto a la importación de café en España, Francia, Italia, Bélgica y Holanda en los años de 1932 hasta 1934.

N° 13

Importación de Café en España, Francia, Italia, Bélgica y Holanda de 1932-1934 en sacos de 60 kilos y kilos

País	1932	1933	1934	TOTAL	
				Sacos	Promedio anual
España	379,683	327,983	451,617	1,159,283	386,428
Francia	3,232,267	3,209,167	3,092,417	9,533,851	3,177,950
Bélgica	867,300	725,150	828,983	2,421,433	807,144
Italia	705,833	639,307	650,833	2,002,033	667,345
Holanda	781,466	738,883	1,039,183	2,559,532	853,177
Total sacos	5,966,549	5,640,550	6,069,033	17,676,132	5,892,044
Total kilos	357,992,940	338,433,000	364,141,980	1,060,567,920	353,522,640

De estos datos se desprende el hecho de que Francia está en primer lugar con un promedio anual de 3.177.950

sacos; sigue en su importancia Holanda, después Bélgica, Italia y en el último lugar está España.

Cabe advertir que el 75% de café importado por las cinco naciones es procedente del Brasil; una sola excepción la constituye Holanda, país que importó en el año 1933 el 54% de café ordinario y el 46% de café suave. Holanda ocupa el 2º lugar de los países caféconsumidores del mundo respecto al "per cápita". Sigue después de Suecia con 6.603 gramos por habitante. Bélgica ocupa el 6º lugar con 4.907 gramos y Francia el 7º con 4.695 gramos. Italia y Francia no alcanzan todavía un consumo anual de 2 kilos por habitante.

El consumo de café suave en los cinco países mencionados es bastante re-

ducido. Italia si está importando y consumiendo en los últimos años cantidades bastante considerables de café de El Salvador.

Cabe advertir que únicamente Holanda y Bélgica están comprando cantidades comerciales de café en Londres mientras que Francia, Italia y España casi no figuran como compradoras de este mercado distribuidor. Holanda compra hasta 35.000 sacos en Londres, Bélgica hasta 20.000.

El cuadro N° 14 contiene los datos respecto a las compras realizadas por Costa Rica en este grupo de países desde el año 1927 hasta el año 1934 por su valor en colones.

N° 14

Importación de Costa Rica de productos procedentes de España, Francia, Bélgica, Italia, Holanda desde el año 1927 hasta el año 1934 en colones

Año	España	Francia	Bélgica	Italia	Holanda	Total
1927	915,964	1,136,284	599,296	1,723,848	1,232,528	5,607,920
1928	893,736	1,084,064	873,412	1,206,088	1,446,448	5,503,748
1929	993,720	2,029,256	1,486,548	1,631,684	1,014,856	7,156,064
1930	625,040	1,256,592	1,271,340	1,062,200	678,236	4,893,408
1931	532,293	894,899	470,578	624,359	741,052	3,263,181
1932	427,777	630,105	112,082	660,259	389,812	2,220,035
1933	619,558	776,251	711,543	809,597	378,253	3,295,202
TOTAL	5,008,088	7,807,451	5,524,799	7,718,095	5,881,185	31,939,558
Promedio anual	715,441	1,115,350	789,257	1,102,576	840,169	4,566,793
1934	665,099	798,754	480,357	1,285,983	257,681	3,487,874

De este cuadro se desprende que el valor total de las compras desde el año 1927 hasta el año 1933 alcanzó un total de ₡ 31.939.558, resultando un promedio anual de ₡ 4.562.793. Francia está en primer lugar con una venta total hacia Costa Rica de ₡ 7.807.451 o sea un promedio anual de ₡ 1.115.350

como promedio de 1927 hasta 1933; en el año 1934 alcanza el valor de las compras realizadas en dicho país la suma de ₡ 798.754. En el 2º lugar está Italia con un total de ₡ 7.718.095 o sea un promedio de ₡ 1.102.576 de 1927-33; en el año 1934 Italia exportó para Costa Rica mercadería por un

valor total de ₡ 1.285.983. En el 3er. lugar está Holanda con la suma total de ₡ 5.881.185 resultando un promedio anual de ₡ 840.169.00; en el año 1934 bajó el valor de la importación a ₡ 257.681. Sigue *Bélgica* con un total de ₡ 5.524.799. El promedio anual es de ₡ 789.257.00 y el valor en 1934 de ₡ 480.357.00. *España* nos vendió en

el término de 1927-33 productos por un valor total de ₡ 5.008.088 llegando el promedio anual a ₡ 715.441 y el valor correspondiente al año de 1934 a ₡ 665.099.00.

El cuadro N° 15 contiene los datos del valor de la exportación directa de Costa Rica hacia los países de dicho grupo.

N° 15

Valor de la exportación directa de Costa Rica hacia España, Francia, Bélgica, Italia y Holanda desde el año 1927 hasta el año 1934 en colones

Año	España	Francia	Bélgica	Italia	Holanda	Total
1927	13,506	110,982	53,488	39,315	822,367	1,039,658
1928	21,671	312,550	24,452	60,188	1,310,628	1,729,489
1929	56,774	148,198	73	79,599	960,380	1,245,024
1930	32,174	257,767	1,904	143,076	768,096	1,203,017
1931	16,474	182,136		101,877	1,012,059	1,312,546
1932	50,963	40,588	45,125	43,616	767,723	948,015
1933	402,250	498,003	23,000	177,053	393,793	1,494,099
TOTAL	593,812	1,550,224	148,042	644,724	6,035,046	8,971,848
Promedio anual	84,830	221,461	21,149	92,103	862,149	1,281,692
1934	54,799	381,172	8,277	68,263	248,961	761,472

El valor total de la exportación directa desde el año 1927 hasta el año 1933 asciende a la suma de ₡ 8.971.848 con un promedio anual de ₡ 1.281.692. Únicamente *Holanda* y *Francia* registran compras de productos costarricenses que sobrepasan el promedio anual de ₡ 100.000.00. Holanda registra un promedio anual de ₡ 862.149.00 y en 1934 nos compró directamente productos por un valor de ₡ 248.961.00. *Francia* está en 2º lugar con un promedio anual de 1927 a 1933 de ₡ 221.461.00 aumentando el valor de sus compras en el año 1934 a la suma

de ₡ 381.172.00. Insignificante es la exportación hacia *Italia*, *Bélgica* y *España*.

5º—Balanza de comercio con España, Francia, Bélgica, Italia y Holanda.

El cuadro N° 16 contiene la reconstrucción de la balanza de comercio entre Costa Rica y estos países desde el año 1927 hasta el año 1934 a base de los datos de la Estadística Oficial de Costa Rica.

Nº 16

Balanza de comercio entre Costa Rica, España, Francia, Bélgica, Italia y Holanda desde el año 1927 hasta el año 1934 en colones

País	VALOR TOTAL DE LA		BALANZA DE COMERCIO		Balance desfavorable para Costa Rica 1934
	exportación de Costa Rica hacia desde el año 1927 hasta el año 1933	importación realizada por Costa Rica procedente de desde el año 1927 hasta 1933	— Desfavorable + Favorable para Costa Rica		
			Total	Por año	
			Valores de 1927 — 1933		
España	593.812	5.008.088	— 4.414.276	— 630.611	— 610.300
Francia	1.550.224	7.807.451	— 6.257.227	— 893.890	— 417.582
Bélgica	148.042	5.524.799	— 5.376.757	— 768.107	— 472.080
Italia	644.724	7.718.035	— 7.073.311	— 1.010.473	— 1.217.720
Holanda	6.035.046	5.881.185	+ 153.861	+ 21.980	— 8.720
TOTAL	8.971.848	31.939.558	— 22.967.710	— 3.281.101	— 2.726.402

De estos datos se desprende que Costa Rica compró a los países mencionados durante los años de 1927-33 por un valor de ₡ 22.967.710 más de lo que compraron estos países a Costa Rica. El promedio anual en la balanza desfavorable para Costa Rica alcanza la suma de ₡ 3.281.101.00, correspondiendo casi la tercera parte al intercambio comercial con Italia que registra una balanza desfavorable para Costa Rica de ₡ 1.010.473.00. Siguen por su orden en la balanza de comercio Francia con ₡ 893.890.00, Bélgica con ₡ 768.107.00 y España con ₡ 630.611.00. Únicamente con Holanda mantuvo Costa Rica en el término de 1927-33 una balanza comercial favorable cuyo valor anual asciende a la suma de

₡ 21.980.00. En el año 1934 la balanza comercial es *desfavorable* para Costa Rica con todos los países del mencionado grupo. El saldo en contra llegó a la suma de ₡ 2.726.402.00, correspondiendo de este total ₡ 1.217.720.00 al intercambio comercial con Italia, ₡ 610.300.00 a España, ₡ 472.080.00 a Bélgica, ₡ 417.582.00 a Francia y a Holanda la suma de ₡ 8.720.00.

6º—Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de España.

El cuadro Nº 17 contiene la estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de España.

No. 17

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de España desde el año 1927 hasta 1933 por artículos y su valor en colones

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Anisado	1,744	2,984	3,260	1,632	653	68	386
Aceite de Olivas	62,720	87,516	59,364	41,228	47,426	30,780	49,886
Aceite comestible	-----	-----	2,304	11,196	8,426	12,129	9,922
Aceite esencial	-----	-----	-----	796	16	-----	-----
Agua mineral	464	480	236	184	176	60	237
Alambre liso	40	8	-----	-----	-----	-----	-----
Alfombras	3,248	500	1,528	148	980	-----	548
Aluminio	244	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Amargos	284	240	208	-----	-----	-----	-----
Anilinas y colores	312	-----	260	148	165	-----	206
Aparatos ortopédicos	96	-----	-----	-----	13	18	23
Armas escopetas	4,160	16,752	-----	1,184	-----	-----	130
Armas revólveres	2,312	2,436	11,000	1,596	1,430	1,005	1,033
Artículos dorados	16	-----	-----	-----	-----	-----	177
Artículos plateados	1,916	-----	-----	-----	-----	87	14
Arroz	292	320	256	76	-----	86	106
Ajenjo	-----	-----	640	-----	-----	-----	-----
Alimento para niños	-----	-----	-----	1,284	-----	-----	-----
Aceite de castor	-----	-----	-----	-----	176	-----	-----
Aceite industrial	-----	-----	-----	-----	1,031	-----	-----
Artefactos de alambre	-----	-----	708	-----	-----	-----	-----
Aparatos de radio y acce.	-----	-----	-----	-----	18	70	-----
Azufre	-----	-----	-----	-----	-----	-----	58
Accesorios de fonógrafos	-----	-----	-----	-----	-----	197	-----
Ajos	-----	-----	-----	-----	-----	473	-----
Betún para calzado	-----	-----	-----	-----	-----	1	-----
Botellas vacías	784	1,664	212	276	-----	-----	-----
Botones	88	252	592	466	250	8	86
Billares y accesorios	-----	1,436	-----	-----	-----	-----	-----
Bacalao	-----	-----	552	-----	-----	-----	-----
Bombillas eléctricas	-----	-----	164	-----	-----	-----	-----
Barniz	-----	-----	-----	-----	-----	14	11
Bronce (objetos de)	-----	-----	44	-----	-----	-----	-----
Cajas de cartón	24	880	1,096	164	301	35	91
Calzado	4,204	3,324	-----	-----	-----	-----	-----
Calzoncillos de algodón	872	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Camisetas de algodón	1,504	2,688	3,936	-----	2,859	292	163
Camisetas de lana	192	416	-----	-----	-----	-----	880
Candelas	12	-----	2,516	1,380	2,808	2,134	3,796
Cápsulas armas de fuego	4	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cápsulas para botellas	5,132	224	2,036	128	15	80	-----
Carpetas	136	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cartón	670	252	528	328	-----	-----	2
Casimires	8,796	4,120	10,364	3,444	1,904	863	32
Cepillos	4,972	12,888	15,980	6,428	6,743	3,252	7,819
Cintas	56	104	124	-----	317	79	96
Cocinas eléctricas	3,728	-----	-----	-----	70	-----	-----
Cocinas de hierro y acces.	512	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cognac	4,892	9,584	11,180	3,830	8,327	3,753	4,400
Colechas	20,876	24,888	10,268	14,740	6,318	5,212	8,313
Confites y confituras	1,740	1,208	2,872	1,864	1,464	685	1,880
Conservas alimenticias	35,044	31,970	36,400	10,580	4,146	1,698	2,548

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Corbatas	11,388	7,280	2,548	3,204	1,760	633	853
Corchos	9,460	7,528	11,788	8,060	3,322	5,026	3,429
Cristalería	1,868	3,696	1,248	1,464	3,087	670	—
Cuellos y puños	372	—	28	148	—	33	—
Cuerdas instrumentos música	524	184	188	340	1,297	—	293
Cuero curtido indeterminado	560	—	1,396	5,448	208	528	81
Cuero manufacturado	2,040	436	24	—	19	—	—
Capas de hule	—	108	—	—	—	—	—
Cartulinas	—	760	1,736	—	—	—	—
Cestería	—	132	—	20	—	—	—
Corsets	—	84	—	232	487	—	—
Cortinas	—	1,088	112	240	—	—	—
Cuadros	3,492	2,360	—	—	177	—	119
Cabros (3 cabezas)	—	—	1,830	—	—	—	—
Cajas de hierro	—	—	1,040	—	—	—	—
Calzado de piel	—	—	1,892	2,748	722	484	—
Calzado de otros materiales	—	—	5,828	4,284	2,136	734	299
Camisas de algodón	—	600	472	264	272	2,607	419
Camisas de seda	—	—	204	—	—	—	—
Camisetas seiladas	—	—	116	—	—	—	—
Cigarrillos	—	—	4	—	—	—	—
Cuero en cerreaje	—	—	352	92	—	—	—
Campanas	—	—	—	964	—	—	—
Carne de cerdo en salmuera	—	116	—	80	51	—	65
Carne de res en salmuera	—	—	—	168	71	—	—
Cobre (objetos de)	—	—	—	280	—	—	—
Cotín	—	—	—	4,160	265	4,323	2,890
Cuchillería	—	—	—	44	—	48	—
Cemento	—	—	—	—	72	—	—
Cola	—	—	—	—	12	—	—
Cebollas	444	—	—	—	—	589	—
Céfiros de algodón	—	—	—	—	—	1,464	—
Champagne	—	456	—	—	—	—	321
Chocolate	—	12	—	—	—	—	—
Desinfectante	100	—	—	—	15	202	—
Dril	2,852	1,792	3,556	260	2,506	1,378	—
Drogas	688	360	596	344	261	349	400
Encurtidos	15,760	17,776	13,364	6,456	6,273	2,573	8,445
Envases	56	—	—	—	—	—	11
Equipaje	684	—	288	730	42	115	846
Esencias (extractos)	2,744	188	108	32	—	—	136
Especies	556	232	348	1,624	489	173	954
Estampas	328	108	464	2,576	—	312	—
Estatuas	10,852	10,360	7,732	5,248	2,973	2,239	972
Encajes	—	63	—	—	—	26	—
Efectos uso personal	—	—	—	324	30	64	12
Estaño en láminas	—	—	—	28	—	—	—
Excusados y acce	—	—	—	340	—	—	—
Extracto de carne	—	—	—	300	784	—	—
Estaño (objetos de)	—	—	—	—	16	—	—
Estricnina	—	—	—	—	56	—	—
Escobas y acce	—	—	—	—	—	—	—
Extinguidores	—	—	—	—	—	57	399
Felpudo	408	—	—	—	—	—	206
Ferretería	152	1,176	2,752	164	0	—	152
Filtros	168	—	12	—	—	—	—
Fonógrafos y acce	40	5,728	460	664	87	—	8
Fotografías (retratos)	40	—	—	4	—	—	—
Franela de lana	136	—	—	—	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Frascos de vidrio	620	340	800	604	—	—	58
Frazadas	19,300	—	—	17,264	—	—	—
Frijoles	60	68	152	—	—	—	—
Frutas frescas	10,776	—	9,580	448	287	1,726	549
Frutas secas	12,440	14,232	17,028	10,832	7,142	3,967	5,099
Faroles de metal	—	56	—	248	—	—	—
Faroles de toda clase	—	208	—	—	—	—	—
Flores artificiales	—	68	—	360	53	20	—
Franela de algodón	—	728	—	—	—	—	—
Frazadas	—	14,976	20,056	—	5,207	7,144	9,303
Frutas conservadas	8,812	4,912	3,596	1,768	431	322	121
Galletas	748	212	—	—	22	12	—
Género de algodón para sábanas	588	—	548	428	2,027	132	923
Ginebra	436	344	—	—	84	—	—
Gorras de lana	164	152	700	532	652	299	61
Grasa para pisos	4	—	—	—	—	—	—
Guisantes	4,944	612	1,008	744	691	291	692
Goma arábiga	—	8	—	—	—	—	—
Guantes de piel	—	20	—	—	—	—	18
Género alg. mantel. y servill.	—	—	1,260	1,500	326	—	1,391
Gorras de algodón	—	—	—	80	—	—	44
Género de lino para sábanas	—	—	—	—	184	—	204
Herramientas	36	196	44	12	—	—	5
Hierro en clavos	72	—	—	—	—	—	—
Hierro uso doméstico	192	—	—	128	—	—	—
Hilo de cáñamo	100	—	136	—	165	—	—
Hilo de lana	488	—	—	4	—	54	1,665
Hojalata manufacturada	280	—	16	—	4	20	—
Hule en mangueras	416	—	—	—	—	—	—
Hule manufacturado	8	—	—	—	—	—	—
Hierro construcción	—	204	644	316	390	—	—
Hierro otras formas	—	352	—	—	—	—	—
Hilo de algodón	—	152	—	—	612	503	626
Hilo de seda	—	8	—	—	—	—	54
Harina de trigo	—	—	4	—	—	—	36
Impresos	6,472	5,700	3,668	4,000	1,342	1,006	413
Instrumentos de música	4,420	5,700	2,648	804	1,478	309	—
Instrumentos científicos	—	2,744	—	—	—	—	—
Inyecciones	—	136	292	408	580	2,570	3,210
Jabón fino	13,664	9,268	16,388	6,028	4,596	3,394	6,413
Jabón medicinal	24	68	410	4	—	—	—
Jamón	844	780	1,360	2,198	1,575	1,105	1,412
Joyería enchapada	556	204	—	—	—	—	—
Joyería falsa	200	1,972	932	—	—	—	6
Juegos de sociedad	812	188	112	76	174	—	—
Juguetes	568	108	1,148	64	56	9	34
Juegos de sport	—	—	276	940	2,198	931	1,431
Jabón ordinario	—	—	—	24	61	22	99
Ladrillos mosaicos	564	564	1,588	4,024	541	—	263
Lámparas y acce.	40	—	408	104	—	120	10
Latón (objetos de)	60	—	156	—	169	—	35
Lentes (anteojos)	48	—	—	—	—	—	—
Libros en blanco	468	1,908	412	—	—	—	—
Libros impresos	29,244	32	61,340	43,524	38,713	18	26,211
Licores y mistelas	4,096	4,584	2,252	468	183	386	294
Loza	5,084	4,572	1,516	72	1,067	629	2,346
Lana sin hilar	—	88	—	—	—	—	—
Lienzo	—	3,472	—	—	—	—	—
Linaza	—	—	472	—	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Lavatorios y acce.	-----	-----	-----	96	-----	-----	-----
Legumbres	-----	-----	-----	32	-----	22,697	-----
Linoleum	-----	-----	-----	-----	4	-----	-----
Llaves para cañería	-----	-----	-----	72	-----	-----	-----
Maniquies	536	-----	724	-----	-----	-----	-----
Manta cruda	68	-----	-----	-----	7	1,377	59
Manteles y servilletas	1,712	1,864	3,944	172	-----	-----	-----
Máquina de coser y acce.	136	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Máquina fotográfica y acce.	376	-----	84	-----	-----	-----	84
Máquina imprenta y acce.	3,184	-----	2,416	1,208	59	4,849	89,791
Máquina industria y acce.	68	900	100	-----	-----	-----	-----
Máquina moler granos	8	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Material de candelaría	1,288	-----	-----	-----	-----	18	40
Material eléctrico	68	1,344	156	144	-----	-----	-----
Material de zapatería	344	-----	168	-----	24	-----	-----
Medias de algodón	13,676	21,688	34,096	40,492	91,338	126,934	126,912
Medias de lana	20	-----	2,044	432	152	74	-----
Medias de seda	12,916	10,532	31,632	23,944	10,058	31	1,156
Medias sedadas	3,656	12,780	24,216	19,564	19,724	5,978	8,765
Mercería	3,052	3,496	3,860	2,192	998	338	1,486
Mosquiteros	68	-----	1,324	404	2	-----	-----
Muebles	1,676	1,044	2,236	-----	-----	-----	-----
Muestras	176	840	-----	452	240	450	400
Muníciones	1,176	136	-----	1,044	592	836	988
Música impresa	152	-----	56	560	-----	26	-----
Marcos	-----	4	-----	4	-----	-----	10
Material construcción	-----	9,284	3,912	612	189	474	-----
Material industria	-----	1,148	2,644	716	-----	-----	-----
Mercadería devuelta	-----	104	-----	-----	-----	-----	-----
Material de relojería	-----	4	-----	-----	-----	-----	-----
Madera	-----	-----	12	-----	-----	-----	-----
Material sombrerería	-----	-----	524	336	-----	15	16
Muebles de madera	-----	-----	64	1,072	366	111	-----
Muebles de hierro	-----	-----	-----	132	-----	-----	-----
Macetas	-----	-----	-----	48	976	-----	202
Máquina agricultura y acce.	-----	-----	-----	-----	51	-----	-----
Medicina para ganado	-----	-----	-----	-----	10	-----	-----
Mechas para lámparas	-----	-----	-----	-----	-----	37	-----
Mármol labrado	-----	-----	-----	-----	-----	-----	276
Níquel (objetos de)	1,528	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Navajas	-----	4	308	144	5	63	1,165
Ornamentos de Iglesia	19,848	12,304	14,252	12,412	10,046	3,346	3,427
Oro en alhajas	152	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ostras	3,020	1,284	1,108	1,104	973	21	2,448
Organos	-----	-----	17,216	37,608	3,673	-----	-----
Pabito	4,076	2,960	4,420	3,236	695	-----	2,359
Pañoeletas	9,616	3,932	4,040	404	350	257	1,113
Paños	11,904	7,632	8,976	5,084	5,637	2,975	7,231
Pañuelos	1,320	1,976	-----	-----	-----	-----	-----
Papel carbón	56	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Papel para envolver	4,372	1,104	4,008	108	-----	9	-----
Papel para escribir	400	808	-----	4	-----	-----	-----
Papel para fumar	60,732	41,020	43,420	28,404	24,188	19,398	22,021
Papel para moscas	36	-----	40	-----	-----	-----	-----
Paraguas y sombrillas	3,936	9,768	12,328	-----	-----	-----	-----
Peines y peinetas	284	44	-----	-----	-----	-----	179
Perfumería	18,232	21,252	25,392	11,136	13,747	9,790	18,082
Pescado conservado	30,808	48,392	48,272	19,196	3,884	9,935	25,435

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Pescado seco	4	80	40	—	103	20	10
Pieles	4,268	3,428	540	864	—	—	—
Plantas	88	—	—	—	—	—	—
Productos quimicos	7,096	9,450	8,200	6,072	7,685	4,186	3,090
Papel otros objetos	—	168	72	—	—	—	—
Pianolas y accesorios	—	180	—	—	—	—	—
Puros	—	48	190	392	—	—	—
Películas	—	144	—	—	—	—	—
Pañolones	—	—	7,040	7,392	2,438	—	323
Pañuelos de algodón	—	—	48	4	755	—	16
Pañuelos de seda	—	—	856	—	—	27	51
Pintura	—	—	128	—	—	—	—
Plata en alhajas	—	—	12	—	—	—	—
Porcelana	—	—	168	—	—	—	—
Plomo (objetos de)	—	—	228	—	492	—	—
Plata en objetos	—	—	—	92	26	—	—
Papas	—	—	—	—	24	—	—
Petates	—	440	—	—	—	—	—
Queso	—	—	—	—	15	166	87
Quincalla	28	52	—	—	—	—	—
Recina	—	—	—	—	29	—	—
Ruedas de afilar	—	—	—	46	—	—	—
Ron	—	—	48	48	730	—	—
Ropa hecha de lana y seda	—	—	1,648	420	—	10	—
Relojes otros metales	—	3,052	—	—	—	—	—
Ratoneras	108	—	—	—	—	—	—
Rebozos	1,700	332	188	2,820	—	—	—
Relojes pared o mesa	372	—	—	—	—	—	—
Ropa hecha de algodón	11,008	5,392	9,760	9,016	8,413	2,570	5,012
Ropa hecha de lana	2,316	7,296	1,912	1,988	2,580	2,290	3,155
Ropa hecha de seda	2,404	5,072	532	6,808	298	195	59
Romanas y accesorios	—	—	16	—	—	—	—
Ropa hecha de algodón y seda	—	—	872	—	—	66	—
Ropa hecha de lino	—	—	—	28	117	—	—
Ropa hecha de algodón y lana	—	—	—	—	—	—	9
Refrigeradoras eléct. acc.	—	—	—	12	—	—	—
Salchichas y salchichones	6,260	2,992	3,192	3,472	3,816	1,067	1,427
Salsa	164	40	—	—	—	38	66
Semillas	3,820	3,956	7,636	5,816	2,866	1,959	3,409
Sidra espumante	5,628	5,236	5,408	1,428	1,776	162	1,337
Sobres para cartas	164	400	—	8	163	—	—
Sombreros fieltro o lana	11,720	5,188	7,888	5,776	2,744	1,076	465
Sombreros de paja	1,184	—	—	4	—	56	26
Soldadura	—	1,608	—	—	186	176	—
Sábanas	—	448	1,792	1,736	4,648	1,167	49
Sal	—	—	32	—	—	—	—
Sueros y vacunas	—	—	72	476	40	721	—
Sacos no de café	3,908	—	3,628	—	—	—	—
Sombreros de seda	—	—	—	—	—	—	8
Sombreros otros materiales	—	—	—	—	—	—	170
Tapetes	3,552	2,384	1,708	540	3,678	1,620	563
Te	302	540	—	—	—	—	—
Tejas (otras clases)	1,612	—	—	—	133	—	—
Tejido de algodón	6,392	4,896	9,244	3,240	2,279	9,148	3,091
Tejido de algodón y lana	21,192	104	800	2,012	2	420	2
Tejido algodón y seda	1,612	3,532	2,112	2,476	—	4,339	8,709
Tejido de lana	2,908	—	—	676	—	953	3,845
Tejido de seda	12	—	1,716	2,230	2,298	10,474	6,659

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Tejido otras fibras	92	4	72	—	—	—	609
Terracota	428	152	—	240	159	—	—
Tapitas de metal para botella	—	88	—	1,196	1,400	—	—
Tarjetas postales	—	16	992	412	105	144	—
Te medicinal	—	32	—	—	—	—	—
Tejido de cáñamo	—	76	—	—	—	—	—
Tejido de lino	—	536	—	—	399	441	—
Terciopelo	—	3,820	—	—	—	—	—
Tinta para escribir	—	8	—	—	—	—	—
Tejido de lana	—	—	5,736	—	—	—	—
Tejido de lana y seda	—	—	760	—	—	—	—
Tinas para baños	—	—	—	396	—	—	—
Toallas de seda (mantos)	—	—	—	—	443	—	—
Utensilios de cocina	1,032	—	—	—	—	—	—
Utiles escolares	12	216	236	448	—	—	—
Utiles de escritorio	84	488	3,152	4	3	50	419
Utiles farmacia	1,292	204	412	252	54	—	340
Varios	68	2,868	7,440	256	—	2,624	1,019
Vidrios	4,864	14,756	60	532	1,910	10,541	—
Vinagre	108	172	1,468	188	83	10	20
Vino blanco	23,816	23,460	17,284	6,820	7,208	5,711	11,344
Vino de frutas	584	500	1,104	640	34	116	—
Vino generoso	103,488	131,952	118,208	54,444	50,831	20,588	34,616
Vino medicinal	2,840	2,472	828	468	1,415	25	—
Vino tinto	90,188	75,140	63,836	26,524	33,771	19,185	34,451
Vino Vermouth	1,128	1,908	2,710	1,256	937	315	648
Vino espumoso	—	292	1,992	—	—	—	—
Velocípedos y accesorios	—	—	104	—	—	—	—
Whiskey	776	—	—	—	—	—	603
Yeso	—	—	—	—	413	—	—
Zarzas	4,684	436	—	—	1,565	2,523	1,927
Zinc	—	284	—	—	—	—	—
TOTAL GENERAL	915,964	893,736	993,720	625,040	532,293	427,777	619,558

De estos datos se desprende que la posición más fuerte de la importación de productos procedentes de España está en la línea de tejidos y sus manufacturas, aceite de olivas, papel para fumar y vinos.

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Italia

El cuadro N° 18 contiene la estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Italia.

No. 18

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Italia desde el año 1927 hasta 1933 por artículos y su valor en colones

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Abono	2,276	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Aceite de bacalao	40	-----	632	296	1,192	762	979
Aceite de castor	3,888	4,176	7,788	4,820	1,716	43	465
Aceite de olivas	10,752	12,052	7,268	4,432	3,166	3,955	2,146
Aceite de almendras	-----	-----	96	44	6	-----	189
Aceite comestible	-----	-----	172	-----	-----	-----	-----
Aceite esencial	-----	-----	2,240	188	-----	213	-----
Aceite medicinal	-----	-----	172	-----	-----	-----	-----
Aceite industrial	-----	-----	-----	100	100	-----	-----
Agua mineral	11,000	360	1,160	248	-----	-----	2
Aguardiente	52	-----	-----	32	-----	-----	-----
Alambre de cobre	260	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Alfombras	532	-----	44	-----	-----	-----	-----
Aluminio (objetos de)	1,200	-----	4	188	214	18	-----
Amargos	388	56	184	-----	54	32	-----
Anilinas y colores	920	5,276	2,444	2,164	29	962	2,660
Aparatos radiográficos y acc.	6,128	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Apicultura	264	-----	-----	536	-----	-----	-----
Armas (escopetas)	1,892	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Artículos plateados	3,216	1,856	1,928	656	107	360	161
Arroz	1,860	-----	-----	-----	-----	22	90
Autocamiones y accesorios	2,304	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Automóviles y accesorios	23,016	552	12	804	720	20	-----
Azufre	1,340	244	-----	152	-----	-----	-----
Almidón	-----	452	-----	-----	119	-----	-----
Artisela	-----	4	24	4	43	-----	451
Ajos	-----	-----	232	-----	-----	-----	-----
Amoniaco	-----	-----	860	832	1,958	4,905	1,798
Artículos dorados	-----	-----	2,084	-----	-----	23	-----
Atincar	-----	-----	304	12	-----	-----	67
Alambre liso	-----	-----	-----	40	82	-----	-----
Aparatos ortopédicos	-----	-----	-----	148	-----	-----	-----
Algodón absorbente	-----	-----	-----	-----	494	-----	-----
Armas (espadas)	-----	-----	-----	-----	-----	115	-----
Alimento para niños	-----	-----	-----	-----	-----	314	1,192
Bacalao	348	356	96	124	57	-----	-----
Bastonería	20	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Bicarbonato de soda	1,204	788	1,320	1,736	1,000	1,534	2,215
Bicicletas y accesorios	584	1,136	1,656	416	-----	-----	-----
Bolsas y valijas	156	688	556	316	808	177	-----
Bombas y accesorios	2,488	2,136	28	-----	-----	-----	-----
Botones	1,652	216	8,308	2,912	1,607	1,492	1,766
Barniz	-----	-----	20	-----	103	-----	-----
Bronce (objetos de)	960	100	-----	-----	-----	1,096	599
Bombillas eléctricas	-----	-----	20	-----	-----	-----	-----
Bordados	-----	-----	640	80	-----	-----	-----
Betún para calzado	-----	-----	-----	-----	41	6	-----
Camas de hierro y accesorios	432	-----	232	-----	-----	1,023	-----
Canfelas	1,060	-----	-----	-----	694	-----	-----
Cápsulas para botellas	536	460	24	-----	34	50	-----
Carne de cerdo en salmuera	128	-----	-----	36	11	-----	-----
Cartón	4,628	288	320	536	-----	-----	-----
Carros y accesorios	208	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Casimires	42,500	30,977	23,544	57,736	38,576	58,265	72,281
Cefiros de algodón	2,624	-----	1,096	-----	-----	3,892	-----
Cemento	181,112	62,501	48,880	2,840	53,316	15,917	6,266

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Cepillos	1,748	1,444	24	264	694	666	16
Cerveza	412	1,436	2,920	2,476	2,232	270	100
Cintas	80	—	436	488	155	—	—
Cognac	68	64	—	—	—	—	—
Colchas	14,392	6,816	8,624	12,412	4,581	11	1,944
Confiases y cinturas	30,212	22,000	24,772	15,152	15,249	3,683	2,440
Conservas alimenticias	20,756	13,908	24,092	9,772	2,030	1,706	4,177
Corbatas	1,744	—	5,400	8,988	6,844	11,125	16,823
Cortinas	92	84	—	60	—	—	40
Cristalería	2,796	32	272	308	531	—	15
Cuadros	1,420	—	—	344	—	—	1
Cubiertos de mesa	92	—	524	—	—	—	—
Calzado	—	4	—	—	—	—	—
Camisas de algodón	—	484	4	1,108	568	1,249	524
Camisetas de lana	—	672	—	4	—	—	—
Camisetas de algodón	—	—	—	—	—	8	2
Calzoncillos de algodón	—	—	—	136	—	—	—
Cobre (objetos de)	—	680	—	104	—	—	—
Cocinas de hierro y accesorios	—	64	—	416	—	529	—
Cocinas eléctricas y accesorios	—	—	328	—	—	—	—
Cocinas de hierro	—	—	—	—	—	103	—
Cuero manufacturado	—	4	4,228	1,976	1,121	1,197	2,245
Cuero en correaeje	—	—	3,196	—	68	315	1
Cuero en badanas	—	—	48	—	—	—	—
Cuero curtido indeterminado	—	—	—	—	144	1,057	—
Cajas de cartón	—	—	208	248	171	42	120
Calzado de piel	—	—	1,544	972	522	—	4
Calzado otros materiales	—	—	20	364	11	1	—
Capas de hule	—	—	120	28	—	—	—
Cestería	—	—	260	—	—	—	—
Cinematógrafos y accesorios	—	—	620	—	—	—	—
Colchonetas	—	—	120	—	—	—	—
Corchos	—	—	60	—	1,243	—	—
Corsets	—	—	12	12	—	50	24
Cuchillería	—	—	120	—	96	112	197
Cartuchos para escopetas	—	—	500	—	—	—	—
Celuloide (objetos de)	—	8	208	276	360	734	238
Canfin	—	—	—	100	—	—	—
Carey (objetos de)	—	—	—	776	—	—	—
Cartulinas	—	—	—	380	—	563	—
Coronas fúnebres	—	—	—	16	—	—	6
Cotín	—	—	—	—	6,328	2,815	—
Cuellos y puños	—	—	—	—	—	351	—
Cajas de hierro	—	—	—	—	—	—	9,741
Champagne	508	—	—	—	—	—	—
Chocolate	—	—	—	—	300	—	—
Dril	213,836	185,233	224,380	186,868	117,768	85,998	68,037
Drogas	2,530	6,000	6,324	6,100	4,037	3,126	1,793
Desinfectante	—	476	160	136	564	12	270
Efectos uso personal	4	—	—	—	—	15	4
Encurtidos	904	152	196	100	75	—	321
Equipaje	172	104	—	4,288	—	675	427
Escobas y accesorios	960	532	604	468	244	—	191
Esencias (extractos)	68	24	1,080	556	32	312	1,569
Especias	560	1,600	28	72	121	12	6
Espejos	20	—	100	128	102	—	—
Estampas	28	72	692	28	310	—	—
Estatuas (todas clases)	4,960	4,740	6,652	500	2,498	7,316	3,070
Extracto de carne	—	220	—	—	—	—	—
Elástico	—	—	612	484	400	277	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Encajes	—	—	—	32	26	—	—
Estampillas usadas	—	—	—	—	62	—	—
Estaño en láminas	—	—	—	—	18	—	—
Esponjas	—	—	—	—	—	22	2
Ferretería	872	888	—	4	92	1,590	192
Fideos y pastas alimenticias	4	3,060	4,316	3,408	4,840	2,878	2,478
Felpudos	—	44	756	748	—	—	—
Forraje	6,236	—	—	—	—	—	—
Fósforos (cerillas)	3,108	—	—	—	—	86,730	76,826
Frijoles	268	644	—	—	—	—	—
Frijoles otros colores	—	—	—	—	—	72	—
Frutas conservadas	520	4,440	628	—	4	33	2
Frutas secas	5,204	888	960	984	978	660	28
Fotografías (retratos)	—	4	18	—	—	—	2
Filtros y accesorios	—	120	12	—	18	—	—
Frazadas	—	3,692	—	868	312	—	—
Flores artificiales	—	—	560	—	65	90	—
Fonógrafos y accesorios	—	—	44	104	2	3	2
Franela de lana	—	—	—	—	579	—	—
Franela de algodón	—	—	—	—	—	1,185	—
Galletas	256	—	564	20	348	4	34
Género algodón mant. servi.	2,016	—	—	948	—	—	—
Género de lino para sábanas	20	—	—	—	—	—	—
Género de algodón ahulado	—	556	—	—	—	—	256
Género algodón para sábanas	—	—	3,052	300	1,144	744	494
Goma arábiga	2,996	1,944	2,396	3,540	707	397	231
Guisantes	912	20	100	—	—	—	—
Guantes de cuero	—	44	—	—	—	—	—
Gorras de algodón	—	—	1,472	—	407	—	—
Gorras de hule	—	—	484	—	—	4	—
Gorras de lana	—	—	1,140	92	332	525	—
Gorras de seda	—	—	2,052	176	—	62	—
Grasa lubricante	—	—	196	—	—	—	—
Glicerina	—	—	—	—	100	—	—
Guantes de piel	—	—	—	—	20	134	5,636
Guantes de hule	—	—	—	—	—	40	312
Guantes otros tejidos	—	—	—	—	—	201	—
Harina de arroz	408	—	—	—	—	—	—
Harina lacteada	1,704	—	—	—	—	—	279
Harina de maíz	4	—	—	—	—	—	—
Harina de trigo	4	—	—	4	—	—	—
Harina otros cereales	—	—	208	—	53	—	—
Herramientas	148	2,320	388	2,396	534	—	149
Hierro otras formas	932	592	108	96	109	—	—
Hierro uso doméstico	152	—	—	20	3	—	—
Hierro en clavos etc.	—	11,752	2,908	1,336	—	—	—
Hierro construcción	—	—	—	4,244	—	655	—
Hilo de cáñamo	18,704	17,900	16,608	13,472	8,319	3,402	10,110
Hilo de lana	1,260	332	3,660	40	3,520	963	592
Hilo de algodón	—	28	5,808	3,936	1,451	2,733	4,346
Hilo de seda	—	88	3,044	1,072	1,634	1,359	1,927
Hilaza de algodón	—	—	12,376	17,352	—	—	—
Hilaza de lana	—	—	156	—	—	4,510	—
Hojalata manufacturada	—	—	1,068	—	2	1,164	—
Hule manufacturado	—	—	—	848	984	3,501	3,552
Impresos	648	1,490	2,068	1,360	421	1,182	981
Instrumentos científicos	672	284	128	—	—	—	—
Inyecciones	—	304	9,960	10,948	9,122	6,564	25,364
Instrumentos música	—	—	464	—	229	874	26
Instrumentos cirugía	—	—	—	40	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Jamón	816	200	352	392	—	—	—
Joyería falsa	4	—	4	—	33	4	227
Joyería enchapada	—	—	24	—	—	42	—
Jabón medicinal	20	—	—	8	23	50	15
Jabón fino	—	240	100	64	24	—	—
Juegos de sociedad	4	—	—	—	—	—	361
Juegos de sport	—	—	124	128	359	101	—
Juguetes	2,584	1,096	5,556	444	266	99	30
Jarabes y siropes	—	—	—	—	—	—	7
Ladrillos mosaico	18,548	7,580	6,840	3,832	—	—	—
Lámparas y accesorios	340	—	736	128	—	—	—
Lavatorios y accesorios	492	—	—	—	—	—	—
Ladrillos construcción	—	—	—	—	—	1,680	—
Leche condensada	9,280	—	—	—	—	—	—
Leche en polvo	28	—	—	—	870	1,367	—
Libros en blanco	2,308	960	908	1,650	167	2,855	5,967
Libros impresos	776	588	552	2,256	265	332	480
Licores y mistelas	544	3,220	328	—	386	2,359	56
Lona	9,592	2,104	3,732	1,988	—	—	428
Lienzo	—	484	—	248	—	—	30
Loza	—	272	324	—	—	4	—
Lentes (anteojos)	—	—	240	—	5	—	—
Legumbres	—	—	—	—	—	83	—
Linaza	—	—	—	—	—	—	49
Plantas de caucho	—	—	212	260	—	—	—
Madera	3,116	1,116	1,308	—	529	—	—
Maniqués	204	—	84	304	1,050	—	—
Manteca	696	—	—	—	—	—	—
Mantequilla	9,416	4,016	6,448	6,524	—	—	—
Manteles y servilletas	140	—	28	528	—	—	257
Maicena	—	220	—	—	—	—	—
Maceras	—	104	—	624	608	364	932
Máquina agricultura y acc.	440	—	—	—	21	—	—
Máquina arroz y accesorios	916	212	—	—	—	—	—
Máquina aserrar y accesorios	—	252	—	1,336	—	—	—
Máquina coser y accesorios	148	—	—	—	—	—	54
Máquina de coser	—	—	—	—	—	5,018	2,738
Máquina imprenta y accesorios	16,036	6,472	5,132	296	111	1,017	—
Máquina industria y acce.	15,704	37,397	50,584	13,384	332	17,375	5,189
Máquina de escribir y acc.	—	—	544	—	—	—	—
Máquina de fotografía y acc.	—	—	—	—	40	—	—
Máquina moler granos acc.	—	—	—	—	—	1,650	1,643
Marcos	3,320	—	200	32	1,110	—	1,418
Mármol en bruto	1,748	5,360	10,056	4,776	—	9,524	3,267
Mármol labrado	57,768	18,004	23,156	27,800	8,169	2,660	4,518
Material construcción	6,900	1,728	1,556	4,628	—	—	251
Material eléctrico	2,088	13,192	10,236	6,304	2,897	—	314
Material industria	4,392	7,320	12,468	1,652	1,495	605	1,277
Material relojería	8	—	176	—	—	50	—
Material zapatería	3,576	1,000	4,000	1,052	1,404	219	422
Material cervecería	—	676	—	—	—	—	—
Material sombrerería	25,060	7,264	9,044	72	192	—	175
Material encuadernación	—	—	64	—	—	—	—
Material ferrocarril	—	—	—	—	—	—	36
Medias de algodón	3,572	—	11,440	12,110	10,110	18,669	26,040
Medias sedadas	124	—	3,668	10,500	1,406	89	2,088
Mercería	4,160	1,280	2,520	5,496	1,998	2,138	975
Medias de lana	—	—	52	—	11	4	—
Medias de seda	—	—	2,588	1,252	950	—	62
Motores eléctricos	3,884	3,276	—	—	64	—	282
Motores otros	1,772	2,188	184	3,020	—	17,997	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Muebles de madera	4,936	14,092	2,428	—	3,092	—	—
Muestras	568	188	5,444	1,872	194	311	110
Mercurio	—	472	—	—	—	—	1,729
Motores otros y accesorios	—	—	—	—	—	2,753	—
Manta drill	—	—	—	84	—	—	—
Manta lavada	—	—	—	1,220	—	—	—
Motas	—	—	—	8	—	—	—
Monturas y accesorios	—	—	—	52	—	—	—
Música impresa	—	—	—	—	43	—	—
Material minería	—	—	1,500	—	—	—	—
Navajas	—	4	—	—	214	659	564
Neumáticos	—	—	16	160	—	—	—
Nansuc	—	—	—	—	—	14	—
Ocre	10,812	6,984	5,808	1,636	3,788	1,051	6,098
Ornamentos de iglesia	34,468	17,216	2,568	28	1,132	696	1,484
Ostras	716	—	—	—	—	—	94
Oro en alhajas	—	708	—	104	20	214	—
Oxido de Zinc	—	—	—	—	46	—	677
Pabilo	824	—	—	—	—	—	—
Pañoletas	1,120	—	1,924	1,390	—	9	2
Pañolones	412	—	412	—	—	—	—
Paños	1,092	—	64	176	57	5	532
Pañuelos	—	524	—	—	—	—	—
Pañuelos de algodón	—	—	92	—	—	—	—
Pañuelos de seda	—	—	836	404	847	593	—
Papel para envolver	4,792	3,972	2,788	1,164	187	182	146
Papel para escribir	288	5,148	1,420	4,500	2,336	3,921	5,026
Papel imprenta	87,748	57,016	4,824	6,884	—	—	2,575
Papel otros objetos	8	2,524	—	220	—	100	402
Papel secante	—	—	—	1,912	—	—	50
Paraguas y sombrillas	242,684	248,680	278,524	230,668	64,863	61,242	91,990
Peines y peinetas	3,248	1,108	1,964	1,164	3,788	2,093	6,560
Perfumería	404	396	556	52	66	9	15
Persianas	408	—	—	—	—	—	—
Películas	—	1,216	5,024	—	2,500	—	—
Parafina	—	—	4	16	—	—	—
Pasamanería (todas clases)	—	—	3,024	1,028	—	27	899
Pescado conservado	6,164	2,304	1,204	92	50	454	612
Pescado seco	220	628	244	220	130	184	121
Plantas	104	—	—	—	—	61	—
Plomo en láminas	32	—	—	—	—	—	—
Plomo (objetos de)	12	20	—	—	—	—	—
Porcelana	524	—	—	488	—	—	163
Producto químico	18,944	14,772	24,520	9,652	14,705	16,261	36,404
Pieles	—	672	—	60	—	38	18
Pintura	—	6,824	264	—	511	197	11
Pianos y acc.	—	—	860	—	—	—	—
Petróleo crudo	—	—	—	1,476	948	901	—
Puros	—	—	—	52	—	—	—
Plata (objetos de)	—	—	—	—	17	455	—
Queso	14,200	9,384	8,404	9,684	5,326	6,621	6,209
Quincalla	16	—	—	608	—	—	—
Quinina y sus compuestos	—	—	—	108	—	5,082	1,535
Rasete	1,008	—	1,368	—	—	—	—
Raso	—	—	—	628	138	—	615
Rebozos	—	—	176	—	765	—	—
Relojes pared o mesa	11,580	2,724	5,072	724	19	1,144	893
Relojes todos metales	1,024	1,044	896	36	169	36	515
Resina	228	—	696	—	—	—	—
Romanas y acc.	2,500	—	—	—	—	—	—
Ropa hecha de algodón	960	44	6,396	8,136	3,319	136	331

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Ropa hecha de lana	156	576	1,472	1,784	300	581	56
Ropa hecha de seda	240	8	1,900	500	523	61	2
Ropa hecha de alg. y seda	-----	-----	52	48	1,147	-----	-----
Ropa hecha de lana y seda	-----	-----	144	284	-----	18	27
Ropa hecha de lino	-----	-----	-----	32	21	1,712	-----
Ruedas de afilar	12	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sacos para café	51,592	23,880	17,688	-----	2,253	2,028	1,905
Salchichas y salchichones	7,300	8,928	12,090	9,356	889	826	1,807
Salsa	4,356	2,012	3,072	6,296	86	-----	735
Semillas	72	836	2,392	836	308	-----	-----
Sábanas	-----	-----	584	-----	-----	154	94
Sobres para cartas	52	4	376	596	-----	58,027	140,184
Sombreros fieltro o lana	84,948	42,276	215,776	104,592	65,249	11,911	7,492
Sombreros de paja	50,108	27,492	54,748	26,512	15,802	4	9
Sombreros otros materia.	2,700	1,552	3,020	44	124	204	-----
Sombreros de seda	-----	-----	912	48	57	1,846	-----
Sueros y vacunas	-----	-----	1,204	1,386	2,260	-----	3,215
Sal de Inglaterra	-----	-----	-----	32	-----	72	-----
Sal de Carlsbad	-----	-----	-----	-----	100	-----	190
Suelas y tacones	-----	-----	-----	-----	4	6,094	-----
Sierras	4	-----	-----	44	70	-----	23
Tabaco picadura	708	452	500	203	-----	141	80
Tarjetas postales	-----	4	72	32	393	5	4
Tapetes	14,564	3,516	15,708	11,300	5,684	4,690	3,793
Tejidos de algodón	8,972	2,156	2,372	1,568	580	165	1,508
Tejido alg. y lana	8,480	5,792	7,840	9,284	7,536	3,503	3,640
Tejido alg. y seda	4	-----	3,564	1,328	1,586	479	-----
Tejido de lana	4,080	312	3,352	920	5,196	2,551	18,776
Tejido de seda	-----	200	-----	-----	1,282	-----	-----
Tejido de alambre	456	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Tinas de baño	8	-----	-----	8,612	1,221	636	-----
Toallas de seda (mantos)	-----	900	-----	-----	-----	-----	-----
Tanques de madera	-----	244	-----	352	-----	338	-----
Tejido de lino	-----	-----	172	124	160	-----	-----
Trementina	-----	-----	8	-----	-----	-----	-----
Tinta para escribir	-----	-----	-----	668	-----	-----	-----
Tejido de lana y seda	-----	-----	-----	64	123	-----	-----
Termómetros	-----	-----	-----	-----	-----	-----	30
Toros	2,024	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Útiles escolares	15,860	16,136	44,076	24,456	7,830	2,774	29,433
Útiles escritorio	6,268	312	4	-----	160	50	2,632
Útiles farmacia	84	32	348	1,484	552	310	718
Útiles cocina	-----	308	208	948	170	-----	-----
Vacas	1,108	-----	-----	28	-----	-----	-----
Vidrios	388	324	-----	184	-----	-----	-----
Vinagre	24	-----	-----	128	360	107	-----
Varios	-----	3,744	7,752	2,596	4,106	1,708	806
Vino blanco	10,328	6,536	856	944	-----	-----	-----
Vino espumoso	420	132	-----	-----	-----	-----	-----
Vino generoso	15,856	27,624	113,668	7,484	6,201	2,790	4,842
Vino tinto	44,004	42,416	23,220	19,508	16,106	10,430	7,130
Vino vermouth	60,148	35,000	36,040	10,028	19,614	12,408	13,585
Vino medicinal	-----	352	-----	-----	-----	-----	-----
Yeso	296	-----	56	-----	-----	-----	-----
Yervilla	-----	-----	8	24	-----	20	-----
Zarzas	8,216	1,380	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL GENERAL	1,723,848	1,206,088	1,631,664	1,062,200	624,359	660,259	809,597

Los artículos principales importados de Italia son paraguas y sombrillas, tejidos y sus manufacturas, cerillas, sombreros de fieltro y lana, productos químicos, útiles escolares y vinos.

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Francia

El cuadro N° 19 contiene la estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Francia.

No. 19

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Francia desde el año 1927 hasta 1933 por artículos y u valor en colones

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Acero en barras	-----	1,832	-----	-----	0,084	-----	-----
Abono	-----	-----	40	136	-----	9,722	-----
Aceite industrial	1,836	-----	212	-----	-----	-----	209
Aceite de bacalao	964	2,516	2,376	2,128	2,106	1,098	2,303
Aceite de almendras	-----	-----	80	-----	80	-----	456
Aceite de castor	32	2,016	96	2,808	4,892	3,017	9,102
Aceite esencial	-----	-----	3,616	108	250	-----	542
Aceite de maíz	-----	-----	-----	-----	58	-----	-----
Aceite medicinal	-----	96	100	16	428	341	133
Aceite de olivas	1,888	1,936	188	732	312	-----	212
Aceite de coco	-----	-----	-----	-----	-----	3,150	-----
Aceite de linaza	160	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Accesorios de automóviles	-----	-----	-----	-----	582	323	-----
Accesorios de bicicletas	-----	-----	-----	-----	-----	1,464	-----
Accesorios de billares	-----	-----	-----	-----	-----	511	-----
Accesorios de botes	-----	-----	-----	-----	-----	982	-----
Accesorios de autocamiones	-----	-----	-----	-----	-----	464	-----
Accesorios de cinematógrafo	-----	-----	-----	-----	-----	64	-----
Accesorios de fonógrafo	-----	-----	-----	-----	-----	309	-----
Acce. de máquina escribir	-----	-----	-----	-----	-----	168	-----
Acce. de máquina fotogra.	-----	-----	-----	-----	-----	10	-----
Acce. de motocicletas	-----	-----	-----	-----	-----	19	-----
Accesorios de motores otros	-----	-----	-----	-----	-----	67	-----
Acce. de planchas eléctricas	-----	-----	-----	-----	-----	17	-----
Agua mineral	6,636	2,556	4,564	6,072	745	1,175	2,017
Aguafuerte	132	44	528	1,180	-----	-----	-----
Agua oxigenada	136	-----	-----	-----	98	-----	-----
Acero en cables	432	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Acero (objetos de)	4	372	-----	-----	-----	-----	-----
Alfombras	10,436	9,632	28,388	8,608	1,524	833	1,163
Alcohol	-----	-----	184	-----	57	-----	-----
Alambre liso	-----	64	360	-----	1,124	-----	-----
Algodón absorbente	-----	16	-----	-----	83	-----	17
Alimento para niños	-----	-----	1,588	4	938	-----	-----
Almidón	-----	-----	-----	608	638	-----	-----
Alquitrán medicinal	268	164	700	4	68	310	-----
Aluminio (objetos de)	3,080	608	600	588	24	14	49
Amoniaco	832	-----	136	1,484	287	125	118
Anilinas en colores	-----	-----	132	4	31	17	390
Aparatos de radio y Acce.	-----	-----	-----	-----	49	-----	-----
Aparatos ortopédicos	-----	-----	124	24	-----	15	242
Apicultura	-----	-----	-----	32	-----	-----	-----

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Armas (escopetas)	44	-----	2,464	1,824	1,380	-----	44
Armas (revólveres)	632	-----	244	-----	-----	881	-----
Armas (rifles)	-----	-----	392	-----	-----	-----	-----
Artículos dorados	-----	424	468	456	300	-----	11
Artículos plateados	1,928	1,584	6,604	1,432	359	484	384
Artisela	-----	-----	796	940	785	-----	145
Autocamiones y accesorios	-----	-----	9,300	284	-----	-----	-----
Automóviles y accesorios	364	88	248	96	-----	-----	229
Azufre	36	-----	-----	4	-----	-----	-----
Asbestos	480	480	-----	-----	-----	9	-----
Artefactos de alambre	-----	-----	-----	-----	-----	-----	3
Aspirina	132	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ajenjo	36	-----	68	-----	-----	-----	-----
Ajos	48	-----	-----	-----	-----	4	-----
Betún otros usos	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Bacalao	-----	-----	-----	152	-----	-----	-----
Barniz	-----	-----	48	16	130	14	29
Baules	5,296	1,104	4,464	104	-----	-----	-----
Bencina	-----	-----	48	92	-----	-----	-----
Bicarbonato de soda	60	-----	-----	60	218	98	21
Bicicletas y accesorios	388	1,068	3,476	740	-----	-----	-----
Billares y accesorios	3,908	3,264	5,128	2,200	2,234	-----	1,464
Bolsas y valijas	280	1,252	3,016	128	86	89	5
Bombas y accesorios	836	632	-----	-----	71	32	-----
Bombillas eléctricas	244	708	248	128	16	132	-----
Bordados	-----	3,784	108	2,820	420	-----	-----
Botellas vacías	1,788	1,268	40	68	-----	-----	-----
Botes y accesorios	-----	896	-----	-----	951	-----	-----
Botones	8	380	4,532	1,920	2,805	1,051	1,706
Bronce (objetos de)	320	500	16	-----	277	-----	-----
Betún para calzado	-----	1,404	4	-----	-----	-----	-----
Bastonería	-----	-----	148	-----	-----	-----	-----
Cobre en barras	64	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Camas de hierro	176	1,728	296	-----	-----	-----	-----
Carruajes para niños	-----	208	216	-----	-----	-----	-----
Calzado	684	3,638	-----	-----	-----	-----	-----
Cajas de cartón	12	872	260	756	359	198	520
Calzado de piel	-----	-----	5,772	1,732	1,428	31	151
Cajas de hierro y accesorios	-----	-----	-----	-----	1,633	-----	-----
Cajas de madera	-----	4	36	-----	6	-----	-----
Calderas de vapor	-----	4,700	-----	-----	3,264	-----	-----
Calzado otros materiales	-----	-----	1,916	860	1,128	1,232	600
Camas de bronce y accesorios	-----	-----	-----	856	-----	-----	-----
Cambray	-----	-----	8	180	22	74	-----
Camisas de algodón	8	4	816	304	195	88	6
Camisas de lana	1,168	-----	76	-----	-----	-----	-----
Camisas sedas	-----	-----	44	-----	-----	-----	-----
Camisetas de algodón	228	-----	660	-----	-----	-----	-----
Camisetas de seda	808	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Candelas	1,044	1,168	-----	2,140	-----	-----	1,147
Capas de hule	1,404	6,212	1,324	336	13	70	29
Cápsulas para botellas	248	52	352	44	28	-----	30
Carpetas	600	1,020	940	664	74	14	-----
Cartón	200	432	12	40	32	2	12
Cartulinas	76	64	408	744	195	67	408
Casimires	45,280	32,152	62,168	29,680	38,089	27,254	33,263
Caviar y similares	-----	-----	-----	-----	50	-----	-----
Camisas de seda	-----	-----	-----	-----	50	-----	9
Carbón mineral	-----	-----	84	-----	-----	-----	-----
Carey (objetos de)	-----	-----	336	-----	-----	-----	-----

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Cartuchos para escopeta	-----	-----	20	-----	-----	-----	-----
Carros y accesorios	-----	-----	390	-----	-----	-----	-----
Céfiros de algodón	-----	-----	-----	700	-----	-----	-----
Celuloide en láminas	492	-----	152	32	159	24	282
Celuloide (objetos de)	-----	-----	1,412	972	841	61	299
Cemento	4,884	5,112	2,828	2,092	195	1,359	2,909
Cepillos	508	680	3,456	1,032	1,378	239	34
Cera manufacturada	-----	-----	328	312	-----	-----	228
Cerca en bruto	-----	456	-----	-----	8	6	-----
Cestería	420	736	372	404	-----	-----	-----
Cigarrillos	4	-----	20	-----	29	270	559
Cinematógrafos y accesorios	4,084	5,876	28,772	5,876	657	209	-----
Cemento para llantas de hule	-----	72	4	-----	-----	-----	-----
Cerveza	64	52	-----	-----	-----	-----	-----
Cintas	2,700	952	6,328	5,732	3,349	3,513	2,335
Cloroformo	332	216	440	488	130	-----	56
Cobre (objetos de)	-----	448	1,000	28	2,586	-----	-----
Cocaína	-----	-----	-----	540	17	-----	-----
Cocinas eléctricas acc.	-----	-----	-----	48	-----	-----	5
Cocinas de hierro acc.	396	1,700	-----	288	176	-----	53
Cognac	50,152	70,372	74,248	40,412	40,674	24,570	33,488
Colchas	3,708	2,983	6,316	6,596	5,427	2,310	3,601
Colchones y almohadas	232	-----	648	124	40	30	-----
Colchonetas	-----	-----	1,456	232	563	211	68
Confites y confituras	2,356	2,996	5,260	2,052	1,476	1,802	2,647
Conservas alimenticias	46,064	44,688	42,192	24,852	13,304	2,492	3,906
Corbatas	11,364	236	17,220	6,164	17,847	14,389	5,438
Corchos	172	136	132	540	358	135	132
Corsets	828	1,492	2,136	2,004	886	1,091	232
Cortinas	5,584	6,756	22,316	18,748	4,306	5,333	8,306
Crisoles	-----	-----	124	112	-----	13	-----
Cristalería	16,540	5,932	3,652	5,044	905	1,225	2,880
Cuadros	340	1,096	344	228	40	54	115
Cubiertos de mesa	420	32	888	424	441	-----	7
Cuchillería	1,176	8	878	188	286	1	-----
Cuellos y puños	-----	8	432	324	75	61	297
Cuero en correae	-----	4	880	132	918	236	1,213
Cuero curtido indeterminado	21,048	10,048	17,044	9,020	8,860	4,317	3,113
Cuero manufacturado	432	7,732	19,132	5,324	2,114	1,896	1,110
Cuerdas instrumentos música	-----	-----	-----	-----	6	-----	-----
Calzoncillos	-----	48	-----	-----	-----	-----	-----
Cola	-----	100	-----	-----	-----	121	-----
Cuero en badanas	-----	-----	232	-----	-----	-----	-----
Cuero sin curtir	-----	-----	20	-----	-----	-----	-----
Champagne	50,763	65,864	74,308	31,660	20,088	3,806	23,245
Chocolate	32	-----	108	-----	70	-----	49
Desinfectante	4	52	512	1,144	2,714	58	170
Dril	20,140	11,632	1,124	756	-----	-----	-----
Drogas	3,568	192	1,800	1,896	1,845	975	1,577
Estampillas usadas	-----	470	-----	-----	-----	-----	-----
Efectos uso personal	-----	28	96	316	149	23	-----
Elástico	-----	-----	796	452	166	77	132
Encajes	356	1,908	21,620	19,048	10,327	10,051	6,800
Encurtidos	1,728	1,112	648	20	80	-----	1,090
Equipaje	43,480	772	988	1,864	741	784	1,547
Escobas y accesorios	64	-----	904	136	570	80	151
Esencias (extractos)	3,616	160	688	828	1,010	723	2,561
Especias	-----	-----	-----	208	-----	50	94
Espejos	2,280	536	1,000	52	193	93	15
Espanjas	-----	-----	-----	452	-----	330	197

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Estampas	296	76	408	456	88	29	112
Estatuas (todas clases)	3,192	724	2,224	2,300	575	226	—
Estearina	1,968	1,156	—	44	—	—	49
Estopa para máquina	—	—	—	92	—	—	—
Estricnina	—	—	60	12	113	48	209
Eter	—	152	500	536	210	1,984	852
Extinguidores de fuego	—	—	196	344	—	—	—
Extracto de carne	—	24	480	1,428	91	362	—
Envases	32	—	20	—	2,323	78	—
Excusados y acce.	444	—	—	—	—	—	—
Felpudos	—	456	432	140	200	129	355
Ferretería	4,132	308	1,608	584	3,553	586	18
Flores artificiales	8,604	2,064	7,476	2,272	1,742	170	993
Fideos y pasta alimenti.	—	32	72	—	112	—	62
Filtros y accesorios	3,380	—	—	—	32	—	—
Fonógrafos y accesorios	—	—	1,920	104	844	—	7
Fosfatina	5,710	14,316	7,360	8,964	4,055	3,134	4,626
Fraguas	—	—	—	1,124	—	—	—
Franela de algodón	816	676	1,044	324	35	—	—
Franela de lana	384	—	1,220	160	6,896	755	198
Fotografías (retratos)	108	—	48	—	—	509	—
Frascos de vidrio	600	24	248	116	4	—	—
Frazadas	21,780	22,228	7,756	6,876	1,652	5,548	2,811
Frutas conservadas	3,476	3,000	1,464	1,972	1,053	718	925
Frutas secas	8,608	2,236	1,696	800	415	400	318
Frutas frescas	172	—	—	—	—	—	—
Frijoles otros colores	—	—	—	—	35	—	—
Fósforos	—	—	288	—	—	—	—
Fumigadores para agricul.	—	—	40	—	—	—	—
Género de algodón	—	—	—	—	—	2	—
Gasas de alg. para vesti.	—	—	—	—	—	—	45
Guantes de cuero	—	72	—	—	—	38	—
Guantes de piel	24	10	260	32	664	7,504	3,956
Guantes de Hule	—	—	476	72	41	13	—
Guantes otros tejidos	—	56	164	68	243	674	1,181
Galletas	1,360	252	4	168	27	—	3
Galones	—	—	1,608	—	1,171	—	—
Gelatina	—	—	1,132	8	—	46	—
Gas carbónico	—	—	288	—	—	—	—
Género de alg. p' sábanas	—	1,396	512	60	—	—	—
Género de lino p' sábanas	—	92	1,928	220	328	81	—
Género de alg. ahulado	328	—	948	1,288	57	78	17
Género alg. mante. servi.	1,280	4,544	772	64	1,094	161	10
Glicerina	32	—	—	160	93	—	96
Goma arábica	24	68	48	12	186	401	108
Gorras de algodón	—	—	236	556	180	—	—
Gorras de lana	—	—	136	696	634	11	—
Gorras de seda	—	24	128	24	206	—	—
Grasa para pisos	—	—	220	204	—	—	—
Grasa lubricante	1,126	—	240	—	40	—	—
Guisantes	1,060	—	884	408	—	—	—
Ginebra	—	404	—	—	—	—	—
Heno	192	—	—	—	—	—	—
Herramientas	2,484	13,460	4,564	944	304	5	384
Harina otros cereales	4,984	588	276	—	59	11	—
Harina de arroz	—	—	588	—	—	—	—
Harina lacteada	—	—	—	—	—	3	—
Hamacas	—	—	24	—	—	—	—
Hierro de cañería	—	—	—	1,756	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Hierro uso doméstico	1,776	16	208	32	16	—	—
Hierro en clavos, etc.	29,148	300	236	1,720	—	533	1,284
Hierro construcción	—	1,936	4,300	—	—	—	—
Hierro otras formas	—	5,984	8	240	—	51	—
Hilo de algodón	2,464	2,656	21,028	28,236	17,557	22,371	20,401
Hilo de cáñamo	520	48	172	24	26	18	112
Hilo de lana	—	4	1,440	5,084	1,274	253	3,400
Hilo de lino	—	—	—	4	—	—	150
Hilo de seda	504	4	88	600	173	254	1,007
Hilaza de algodón	—	—	—	2,376	—	1	3,763
Hilaza de lana	—	—	—	—	2,926	5,073	15,140
Hule en mangueras	—	—	188	12	32	—	—
Hule manufacturado	268	164	1,532	1,736	1,401	786	465
Hierro en barras	—	1,752	—	—	—	—	—
Hule en fajas	—	—	268	—	—	—	—
Hojalata manufacturada	—	—	768	—	—	45	—
Impresos	1,680	3,032	3,644	9,464	2,446	2,280	2,129
Instrumentos científicos	1,928	228	7,560	7,268	3,464	4,112	1,504
Instrumentos cirugía	4,300	4	4,196	2,632	5,481	2,086	760
Instrumentos música	8,952	1,692	4,320	8,380	66	—	—
Inyecciones	6,684	2,028	71,276	52,176	35,139	38,213	60,985
Jarcia	—	2,664	4	—	—	—	—
Jabón fino	900	1,176	5,372	2,184	1,696	547	499
Jabón medicinal	16	76	176	76	29	29	—
Jabón ordinario	708	—	800	5,616	75	21	—
Jamones	1,760	1,444	1,164	1,716	—	—	—
Jarabes y siropes	212	168	100	92	523	102	—
Joyería falsa	268	4,128	5,260	2,564	1,556	903	973
Joyería enchapada	—	20	64	—	999	—	—
Juegos de sociedad	—	4	136	8	3,171	—	—
Juegos de sport	420	—	72	28	410	320	104
Juguets	1,848	4,244	4,060	640	346	219	210
Lámparas y accesorios	1,104	2,060	2,304	2,608	951	155	300
Lanolina	—	—	—	84	8	—	—
Latón (objetos de)	1,140	1,176	28	268	20	222	—
Lentes (anteojos)	124	124	1,328	932	120	—	211
Lavatorios y accesorios	152	—	36	—	—	—	—
Levadura	—	29	136	184	45	268	372
Libros en blanco	2,360	612	392	656	922	328	411
Libros impresos	6,868	1,256	9,764	11,940	6,154	2,393	3,755
Licores y mistelas	7,060	4,320	6,136	3,464	2,975	1,329	369
Lienzo	2,020	—	44	32	764	—	—
Linaza	—	—	20	—	281	1,855	—
Lona	3,484	—	—	724	2,495	—	2,499
Linoleum	—	—	676	748	—	—	—
Linternas y acce.	—	—	—	1,308	—	—	—
Loza	1,384	948	1,288	2,484	422	389	2,545
Ladrillos construcción	—	—	4,084	—	—	—	—
Linon	—	—	—	—	—	51	—
Lúpulo	—	28	—	—	—	—	—
Llantas de caucho	—	8,260	188	252	20,655	27,044	6,338
Llaves para cañería	—	—	—	—	69	—	—
Maicena	—	—	—	—	1,285	—	—
Madera	—	—	—	456	—	—	377
Manta dril	—	—	48	—	276	—	—
Mantequilla	1,052	—	—	—	2	—	—
Machetes	4,660	2,188	—	—	—	—	—
Macetas	1,092	76	644	188	—	219	283
Material talabartería	344	—	—	—	—	40	40

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Material relojería	100	28	20	—	—	—	—
Material candelaria	—	32	432	—	—	—	—
Material oculista	—	40	392	—	—	31	27
Material construcción	—	—	11,896	13,984	—	—	—
Material eléctrico	6,732	16,176	6,772	1,000	180	738	1,529
Material encuadernación	—	—	—	28	—	94	124
Material fotografía	—	—	724	1,240	162	213	1,216
Material industria	10,984	9,100	10,084	7,612	14,876	13,714	10,961
Material sombrerería	848	1,200	1,872	208	816	322	180
Material jabonería	—	—	—	60	1,460	—	—
Material tranvía	—	—	—	596	—	—	—
Material zapatería	2,348	15,020	4,176	2,036	1,894	1,077	121
Máquina de coser	712	252	580	—	—	—	440
Máquina de sumar	—	64	—	—	—	—	—
Máquina de café y accesorios	—	3,020	—	164	—	—	748
Máquina de escribir	632	368	256	120	185	—	22
Máquina fotografía	24	4	408	1,876	62	—	—
Motocicletas y accesorios	—	40	—	—	—	—	—
Máquina de aserrar	—	25,336	17,512	—	606	—	—
Marcos	—	16	368	8	68	—	—
Medias de algodón	2,120	1,176	7,104	1,536	4,393	1,044	373
Medias de lana	1,724	48	324	152	357	—	236
Medias de seda	16	—	1,756	644	212	99	—
Medias sedadas	—	—	1,872	628	2,012	—	1
Medicina para ganado	—	—	16	44	—	—	—
Mercadería devuelta	—	72	132	200	100	22	37
Mercedería	9,344	7,580	50,416	27,136	15,147	8,966	10,387
Monturas accesorios	—	—	92	40	—	—	—
Morfina	—	—	196	828	—	—	—
Mostaza	300	44	100	80	400	1,091	2,645
Motas	—	1,224	12,576	10,292	13,121	10,531	12,822
Motores otros	444	40	184	8	—	—	—
Muebles de hierro	—	—	4,312	3,996	3,261	—	4,104
Muebles de madera	—	—	988	5,648	6,338	5	588
Muebles	10,284	1,256	—	—	—	—	—
Muestras	356	212	4,156	1,360	902	313	96
Moniciones	—	—	—	584	—	—	—
Muselina de lana	4,676	5,920	8,092	4,672	1,030	—	—
Muselina de seda	96	—	—	156	—	—	—
Muselina de algodón	—	—	—	—	—	—	141
Música impresa	—	—	268	—	16	14	—
Mercurio	1,616	—	—	—	269	729	—
Máquina de agricultura	156	320	284	—	—	40	—
Máquina de arroz	—	908	—	—	—	882	549
Máquina imprenta	296	1,088	68	64	38	20	2
Mentol	—	192	—	—	—	—	—
Maniqués	544	68	896	92	3	521	964
Manteles y servilletas	850	3,364	6,020	1,512	1,563	59	2,679
Máquina industria	14,684	8,144	15,040	15,312	4,714	—	—
Mármol labrado	372	—	—	—	—	—	356
Material dentistería	—	—	4	—	—	—	—
Material minería	—	—	348	—	—	—	—
Máquina moler granos	—	—	12	—	—	40	32
Níquel (objetos de)	396	—	348	12	—	—	86
Nitrato de plata	80	—	684	52	—	735	—
Navajas	—	4	1,600	316	615	1,192	411
Neumáticos	—	1,040	68	920	821	88	—
Negro humo	—	—	—	—	—	—	—
Nansuc	—	—	—	—	181	—	2

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Objetos metal no espe.	2,712	236	48	8,148	-----	-----	102
Opio	-----	256	96	96	-----	2,524	765
Ornamentos de iglesia	808	2,960	14,768	12,832	8,685	221	392
Oro en alhajas	1,956	9,408	392	456	18	-----	-----
Ostras	-----	-----	-----	32	32	-----	-----
Oxígeno	-----	-----	404	64	-----	-----	-----
Organos	-----	-----	-----	-----	3,748	385	1,193
Oxido de zinc	64	-----	-----	-----	137	-----	-----
Ocre	-----	932	-----	-----	60	-----	-----
Pailas de hierro	-----	-----	1,300	-----	-----	-----	-----
Prensas para copiar	48	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Pianos y accesorios	1,724	-----	860	-----	2,220	-----	-----
Palas	2,672	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Papel de lija	-----	12	12	-----	-----	-----	-----
Pañuelos	916	1,140	-----	-----	-----	-----	-----
Pabilo	-----	48	-----	-----	-----	-----	-----
Pañueletas	16,892	4,388	2,100	8	24	175	-----
Paños	1,536	152	3,416	1,404	449	1,286	648
Pañuelos de algodón	-----	-----	3,336	852	538	275	275
Pañuelos de seda	-----	-----	5,647	1,900	1,803	47	4
Papel carbón	-----	-----	124	44	58	163	-----
Papel para envolver	424	1,404	360	356	177	104	-----
Papel para escribir	172	380	1,120	956	84	234	221
Papel tapiz	9,480	8,616	11,740	10,192	509	7	-----
Papel otros objetos	36	348	300	984	199	560	1,020
Papel secante	-----	-----	48	-----	-----	20	-----
Papel higiénico	-----	52	8	-----	-----	-----	-----
Papel para moscas	-----	-----	-----	-----	-----	167	525
Papel para fumar	1,696	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Paraguas y sombrillas	5,012	1,376	8,296	2,712	3,484	689	2,591
Pasamanería todas clases	12	8	4,612	1,288	412	505	4,069
Peines y peinetas	9,072	8,060	49,644	30,180	19,446	15,413	12,373
Películas	6,530	1,656	10,504	2,232	655	-----	461
Perfumería	31,588	25,384	104,424	42,704	37,749	39,046	51,764
Persianas	732	1,468	3,100	1,812	256	1,867	306
Pescado conservado	14,904	8,888	22,016	20,916	1,813	2,803	12,262
Pieles	764	2,070	20,644	6,416	731	490	310
Pintura	1,304	140	68	68	176	30	18
Pique	1,820	116	236	288	-----	-----	-----
Planchas eléctricas	-----	-----	-----	4	29	-----	-----
Plantas	-----	-----	760	30	280	563	113
Plata (objetos de)	-----	448	624	32	4	30	-----
Plata en alhajas	-----	-----	264	-----	153	135	-----
Porcelana	5,848	1,352	3,528	1,712	1,213	183	-----
Producto químico	24,436	43,800	124,544	122,364	102,466	82,360	100,791
Puros	-----	-----	-----	20	-----	-----	-----
Plumas para sombreros	-----	-----	-----	-----	330	-----	-----
Polainas	-----	312	-----	-----	-----	-----	-----
Parafina	-----	904	-----	-----	-----	-----	2,579
Pañolones	-----	-----	128	-----	-----	-----	-----
Papel de imprenta	-----	-----	16	-----	-----	-----	-----
Petates	-----	-----	332	-----	-----	-----	-----
Pescado seco	-----	-----	-----	-----	-----	81	-----
Piedras preciosas	-----	-----	4,008	-----	-----	-----	-----
Quinina y sus compuestos	144	128	-----	3,408	6,960	-----	8,073
Queso	500	260	716	64	135	-----	65
Química y sus productos	-----	-----	12,140	-----	-----	3,820	-----
Quincalla	524	592	672	60	396	287	33
Rasete	1,148	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Raso	700	284	4,964	3,932	2,292		1,282
Rebozos	17,424	18,536	1,812	2,992	1,956	920	1,743
Relojes de oro	8,260	1,960	32	4	46	53	
Relojes de plata	244	112	760	136	24	30	
Relojes de pared o mesa	5,332	11,588	392	312	36	21	83
Relojes otros metales				2,068	1,366		
Resina	264		804	148			142
Romanas y accesorios	14,268	9,928	19,504	10,460	7,389	3,769	1,576
Ropa hecha de algodón			1,468	2,044	168	255	13
Ropa hecha de algodón y seda			252	52			
Ropa hecha de hule	12,936	19,084	52,700	10,828	9,646	6,522	4,700
Ropa hecha de lana			5,248	2,224	723	5	
Ropa hecha de lana y seda			3,584	7,508	3,629	4,378	5,427
Ropa hecha de lino	4,768	13,176	64,736	20,420	10,489	3,276	1,102
Ropa hecha de seda				532			
Ropa hecha algodón y lana	172	132		252	426		
Ruedas de afilar			44				
Ruedas de hierro	236	308	212		61	50	
Ron					27		
Sal de Inglaterra			36			49	
Sábanas de hule							
Suelas y tacones de hule	1,996		320				
Sidra espumante	472					9	
Salchichas y salchichones	4	32					
Sacos para café	5,508	1,784	3,628				
Sacos otros usos	56				17	433	
Sábanas	788	404	14,428	4,308	2,519	560	981
Sacarina			32	488	516		274
Salsa	372	432	836	920	625	205	537
Semillas	1,424	1,944	3,608	2,672	1,564	2,180	3,032
Sierras	1,628	956	756	684	1,304		778
Sobres para cartas	204	412	3,520	1,104	442	236	358
Sombreros fieltro o lana	823	2,032	41,684	9,420	9,512	15,555	5,037
Sombreros de paja	2,304	1,332	5,308	5,116	6,918	5,344	2,721
Sombreros de seda		2,224	2,163	512	3,140	201	224
Sombreros otros materiales		1,372	1,108	272	357	678	53
Sueros y vacunas			3,536	6,548	7,012	4,117	6,463
Soldadura		68			584		
Soda cáustica			308		122	3,974	39
Tubos de plomo			540				
Thermos			10			1	
Tejido de algodón y lino			36				
Tabaco picadura				28	4		4
Tanques de hierro		572		12,384	9,461		
Tapetes	184	2,032	10,444	8,776	1,524	474	933
Tarjetas postales	376	520	1,692	2,088	1,409	322	926
Té	4			8			
Te medicinal			96	136		13	17
Tejidos de alambre	4,580	1,200	5,872	5,536	1,520	721	
Tejido de algodón	9,972	4,316	9,988	15,792	6,250	5,740	5,536
Tejido de algodón y lana	19,928	37,460	11,272	3,800	16,203	21,407	22,246
Tejido de lana	68,220	49,284	75,792	28,548	11,260	3,557	13,201
Tejido de lino	2,288	640	748	1,028	40	298	84
Tejido de seda	23,964	28,480	132,043	88,168	60,915	32,477	70,017
Tejido de algodón y seda	9,664	10,264	21,808	14,020	5,467	4,942	2,099
Tejido de lana y seda	716			752	369	116	399
Tejido otras fibras			3,628	512		474	
Terciopelo	936	2,820	3,492	52	2,046		197
Termómetros			648	72	246	13	116

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Terracota			128	304	3		
Tinta para escribir	400	444	12	272			25
Tinta para imprenta	544	852	448	360			
Tiza	676	460	132	156	283	800	475
Tejido de cáñamo		756					
Toallas de seda (mantos)	6,232	208	55,168	58,908	8,639	5,819	10,381
Trementina			244	96			
Tubos de latón						325	
Utensilios de cocina		100	176	40	359	50	3
Útiles escolares	1,244	2,212	824	2,012	108	302	97
Útiles escritorio	2,448	1,432	888	1,688	124	886	600
Útiles farmacia	1,564	536	6,784	8,120	12,436	5,993	13,292
Varios	2,296	452		48	501	64	536
Vaselina	64		164	384	64		164
Velocípedos y accesorios				52			
Vidrios	8,292	14,240	3,456	920			
Vidrios para relojes	100	92		4			
Vinagre	1,972	724	964	708	614	180	745
Vino blanco	45,776	46,636	555,000	27,648	27,296	11,758	13,831
Vino espumoso	232	4,512	2,164	276	107	242	
Vino de frutas	336	120	192	380	135	7	
Vino generoso	3,584	6,692	2,752	1,628	367	638	60
Vino medicinal	2,632	3,592	5,644	1,640	1,087	398	1,531
Vino tinto	45,048	37,064	36,984	21,088	10,339	4,525	10,235
Vino Vermouth	6,912	1,192	3,196	732	1,984	1,613	2,803
Whiskey	248	1,748		60			
Yeso		20	16	12	14		183
Zarzas	3,596	33,108	1,656	784	722	15	8
Zinc			24				
Total General	1,136,284	1,084,064	2,029,256	1,256,592	894,899	630,105	776,251

Los principales productos procedentes de Francia son: licores y vinos, tejidos y sus manufacturas, perfumería y productos químicos.

El cuadro N° 20 contiene la estructura de la importación de productos procedentes de *Bélgica*.

**Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de
Bélgica desde el año 1927 hasta 1933 por artículos y su valor en colones**

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Aceite de castor	248	128	-	-	-	-	1,061
Aceite de coco	-	-	-	-	-	2,654	-
Aceite comestible	-	1,312	-	-	-	-	-
Aceite industrial	-	1,184	-	-	-	-	-
Aceite de linaza	-	-	-	-	-	-	-
Aceite de olivas	420	-	-	-	-	-	63
Acero en barras	1,464	1,124	204	-	-	-	543
Acero en láminas	-	1,248	892	-	-	-	-
Acero (objetos de)	-	-	-	1,428	-	-	-
Agua mineral	-	6,452	62,430	42,336	-	-	-
Almore para cercas	5,808	-	-	-	-	-	-
Alambre liso	404	276	2,612	9,444	22,191	-	1,267
Alambre para cercas	-	59,320	157,652	131,632	21,426	9,262	398
Alambre de cobre	-	4,944	-	2,136	-	-	-
Alquitrán	-	184	1,764	-	-	-	-
Alfombras	-	-	6,244	2,740	1,102	-	-
Aluminio (objetos de)	392	-	-	-	-	-	-
armas (escopetas)	5,828	232	19,544	8,740	4,943	898	62
armas (revólveres)	-	-	8,104	1,416	-	-	551
Armas (rifles)	-	-	-	-	-	-	-
Armazones de hierro para casas	43,270	-	3,520	-	-	-	15,817
Artículos plateados	-	824	8	308	-	-	-
Amoniaco	-	1,972	272	-	-	-	386
Alimento para niños	-	-	-	-	264	523	-
Algodón absorbente	-	-	56	-	-	-	-
Aparatos radiográficos	-	-	-	-	-	-	3,913
Anilinas y colores	-	3,064	-	536	-	-	-
Bicicletas y accesorios	-	-	-	-	12	-	-
Barniz	-	-	-	-	-	387	-
Bicarbonato de soda	-	-	1,048	-	673	-	-
Bombas y accesorios	8,812	-	-	-	-	37	-
Bombillas eléctricas	860	124	840	-	-	-	-
Botellas vacías	-	608	-	-	-	-	-
Bronce (objetos de)	-	-	-	124	-	-	-
Carpetas	-	-	556	-	-	-	-
Camas de bronce	932	-	-	-	-	-	1,917
Carros y accesorios	64	-	1,104	652	-	-	227,250
Carros	-	-	-	-	-	-	-
Carros tranvía y accesorios	56	3,204	-	-	-	-	-
Carros ferrocarril y accesorios	-	18,552	-	-	12,800	-	76,310
Carruajes para niños	1,480	-	-	-	-	-	-
Casimir	10,736	11,744	29,150	47,416	19,047	9,733	3,825
Calzado	-	8	-	-	-	-	-
Calzado otros materiales	-	-	12	-	29	-	67
Calzado de piel	-	-	-	-	13	-	-
Cemento	6,028	17,184	58,912	31,960	2,463	8,766	-
Cepillos	52	68	220	156	-	-	-
Camisetas de algodón	-	-	-	-	-	199	-
Cestería	-	-	-	-	-	-	144
Camisas de algodón	-	-	-	56	-	-	-
Cerveza	336	-	-	664	154	-	-
Colchas	-	-	-	-	16,788	-	143
Colchonetas	-	-	-	84	-	-	-

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Cristalería	2,828	4,444	16,008	30,496	430	920	2,400
Conservas alimenticias	1,988				255		
Cuero curtido indeterminado	9,072	4,880	17,556	65,516	4,065	3,690	286
Cubiertos de mesa	80						
Celuloide en láminas						429	
Cigarrillos	12	4			38		
Cobre (objetos de)				1,876		1,118	
Cocinas eléctricas y accesorios	1,148	792					
Cartón					657		
Cocinas de hierro y accesorios	484	44					
Cartulinas					71		
Confites y confituras	768		9,364	5,236	47		
Cuero manufacturado		8	40		24		
Cortinas			756	3,200			
Cables de alambre				252			
Corbatas				12			
Capas de hule			4				
Corsets			56				
Cera manufacturada			1,236				
Champagne		1,444					
Dril	22,488	11,488	69,164	20,992	3,214	11,031	15,606
Desinfectante		580	496		500		
Equipaje	676						133
Exclusados y accesorios	828					786	
Efectos uso personal		756				57	60
Espejos		336	2,396				
Estopa para máquina		828					
Estarina			2,408	2,320			
Estatuas (todas clases)				76	1,740		416
Faroles de metal	248						
Felpudos	2,940	5,660	1,992	3,816	1,362		
Frascos de vidrio	1,656	9,304	2,680	1,432			
Frazadas	38,372	9,144	31,620	3,928	4,692	1,812	
Ferretería		280	180		403		49
Fósforos		1,260					
Fideos y pastas alimenticias			196				
Flores artificiales			40	112			
Franela de lana			116				
Fotografías (retratos)				4			
Frutas conservadas			3,348				
Grapas para alambre	484	1892	14,992	11,224	1,770	1,378	1,648
Género de lino para sábanas		1,004		10,016			30
Gorras de hule			56		20	24	
Galletas			1,460	336	1,471		
Género alg. p. man. y serville.				112			
Gorra de algodón				72	1,785		
Género de alg. p. sábanas							
Herramientas	1,612	39,048	3,156	7,380			
Herraduras		1,224	768			1,269	641
Hierro en barras	10,688	21,740	53,668	105,500	19,399		8,124
Hierro en clavos etc.	14,588	9,364	74,632	48,252	5,492	1,921	2,157
Hierro construcción	111,580	102,044	260,912	144,764	64,326	5,289	21,255
Hierro otras formas	444	5,180	2,180		311		1,522
Hierro uso doméstico	39,776	11,572	2,012	10,092	154		101
Hierro en varillas	1,000	5,048	6,632	464			543
Hierro cañería		6,868		160			
Harina lacteada		1,524					
Harina de trigo				36			
Hilo de algodón	1,640			1,120	400		
Hojalata manufacturada		284	868	560			

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Hule manufacturado						113	37
Instrumentos cirugía	4,832						
Instrumentos música	27,280	35,904	62,192	7,092			
Instrumentos científicos			1,953	168			
Impresos			540	12	406	300	15
Inyecciones		188					
Jabón fino	28						
Juguetes		20	140	3,500	5		2,028
Joyería falsa	8	4	52	4			
Juegos de Sport		408				17	
Juegos de sociedad				610	53		
Jarcia		972	1,940	1,024			
Jaulas				96			
Kola			152				
Ladrillo mosaicos	2,464	5,484	3,240	4,508	350		
Lámparas y accesorios	1,232	756	780	7,612			
Latón (objetos de)	48						
Lentes (anteojos)				128			
Libros impresos	3,212	192	1,468	1,808	8,176	1,167	1,396
Loza	68	2,168	488	16,764			
Linternas		208					
Leche condensada							83
Llantas de caucho			1,748		414		
Máquina fotografía y acce.					4		
Macetas	400						
Manteca							7,155
Máquina agricultura y acce.	204				526		
Máquina industria accesorios		121,008	6,184	22,800	348		
Máquina minería accesorios							624
Material cañería	608	336					
Material cloacas	21,968	45,604	45,984	16,648	7,516	2,536	8,016
Material construcción	1,008	37,736	63,036	37,680			
Material eléctrico	15,376	288	24,216	101,504	74,361	418	34,054
Material industria	476	10,892	1,168	4,424	1,697	2,949	5,826
Material zapatería	376	3,404	2,252	9,920	5,872	1,552	8,799
Material tranvía		7,388	1,476		1,851	1,849	1,476
Material ferrocarril		14,460	64,320		52,848	304	95,319
Material sombrerería				32	96		9
Material fotografía					482	65	
Material jabonería						114	
Medias de seda	480	8	8				
Medias sedadas		8			3		
Mercería	1,404	52	4,516	8,768	390	108	1,793
Muebles	5,256						
Muebles de madera				120			
Muebles de hierro			4,452				
Muestras	240		884	1,600		23	282
Música	32						
Motores eléctricos		124		836			
Mercadería devuelta			544				135
Máquina café y acce.			1,316				
Manteles y servilletas			1,776	104	8,581	8	
Marcos			192	304		205	
Municiones			796	904	520		
Maicena				12			
Medias de lana						145	
Níquel (objetos de)	4						
Neumáticos			1,124		48		
Oro en alhajas	628						
Ocre		504		580			

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Objetos de metal no espe.			11,488				
Pilas de cobre	4,096						
Pañuelos	4	512					
Pañuelos de seda					174		
Pañuelos de algodón				40	5		
Papel de escribir	4					363	222
Papel imprenta	11,456	15,572		952			413
Papel lija	44						
Papel tapiz	7,244	6,924	5,432	46,512	11,123	8,435	27,554
Parafina	888	1,920					
Pertumeria	120		14,112	4,444			
Pianos y accesorios	1,204						
Plomo en barras	1,748	524					
Porcelana	752			4,968			
Pescado conservado		2,096	16,284				2,682
Pintura		128	1,760	1,044			
Producto quimico		204	4		624		
Palas		72 ^c					
Paraguas y sombrillas			220			153	7,294
Pieles			5,324	72	232		
Plantas			148	1,008	1,195	530	108
Pasamaneria todas clases				8			
Porcelana				4,968			
Plata (objetos de)					156		
Papel para envolver						1,474	
Papel para moscas						67	
Papel otros objetos							1,259
Queso		1,012					
Relojes de oro	228						
Relojes pared o mesa	292	1,592					
Relojes otros metales	20	416					
Ropa hecha de algodón	5,360	20	72	956	556	1,954	9
Ropa hecha de lana	20		332	1,748	749	25	2,466
Ropa hecha de seda	20	20	1,756	2,940	565	3	
Rebozos			20		788		
Romanas y accesorios			120				
Ropa hecha de lino				424			
Semillas	4	572					
Sacos para café		9,332		1,088			
Sobres para cartas		524	856	20	249		
Sombreros fieltro o lana			592	56	267		3,208
Sombreros de paja			468		359	161	48
Suelas y tacones de hule			6,376				
Sábanas					1,013		
Thermos	196						
Tanques de hierro	32,364				386		
Tejido de alambre	1,216	704	3,160	7,116			145
Tejido de algodón	4	188	23,456	4,044	8,167		156
Tejido de algodón y lana	544	2,572	17,328	13,684			
Tejido de algodón y seda			2,740	4,100	60		1,431
Tejido de algodón y lino					6		
Tejido de cáñamo		1,164	280	80	105		136
Tejido de lana		3,304	17,656	6,560	2,580		
Tejido de lino		304	340		97		
Tapetes		24	496		810		
Tubos hierro galvanizado	2,624	40,496	10,440			3,722	1,716
Terciopelo	100						
Tapitas de metal			1,648	1,496	592	709	6,997
Terracota				1,200			
Tejido de seda			760	28	73		

*ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Utensilios de cocina	144	432	-----	84	-----	-----	-----
Utiles farmacia	216	2,592	-----	-----	213	-----	-----
Utiles escritorio	-----	4	12	-----	112	-----	-----
Utiles escolares	-----	-----	-----	3,040	-----	-----	-----
Varios	8	-----	-----	-----	-----	-----	3,327
Vidrios	77,060	95,324	102,616	143,764	40,159	17,461	35,972
Vino blanco	364	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Vino tinto	200	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Vaselina	-----	332	-----	-----	893	-----	-----
Yeso	144	620	44	-----	255	-----	-----
Zarazas	784	2,740	-----	112	-----	-----	-----
Zinc	3,596	600	4,568	3,000	18,943	2,969	55,071
TOTAL GENERAL	599,296	873,412	1,486,548	1,271,340	470,578	112,082	711,543

De los datos anteriores se desprende que los artículos principales que se importan de Bélgica son: carros de ferrocarril y accesorios, hierro de cons-

trucción, materiales de hierro de toda clase, papel tapiz y vidrios.

El cuadro N° 21 contiene la estructura de la importación de productos procedentes de *Holanda*.

Estructura de la importación de Costa Rica de productos procedentes de Holanda desde el año 1927 hasta 1933 por artículos y su valor en colones

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Abono	162,956	32,788	70,120	—	68,878	47,666	4,641
Aceite de bacalao	248	352	—	60	—	—	—
Aceite esencial	1,916	1,240	3,884	990	50	286	1,196
Aceite de linaza	4,292	3,944	1,400	468	3,897	1,804	8,354
Aceite medicinal	—	—	248	148	—	—	—
Aceite comestible	—	—	—	528	3,401	2,707	1,258
Aceite de maíz	—	—	—	—	4,975	—	—
Aceite de coco	—	—	—	—	—	—	509
Aceite industrial	—	—	—	—	—	—	263
Agua mineral	1,348	1,128	2,532	2,580	—	898	—
Agua oxigenada	312	92	368	—	—	—	—
Aguarrás	528	—	—	—	—	—	7
Alambre liso	8	—	—	5,316	—	—	—
Alfombras	112	32	—	—	9	—	—
Aceite de olivas	—	—	—	—	—	304	—
Alquitrán	216	—	—	—	183	80	149
Aluminio (objetos de)	272	2,904	184	—	—	—	—
Amoniaco	3,176	348	40	8	—	—	—
Anilinas y colores	5,330	2,900	1,504	3,916	2381	—	125
Aparatos radiográficos	16	68	40	—	—	—	—
Aparatos ortopédicos	—	4	—	—	—	—	—
Armas (escopetas)	248	1,116	544	—	—	—	—
Armas (revólvers)	60	288	—	—	—	—	—
Artículos plateados	124	1,232	—	68	8	—	—
Artículos dorados	—	—	76	—	—	—	—
Artisela	416	72	92	—	—	—	—
Arroz	69,844	321,024	94,380	177,460	201,229	112,528	105,205
Azufre	252	—	—	108	—	—	—
Asbestos	—	4	—	—	—	—	—
Atíncar	—	20	—	44	24	—	—
Automóviles y acce.	—	80	—	—	—	—	—
Alambre para cercas	—	—	7,720	1,836	8	—	—
Avena	—	—	—	—	—	2,147	—
Acce. de exausados	—	—	—	—	—	334	—
Acce. de motocicletas	—	—	—	—	—	34	—
Acero (objetos de)	—	—	—	—	—	—	22
Aguardiente	—	—	—	—	—	—	253
Almidón	—	—	—	—	—	—	1,011
Aves de corral	—	—	—	—	—	—	645
Azúcar	—	—	—	—	—	—	138
Bacalao	8	—	—	—	—	305	2,748
Barniz	16	—	—	—	—	1,235	763
Baules	648	308	—	—	—	—	—
Bicarbonato de soda	160	—	—	52	—	1,277	362
Billares y acce.	1,288	224	756	136	—	—	291
Bombillas eléctricas	216	95	15,440	14,032	—	53	—
Bordados	448	516	—	—	—	—	—
Botellas vacías	1,252	—	—	—	—	—	—
Botes y acc.	112	—	—	—	—	—	—
Botones	236	152	—	—	—	—	—
Brea	200	—	—	—	—	—	—
Bolsas y valijas	—	84	356	—	—	—	—
Bicicletas	—	—	—	—	—	—	427
Cables de alambre	390	—	—	—	—	—	—
Cajas de cartón	320	252	—	—	—	5	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Calzado	236	5,196	-----	-----	-----	-----	-----
Cambray	220	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Camisas de algodón	384	1,884	-----	-----	-----	-----	-----
Camisetas de algodón	128	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Campanas	100	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Candelas	2,148	4,616	6,728	2,228	4,040	1,502	3,490
Carpetas	308	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cartón	460	1,244	264	436	3,359	-----	1,143
Cartulinas	380	1,116	308	504	389	64	170
Carros y acce.	392	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Casimires	6,756	-----	6,596	-----	2,410	-----	-----
Cebada	140	-----	-----	536	3,616	3,344	3,336
Cebollas	11,144	7,200	7,616	3,916	720	-----	-----
Celuloide (objetos de)	680	160	72	-----	-----	-----	-----
Cemento	632	12	500	124	40,759	-----	-----
Cemento para llantas	252	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cepillos	456	240	-----	108	-----	-----	-----
Cera en bruto	32	-----	-----	-----	4	-----	-----
Cerveza	2,450	5,228	4,788	2,624	-----	881	-----
Cintas	6,832	21,076	5,004	1,208	42	-----	-----
Cloroformo	132	68	-----	-----	3	-----	-----
Cognac	1,148	40	-----	-----	-----	-----	-----
Colchas	2,300	5,084	324	-----	-----	-----	-----
Colchonetas	12	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Confitos y confituras	760	2,080	4,656	2,248	2,814	843	267
Conservas alimenticias	2,560	552	1,220	392	433	285	-----
Corbatas	22,184	5,060	924	36	-----	-----	-----
Corchos	184	212	-----	-----	-----	-----	-----
Corsets	48	1,908	36	-----	-----	-----	-----
Cortinas	1,028	1,064	5,112	588	-----	-----	-----
Cotin	10,584	28,704	4,460	8,396	8,683	3,669	808
Cristalería	176	1,052	384	1,296	270	31	184
Cuadros	60	928	-----	-----	-----	-----	-----
Cubiertos de mesa	1,068	724	60	296	84	-----	-----
Cuerdas instrument. música	908	184	-----	-----	-----	-----	-----
Cuero en correae	316	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cuero curtido indeter.	12,088	2,624	19,708	8,228	12,198	17,649	25,510
Cuero manufacturado	3,040	1,148	-----	-----	-----	-----	-----
Céfiros de algodón	-----	2,632	-----	-----	-----	-----	-----
Cigarrillos	-----	4	-----	16	-----	-----	11
Cinematógrafos y acc.	-----	1,408	-----	-----	-----	-----	-----
Cuchillería	-----	204	124	-----	23	54	11
Cuellos y puños	-----	40	-----	-----	-----	-----	-----
Cola	-----	492	-----	-----	4	-----	406
Cocaína	-----	4	-----	-----	-----	-----	-----
Cocinas de hierro y acc.	-----	128	-----	-----	-----	-----	-----
Calderas de vapor y acc.	-----	-----	100	148	-----	-----	-----
Camas de hierro y acc.	-----	-----	368	-----	-----	-----	-----
Colchones y almohadas	-----	48	-----	-----	-----	-----	-----
Calzado de piel	-----	-----	-----	248	-----	-----	-----
Caviar y similares	-----	-----	56	-----	-----	369	-----
Cápsulas para botellas	-----	-----	-----	-----	72	-----	-----
Calzado otros materiales	-----	-----	-----	-----	-----	5	-----
Carruajes para niños	-----	-----	-----	-----	-----	-----	87
Canfir	11,232	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Capas de hule	1,572	2,244	-----	-----	-----	-----	-----
Champagne	2,644	132	2,672	5,952	69	-----	-----
Chocolate	108	216	-----	380	-----	-----	-----
Desinfectante	636	264	60	-----	254	135	213
Dril	328	4,384	2,800	6,296	1,804	1,731	3,265

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Drogas	324	280	—	60	89	—	—
Efectos uso personal	60	156	—	12	—	—	5
Elástico	660	460	—	—	—	—	—
Emulsión de Scott	20	—	—	—	—	—	—
Encajes	10,724	14,068	308	—	131	—	—
Esencias (extractos)	4,904	4,008	3,004	5,716	3,248	895	1,609
Especias	128	—	—	3,868	1,156	666	201
Espejos	196	468	—	—	—	—	—
Espojas	8	243	—	—	—	—	—
Estampas	12	32	136	—	—	—	—
Estearina	4,416	1,632	3,170	2,620	—	—	—
Estopa para máquina	160	—	—	—	—	—	—
Eter	1,080	—	—	—	—	—	—
Estaño en láminas	—	12	—	—	—	—	—
Encurtidos	—	144	—	—	—	—	—
Excusados y accesorios	352	—	—	364	14,612	—	446
Estricnina	—	108	—	—	—	—	—
Excusados	—	—	—	—	—	4,110	5,318
Estatuas (todas clases)	—	—	—	—	—	33	—
Equipaje	—	—	—	—	—	—	1,142
Felpudos	24	—	—	—	—	—	—
Ferretería	132	8	860	288	—	97	1,796
Filtros y accesorios	516	252	—	—	—	—	—
Flores artificiales	1,028	2,492	72	—	143	—	—
Fonógrafos y accesorios	12	—	—	108	—	—	—
Frascos de vidrio	316	20	—	—	—	—	—
Frazañas	32,200	10,352	23,040	11,172	7,856	6,368	5,987
Frijoles	296	156	—	336	—	—	—
Fideos y pastas alimenticias	—	48	—	—	—	—	—
Frutas conservadas	80	—	—	—	—	—	—
Faroles de metal	—	476	—	—	—	—	—
Faroles todas clases	—	84	—	188	—	—	—
Fósforos	—	19,908	15,100	—	—	—	7,773
Fosfatina	—	272	—	—	—	—	—
Franela de algodón	—	868	—	—	—	—	—
Frutas secas	—	—	—	—	—	—	105
Galletas	2,128	3,888	2,784	1,124	354	30	1
Gaza de algodón para vestido	116	160	—	—	—	—	—
Gasolina	11,088	—	—	—	—	—	—
Gelatina	16	—	68	—	113	402	—
Género alg. manteles servilletas	24	1,084	1,032	—	—	80	—
Ginebra	3,280	2,624	5,372	2,172	1,783	331	330
Glicerina	140	—	—	1,264	—	—	—
Goma arábica	32	—	—	40	850	570	288
Gorras de algodón	100	76	728	—	—	—	—
Gorras de lana	216	732	—	38	—	—	—
Gorras de seda	24	240	—	—	—	—	—
Grasa lubricante	156	—	—	—	—	—	27
Guisantes	36	120	—	216	332	—	—
Género de lino para sábanas	—	—	184	—	—	—	—
Gas carbónico	—	—	—	—	—	2,821	4,590
Género algodón para sábanas	—	—	—	—	—	—	986
Género imitación cuero	—	—	—	—	—	—	404
Guantes de tejidos	—	32	—	—	—	—	—
Hamacas	76	—	—	—	—	—	—
Harina lacteada	1,064	1,772	—	—	—	—	—
Herramientas	400	236	800	110	—	8	82
Hierro en clavos etc.	2,368	168	6,624	5,940	719	41	—
Hierro uso doméstico	7,696	12,152	2,800	5,780	1,553	1,394	9,429
Hierro construcción	—	14,708	28,932	—	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Hierro en barras	-----	-----	11,412	-----	-----	-----	-----
Hierro cañería	-----	-----	1,312	-----	-----	-----	-----
Harina otros cereales	-----	-----	460	-----	2,143	3,174	1,051
Harina de arroz	-----	-----	-----	-----	-----	-----	470
Hilo de algodón	2,288	4,460	4,412	532	-----	-----	-----
Hilo de cáñamo	220	-----	-----	100	-----	-----	5
Hilo de lana	236	172	-----	-----	-----	-----	-----
Hilo de seda	5,588	9,532	1,112	-----	-----	-----	-----
Hojalata manufacturada	3,116	-----	-----	-----	-----	5	-----
Hule en mangueras	1,152	352	-----	-----	-----	-----	-----
Hule manufacturado	148	200	-----	100	-----	-----	-----
Impresos	3,168	1,000	808	700	58	38	44
Instrumentos científicos	1,948	90	-----	92	-----	-----	-----
Instrumentos música	2,436	1,380	2,248	-----	-----	-----	-----
Inyecciones	6,440	3,564	3,368	952	5	-----	94
Instrumentos cirugía	-----	400	-----	-----	-----	-----	-----
Jabón fino	816	1,332	704	-----	80	-----	-----
Jabón ordinario	48	-----	12	-----	2	1,590	462
Jarabes y siropes	64	-----	80	-----	151	-----	-----
Jarcia	288	-----	968	1,780	-----	-----	-----
Joyería enchapada	92	240	-----	-----	-----	-----	-----
Joyería falsa	740	1,760	100	236	-----	4	-----
Juegos de sociedad	828	12	-----	-----	-----	-----	-----
Juegos de sport	240	76	416	-----	-----	-----	94
Juguetes	8,270	7,880	16	8	-----	12	110
Jamón	-----	-----	812	480	-----	-----	-----
Kola	256	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ladrillos mosaico	4	-----	820	860	-----	-----	-----
Lámparas y accesorios	1,460	416	428	72	412	177	-----
Lavatorios y accesorios	448	-----	-----	-----	3,975	-----	60
Leche condensada	972	1,392	2,364	9,768	12,141	6,852	7,725
Lavatorios	-----	-----	-----	-----	-----	1,270	1,577
Leche en polvo	136	124	140	-----	3	-----	-----
Leche otras clases	136	-----	-----	2,056	1,089	485	203
Leche esterilizada	-----	-----	24	-----	-----	-----	-----
Lentes (anteojos)	36	328	-----	-----	-----	-----	-----
Libros en blanco	4	536	700	-----	-----	-----	452
Libros impresos	292	2,448	4	236	-----	5	10
Licores y mistelas	616	1,724	2,152	1,196	2,019	-----	903
Linón	76	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Linternas	1,208	400	100	-----	-----	-----	-----
Lona	440	-----	796	8	-----	-----	-----
Loza	1,536	432	964	568	-----	-----	18
Linaza	-----	-----	1,080	2,728	573	994	-----
Lanolina	-----	-----	-----	8	5	-----	-----
Latón (objetos de)	-----	-----	-----	160	-----	-----	-----
Lienzo	-----	-----	-----	-----	75	-----	-----
Legumbres	-----	-----	-----	-----	-----	2	-----
Llantas de caucho	284	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Manteca	77,188	2,832	-----	556	142,342	45,621	61,609
Mantequilla	2,444	4,100	4,568	-----	-----	-----	147
Macetas	-----	-----	3,048	1,648	-----	-----	122
Manteles y servilletas	48	1,764	652	-----	-----	-----	-----
Máquina agricultura y accesorios	148	-----	824	-----	-----	-----	-----
Máquinas fotográficas y acc.	596	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Máquina imprenta y accesorios	52	420	-----	-----	-----	36	-----
Máquina industria y accesorios	3,344	252	104	168	-----	-----	-----
Máquina moler granos	736	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Meterial relojería	60	12	-----	-----	-----	-----	-----
Marcos	48	396	-----	-----	-----	-----	-----

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Margarina	3,328	3,612	2,180	2,268	1,931	387	-----
Material candelaria	4,740	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Material cañería	80	272	-----	1,780	-----	352	-----
Material eléctrico	440	856	3,092	624	-----	965	-----
Material industria	2,148	1,452	3,268	7,268	1,191	746	1,016
Material sombrerería	1,400	540	-----	-----	-----	-----	-----
Material talabartería	12	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Material tranvia	3,532	-----	3,580	6,372	-----	-----	-----
Material zapatería	1,580	1,808	-----	2,260	-----	-----	-----
Material construcción	-----	-----	60	-----	-----	-----	-----
Material encuadernación	-----	-----	-----	1,116	630	-----	-----
Material ferrocarril	-----	-----	-----	164	-----	-----	-----
Material fotografía	-----	-----	-----	116	-----	65	-----
Material cloacas	-----	-----	-----	-----	-----	-----	814
Material jabonería	-----	-----	-----	-----	-----	-----	224
Medias de algodón	48	980	16	-----	-----	-----	859
Medias de lana	40	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Medias sedadas	120	456	-----	-----	-----	-----	-----
Medias de seda	1,476	2,804	116	-----	-----	-----	-----
Mercería	11,940	10,568	1,912	980	1,036	81	956
Monturas y accesorios	124	112	-----	-----	-----	-----	-----
Motas	4,944	5,980	636	-----	-----	-----	-----
Muebles	8	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Muestras	1,452	3,592	184	316	571	40	8
Morfina	-----	212	-----	-----	-----	-----	-----
Mentol	-----	-----	112	-----	-----	-----	-----
Motores eléctricos	-----	-----	132	-----	-----	-----	-----
Motores otros	-----	-----	92	-----	-----	-----	-----
Mercurio	-----	-----	708	48	-----	-----	-----
Muebles de hierro	-----	-----	32	-----	-----	-----	-----
Muebles de madera	-----	-----	260	130	-----	-----	-----
Munición	-----	-----	-----	-----	149	-----	-----
Música impresa	456	1,072	-----	-----	-----	-----	-----
Navajas	600	308	-----	-----	-----	-----	-----
Niquel (Objetos de)	92	136	-----	-----	-----	-----	-----
Negro humo	-----	136	-----	-----	-----	-----	-----
Neumáticos	-----	8	-----	-----	-----	-----	-----
Nitrato de plata	-----	1,256	-----	8	-----	-----	-----
Ocre	272	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ornamentos de iglesia	336	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Oro en alhajas	1,784	376	196	-----	-----	-----	-----
Oxido de zinc	70	8	364	188	33	-----	-----
Pabito	3,324	-----	564	2,024	574	-----	-----
Pañolones	408	-----	-----	-----	-----	13	-----
Pañoletas	1,128	128	-----	-----	-----	-----	-----
Pañuelos	6,240	3,000	-----	-----	-----	-----	-----
Paños	-----	1,252	-----	-----	-----	6	-----
Papel carbón	164	332	-----	-----	-----	-----	-----
Papel para envolver	22,708	8,172	6,680	1,920	10,089	3,425	2,032
Papel para escribir	2,792	4,572	1,940	3,688	1,254	1,284	2,900
Papel para fumar	164	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Papel imprenta	6,576	7,040	5,420	3,845	5,602	3,748	8,300
Papel para moscas	320	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Papel otros objetos	64	156	140	2,592	678	-----	437
Papel tapiz	-----	952	-----	-----	1,465	-----	-----
Papel secante	-----	-----	-----	-----	-----	-----	471
Pañuelos de algodón	-----	-----	160	-----	226	254	484
Pañuelos de seda	-----	-----	288	160	-----	-----	-----
Paraguas y sombrillas	12	2,012	252	1,588	16	-----	417
Pasamanería (todas clases)	1,560	2,548	228	-----	-----	-----	112

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Peines y peinetas	7,340	7,008	796	152	—	—	—
Películas	2,904	3,908	4,800	—	979	905	1,675
Perfumería	15,060	13,804	13,140	124	950	—	—
Pescado conservado	1,632	—	624	—	—	—	—
Pieles	1,588	1,740	—	952	—	—	—
Pintura	3,212	72	516	—	1,870	4,862	570
Plantas	104	356	32	—	287	18	1,339
Plumas para sombreros	60	—	—	—	—	—	—
Porcelana	748	1,416	652	—	3	442	—
Producto químico	18,068	11,508	16,990	11,904	1,532	1,543	1,367
Puros	4	844	12	8	—	120	—
Parafina	—	—	65,724	38,824	3,878	2,660	3,840
Queso	270,344	421,100	368,512	205,512	100,856	38,842	13,505
Quincalla	8	652	—	—	—	—	—
Quinina y sus compuestos	8	504	120	936	—	—	82
Raso	1,772	4,236	—	—	—	—	—
Rebozos	2,192	1,296	68	—	—	—	—
Relojes de oro	4,504	2,080	—	60	—	—	—
Relojes pared o mesa	504	372	112	—	—	—	2
Relojes de plata	312	728	—	—	—	—	—
Relojes otros metales	12,120	7,652	—	—	22	—	—
Resina	20	—	—	40	4	355	4 35
Romanas y accesorios	12	40	4	—	—	—	—
Ropa hecha de algodón	2,384	3,764	4,608	3,352	365	140	14
Ropa hecha de hule	1,848	—	—	—	—	—	—
Ropa hecha de lino	32	108	—	—	—	—	—
Ropa hecha de seda	8,176	20,544	44	80	—	—	—
Ropa hecha de lana	—	4,052	312	144	77	—	549
Ropa hecha de lana y seda	—	—	648	192	—	—	14
Sacos para café	496	—	15,544	9,644	13,608	8,922	19,610
Sal de carlsbad	12	—	16	—	—	—	—
Salchichas y sachichones	412	—	108	—	—	—	—
Semillas	1,172	10,096	6,292	11,188	7,025	4,661	8,171
Sobres para cartas	1,736	4,356	676	3,124	20	159	781
Soda cáustica	32	1,724	—	—	—	—	—
Sábanas	—	1,764	—	—	—	—	—
Sombreros de fieltro o la	1,632	13,260	410	—	—	—	—
Sombreros de paja	1,712	7,440	6,644	5,372	1,201	—	—
Sombreros de palma	10,908	—	3,348	4,436	3,114	5,806	—
Sombreros de seda	180	1,444	—	—	—	—	—
Sombreros otros materiales	200	368	—	—	—	—	—
Sublimado	484	—	—	—	3	—	—
Sal	—	1,104	—	—	—	—	—
Sebo	—	—	—	2,464	—	—	—
Salsa	—	—	—	—	17	—	—
Sueros y vacunas	104	19,396	180	—	—	—	—
Suelas y tacones hule	—	488	—	—	—	—	—
Tapetes	760	1,336	—	—	—	—	4
Tarjetas postales	588	532	260	—	—	—	—
Tejido de alambre	972	772	—	—	—	—	—
Tejido de algodón	6,160	7,120	4,784	3,892	2,048	2,288	—
Tejido de algodón y lana	692	10,376	3,736	—	—	—	—
Tejido de algodón y seda	4,676	3,240	3,304	908	—	—	—
Tejido de lana	10,870	16,996	3,712	4,092	—	—	—
Tejido de lana y seda	1,692	2,668	—	—	—	—	—
Tejido de seda	38,444	60,024	17,704	2,496	—	—	—
Tejido otras fibras	—	320	—	—	—	—	—
Tejido de cáñamo	—	—	—	432	—	—	—
Tabaco picadura	—	—	—	16	51	5	—
Terciopelo	—	420	—	—	—	—	—

ARTICULOS	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Tinta para escribir	288	16	—	—	—	—	—
Tinta imprenta	388	520	88	—	—	—	—
Tiza	192	—	—	—	—	—	—
Tolalas de seda	47,040	59,476	664	1,092	—	—	—
Tubos hierro galvanizado	4,640	—	4,104	3,144	—	—	5,736
Thermos	—	—	—	148	21	76	—
Terracota	—	—	—	72	—	—	—
Tinas para baños	—	—	—	—	1,348	—	615
Utiles escolares	3,508	1,684	1,604	—	8,292	19,925	3,232
Utiles escritorio	744	56	124	108	1,853	111	2
Utiles farmacia	4,072	336	144	628	358	—	297
Vaselina	100	—	—	—	—	233	—
Vidrios	932	2,052	13,436	692	—	—	—
Varios	—	52	—	—	—	—	—
Vidrios para relojes	—	404	—	—	—	—	—
Vino blanco	1,524	5,804	264	1,308	—	—	—
Vino tinto	3,688	2,428	—	—	—	—	—
Vino espumoso	—	—	—	96	—	—	—
Vino de frutas	—	—	—	88	115	—	—
Whiskey	684	—	—	—	—	—	—
Zarzas	1,688	1,324	—	—	—	—	—
Zinc	54,052	4,452	—	—	—	6,038	14,472
Total General	1,232,528	1,446,448	1,014,856	678,236	741,052	389,812	378,253

De los datos anteriores se desprende que los artículos principales que se importan de Holanda son: arroz, cuero curtido y quincalla.

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, Checoeslovaquia, Ciudad Libre, Dant-
zig, Filipinas, Gibraltar, Hong Kong, Hungría, Noruega, Ho-
landa, Polonia, Portugal, Virgin Islands, Suecia, Suiza, Trini-
dad, Yugoslavia, 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.

Mosaico

Un interesante estudio

Hemo sido favorecidos con el importante estudio, realizado en el Laboratorio del Hospital de San Juan de Dios por el doctor don Clodomiro Picado, en un folleto de "*Arquivos do Instituto de Biologia Vegetal*" de Rio Janeiro.

El prestigio del autor como hombre de investigación constante y su dedicación a los asuntos cafetaleros, en cuanto ellos interesan su laboratorio, le dan un real valor a este trabajo.

Pedimos excusas al Doctor Picado por la reproducción que en este número hacemos de uno de los capítulos de su publicación, por juzgarlo de verdadero interés, especialmente para nuestros beneficiadores.

Hacia adelante

Hemos tenido que aumentar nuestro tiraje, ya desde el número pasado, para poder aten-

der el gran número de solicitudes de dentro y fuera del país a nuestra Revista, lo que demuestra que esta publicación va imponiéndose por su propio mérito.

El Censo Cafetalero

Como lo habrán ido observando nuestros lectores, el Instituto, en cumplimiento de uno de sus deberes primordiales, está llevando a cabo el censo cafetalero de todo el país.

La mayor parte del trabajo está ya concluido y él será la base de otras importantes labores del programa de actividad a desarrollar por este organismo.

Fotografías

Encarecemos una vez más a los agricultores el envío de fotografías de sus fincas, lo que constituirá una apreciable colaboración para nosotros y una propaganda para sus empresas agrícolas.

SEGURIDAD ANTE TODO!

**use siempre EL CEMENTO DE
LA MAS ALTA RESISTENCIA**

**CEMENTO
LEON NORUEGO**

da la Christiania Portland Cementfabrik

Representante: SIGURD ROY, San José

Contenido

de los números anteriores

Nº 1. — (Noviembre 1934):

1). Una Guía de Propósitos (Editorial) *La Dirección*. 2).—El Café de Costa Rica en los principales mercados de consumo. *Sec. Estadist.* 3). A abonar! A abonar! *La Dir.* 4). El clima de San José, por el Prof. *Carlos Borel*. 5). Organización y Defensa de la Industria Cafetalera. 6). Funciones de la Sección Técnica, por el Director del Centro Ncl. de Agricultura, Ing. *Rafael A. Chavarría*. 7). Cosecha 1933-1934, *Sec. Estadist.* 8). Indicación de interés para el Comercio. 9). La necesidad de un mapa geológico, por el Dr. *P. Schaufelberger*. 10). Tipo y Calidad de Café (*Reprod. Rev. Brasil*). 11). Una explicación de importancia, *La Dir.* 12). Estudio sobre el cultivo del Café, por *Mariano R. Montealegre*. 13). El Decálogo del Cafetalero. 14). El Problema del Crédito Agrícola, *La Dir.* 15). Algunas consideraciones respecto al sistema alemán, por el Dr. *Carlos Merz*, *Sec. Com.* 16). Venimos a servir sin pedir nada en cambio, *La Dir.* 17). Alturas de Costa Rica, por *Víctor González R.* y el Dr. *P. Schaufelberger*. 18). Convenios Comerciales, *Sec. Com.* 19). Ley de Creación del Instituto. 20) Reglamentación de la Ley de Creación del Instituto. 21). Mosaico. 22) La Predicción del tiempo mediante el Radio, por *José Merino y Coronado*.

Nº 2. — (Diciembre 1934):

1). Podemos evitar la desvalorización de nuestro café?, *Sec. Estadist.* 2). La Crisis de la Economía Mundial como error del

Cálculo Económico, por el Dr. *E. Wagemann*. 3). Tienen mercado los Estados Unidos para el Café extrafino que produce Costa Rica?, por *Charles W. Choen*. 4). El Problema de la Estabilidad del Cambio, (*Repr. "Rev. del Banco de la Rep. de Colombia"*) 5). Embarques de la cosecha 1933-1934 por el Puerto de Limón. 6). Calidad en primer lugar. (*Repr. "Rev. del Depart. Nac. de Café", Brasil*). 7). Importación mundial de Café. 8). Embarques de la cosecha 1933-1934 por el Puerto de Puntarenas. 9). Adulteraciones del Café. 10). Per Cápita de Consumo de Café. 11). A pesar de las compensaciones, Alemania tendrá siempre el Café de su consumo, por *Ronardo Falconer*. 12). Existencia visible de café en el mundo. 13). El Problema del Café. 14). Insistimos en la necesidad del empleo de los abonos, *La Lic.* 15). Política Arancelaria de Costa Rica, *Sec. Com.* 16). Renovación total del cafeto por medio de la poda, por el Ing. *Wilbur L. Clausen*. 17). Algunos aspectos de la biología de los suelos, por *Hugo Carvajal*. 18). Buenas perspectivas para la industria Cacaotera, *La Dir.* 19). Un estudio geológico 19). Un estudio geológico de la Meseta SpmJ de la Meseta Central Occidental, por el Dr. *P. Schaufelberger*. 20). Qué debe hacerse para elevar el rango del Café de Costa Rica en el futuro?, por *Ricardo Jinesta*. 21). Importancia de los abonos químicos, por el Ing. *Luis Hogg T.* 22). La Predicción del tiempo mediante el Radio (concluye), por *José Merino y Coronado*. 23). Embarques de Café de Costa Rica de la Cosecha 1933-34, por exportadores y lugares de destino. 24). Datos meteorológicos, por el Prof. *Carlos Bo-*

rel. BEQ. La Ley por la cual se regulan las rel. 25) La Ley por la cual se regulan las relaciones entre productores y beneficiadores de café. 26). Medidas para café en fruta. 27). Mosaico.

Nº 3. — (Enero 935):

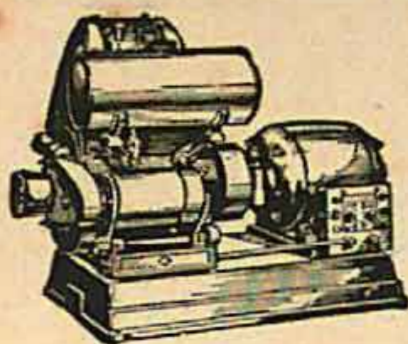
1). Por el trabajador rural, por *Guillermo del Río*. 2). El Trueque Internacional, por *Teodoro Wobeser*. 3). Principios básicos sobre el uso de los abonos, por el *Ing. Rafael A. Chavarría*. 4). La Erosión de los Suelos Cultivados, por el *Prof. Francisco Sancho J.* 5). El Comercio Internacional, por el Hon. *Cordell Hull*, Secr. de Estado de los Estados Unidos. 6). El Proceso del Café, por *J. Fernández Montúfar*. 7). Estudios sobre el cultivo del Café (continuación), por *Mariano R. Montealegre*. 8). Cómo resolver la desfavorable situación del mercado de letras?, *La Dir.* 9). Estudios preliminares para un nuevo rumbo de la política comercial de Costa Rica. 10). Algunos métodos sencillos para exámenes del suelo, por el *Dr. P. Schaufelberger*. 11). El café en la escuela, por *José T. Mora V.* 12). El apoyo a la industria Cafetalera, por *Carlos Aragón*. 13). Cuadros de la Sección Estadística. 14). Legislación sobre café: el sistema que se propone para regular las relaciones entre los productores y los beneficiadores, tiene por base una idea de cooperación, por el *Lic. don Manuel F. Jiménez*. 15). Ley que regula las re-

laciones entre productores y beneficiadores. 16). Contabilidad del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica. 17). Mosaico.

Nº 4. — (Febrero 935):

1). Estudio sistemático de las regiones cafetaleras, *Sec. Técnica*. 2). El café como alimento, por el *Prof. Francisco Sancho J.* 3). La Poda del Cafeto, por el *Ing. B. R. Iglesias*. 4). Estudios preliminares para un nuevo rumbo en la política comercial de Costa Rica, *Sec. Comercial*. 5). Exportación, consumo y producción de café de Costa Rica desde el año 1920 hasta 1934, *Sec. Comercial*. 6). El Instituto levanta el Censo Cafetalero del país, *Sec. Estadística*. 7). El ácaro del cafeto, por el *Ing. Carlos E. Alfaro*. 8). Métodos y fines de la política comercial alemana (Repr.) "*Boletín de la Economía Mundial*", Hamburgo. 9). Gráficos del Mercado de Londres, *Sec. Estadística*. 10). Mercado de Londres, *Sec. Estadística*. 11). Embarques de café de la cosecha 1934-35 por exportadores y lugares de destino. 12). La sombra de los cafetales, por *W. It. Crawford*. 13). Rendimiento de los impuestos de Importación desde el año 1932 a 1934. 14). Reorganización de la Junta de Liquidaciones del Café. 15). Nuestra labor juzgada por lectores preocupados. 16). Determinación de zonas y fijación de precios. 17). Precios oficiales fijados por la Junta de Liquidaciones del Café.

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.



PLANTAS ELECTRICAS

ONAN

PORTATILES

*Unos pocos
CENTAVOS
nada más*

Sí... cuestión de casi nada es lo que cuesta la iluminación eléctrica total de su casa con todo lo de la finca como establos, trapiche, bomba de agua, radio y hasta servicio a uno que otro de sus vecinos cercanos o distantes. Todo, por casi nada. Sus servicios eléctricos le resultan más baratos que las candelas.

Instale una Planta Eléctrica ONAN

JOHN M. KEITH y Co. INC., Agentes

LYON HNOS. & Co. SUCS. S. A.

SAN JOSE DE COSTA RICA

(Negocio originalmente establecido en el año 1871)

—♦♦♦—
REPRESENTANTES DE

Sres. Arbuthnot, Latham & Co. Ltd.
de Londres

y

Sres. Parrott & Co.
de San Francisco, California

—♦♦♦—
AGENTES DE

Sres. Marcus Mason & Co. Inc.
de Westboro, Mass

Fabricantes de toda clase de Maquinarias para Café,
Arroz, Caña, Etc.

y de

The American Cyanamid Co.
de New York

Fabricantes de "Ammono-Phos", abono para Cafetales y
otros cultivos, ventajosamente conocido en Costa Rica.