

# LAMATEPEC

PUBLICACION DE LA JUNTA DEPARTAMENTAL DE LA ASOCIACION CAFETALERA DE EL SALVADOR

Año XVI

Santa Ana, El Salvador, C. A.

Epoca II

NUMERO

217



OCTUBRE

1952

## SUMARIO

EDITORIAL	Nº 3465
Discurso del Dr. J. Adalberto Bolaños, Srio. de la Junta de Gobierno de la Asociación Cafetalera de El Salvador	„ 3466
Enfermedad Fungosa de la Hoja del Cafeto	„ 3471
Fosas para Pulpa de Café	„ 3475
La Fabricación del Humus por el Procedimiento Indore	„ 3480
Control del Ojo de Gallo en el Cafeto	„ 3482
Composición y valor nutritivo de los alimentos	„ 3484
Efecto de la tiroproteína en la producción de leche	„ 3493
Sección Informativa	„ 3494

## Directiva de la Junta Departamental de la Asociación Cafetalera 1952-1953

*Presidente, don Ricardo Sandoval Martínez; Primer Vocal, don Ricardo Humberto Guzmán; Segundo Vocal, don Ramón Figueroa; Tercer Vocal, don Alejandro Santos; Secretario, don Francisco Gutiérrez Díaz; Pro-Secretario, don Toribio Antonio Arévalo; Tesorero don Arnoldo Ruffatti; Pro-Tesorero, don Tránsito Santos Carranza; Síndico, Dr. don J. Adalberto Bolaños.*

ALMACENES  
— Y —  
RLEOJERIAS **SIMAN** Sus almacenes  
de prestigio

Casimires, Driles y Sedas

Santa Ana, Tel. 442.

San Salvador, Tel. 2111.

# AUTO SUPPLY

ESPITIA & DELGADO

---

EXISTENCIA COMPLETA DE ACCESORIOS Y  
REPUESTOS PARA AUTOMOVILES, BUSES, ETC.

---

SANTA ANA, EL SALVADOR, C. A. TELEFONO 351.

## ESTO LE INTERESA:

En la Casa N<sup>o</sup> 5, de la 2a. Avenida Sur, o sea el local que ocupó la Asociación Cafetalera, hay un almacén llamado *DISCOTECA POPULAR*, (Novedades "Viena") que le ofrece su música predilecta, en discos de todas las marcas; además artículos para regalo, papelería, útiles escolares, etc.

Recuerde su dirección: 2a. Avenida Sur N<sup>o</sup>. 5, SANTA ANA.

# Ferrocarriles Internacionales de Centro América

## DIVISION DE EL SALVADOR

Servicio de Importación y Exportación Vía los Puertos de Barrios (Guatemala) y Cutuco (El Salvador.)

Exporte su café Vía estos Puertos, las rutas más rápidas y convenientes, servidas constantemente por un servicio regular de Vapores para cargar café.

Además: Servicios diarios de trenes rápidos de pasajeros entre San Salvador y el Oriente de la República Santa Lucía (Santa Ana) y Ahuachapán.

Todos nuestros servicios conectan las principales poblaciones de El Salvador y Guatemala y sus puertos. Así mismo desde sus estaciones servicios directos de pasajeros y carga a todas las poblaciones servidos por empresas particulares.



Consulte los Servicios de la I.R.C.A.  
a nuestros Teléfonos Automáticos:

# 1943 y 1944

# **BANCO DE LONDRES Y AMERICA DEL SUD LIMITADO**

---

- 60 Sucursales en Centro y Sur América**
- 9 Sucursales en Europa e Inglaterra**
- 90 Años de experiencia en América Latina**

**SAN SALVADOR,  
NUEVA YORK,  
LONDRES.**

---

**Cartas de Crédito, Cheques Viajeros, Giros Bancarios.**

---

# LAMATEPEC

AÑO XVI EPOCA II

SANTA ANA, EL SALVADOR, C. A.  
OCTUBRE DE 1952.

NO. 217

## EDITORIAL:

## EL SALON PARA DEGUSTAR CAFE

Publicación Mensual de la Junta Departamental de Santa Ana, de la Asociación Cafetalera de El Salvador, C. A. y Vocero de la Junta Ganadera Departamental, de la Asociación Ganadera de El Salvador, C. A.

Redactor y Gestor de Anuncios: TIBURCIO SANTOS DUEÑAS.

Toda publicación que aparezca en la Revista será calzada por la firma de su Autor, siendo éste el único responsable de las ideas que emita.

La Redacción responderá por los Artículos que aparezcan sin firma.

Para todo asunto relacionado con la Revista, entenderse directamente con el Redactor, en las Oficinas del Edificio de la Junta Departamental de la Asociación Cafetalera de El Salvador, C. A., Tel. 32, Santa Ana.

El indeclinable entusiasmo que ha venido a caracterizar la ímproba labor que en beneficio del precioso grano, en todos sus aspectos viene desarrollando la Junta Departamental de la Asociación Cafetalera de El Salvador, con asiento en Santa Ana, acaba de concretarse en una práctica social saludable, consistente en la apertura al servicio público, de un bien montado y moderno salón para degustar la exquisita bebida del café, con laudable propósito de enseñar a nuestro pueblo, a consumirlo en toda su pureza y demostrarle de manera elocuente, la calidad superior del producto de las pródigas tierras de Santa Ana que honrosamente añaden un prestigio más a las bondades de la patria salvadoreña.

Nuestra querida ciudad, cuajada de heroísmos, y de un recio carácter constructivo, noble en sus gestos de cordialidad, y optimista en sus elucubraciones de progreso, con la presencia de este nuevo servicio de orden colectivo, se sitúa en la condición de aquellas urbes que aprovechan los detalles más ínfimos al parecer, pero que en verdad entrañan, el secreto de las grandes actividades y afablemente crean un recinto amable para el intercambio de opiniones de los distintos elementos de la sociedad. Así, con verdadero agrado, contemplamos con marcada satisfacción, la reunión apacible en torno de humeantes y aromadas tacitas de café, de todo un enjambre de degustadores, en donde la belleza de la dama con la gracia del niño, la gentileza del caballero y la austeridad del viejo, en armónico consorcio, se asoman a las ventanas de la vida, en un suave deleite.

Santa Ana, pues, ha dado un paso más en el avance de su sociabilidad, abriendo este nuevo cauce para contar a propios y extraños que toda la energía que se invierte en nuestra caficultura, se transforma en beneficio de la comunidad, ofreciendo a la patria un andamiaje fuerte y amplio para la economía nacional . . .

Y es así, como entre el humo azulado de una taza de café, El Salvador, sorprende la cábala que designa su grandeza, haciéndolo brillar entre los pueblos libres, ante el respeto de los pueblos organizados y felices.

## Discurso del Dr. J. Adalberto Bolaños, Srío. de la Junta de Gobierno de la Asociación Cafetalera de El Salvador

Con motivo del homenaje a Gerardo Barrios en la Escuela de Mayordomos "EL PALMAR", el 29 de Agosto pasado.

Señores Cafetaleros:

Rendimos un justo homenaje en el aniversario de su muerte, al Capitán General Gerardo Barrios, Presidente de El Salvador hasta el 26 de Octubre de 1863, en que sitiado en la ciudad de San Salvador por las fuerzas guatemaltecas al mando del Presidente de Guatemala, General Rafael Carrera, hizo una heroica salida de la casi rendida ciudad, y a la cabeza de 800 hombres rompió el cerco enemigo por el lado de Mejicanos y después de librar rudos combates en más de 50 leguas se embarcó en el puerto de La Unión, escapando así de las fuerzas carreristas.

Dos años más tarde, el 29 de Agosto de 1865 el General Barrios fué pasado por las armas e investido de la calidad de héroe y mártir, el insigne patriota, que por su espíritu vigoroso, su recia personalidad, su amor al progreso acompañado de su valor personal temerario, conmovió a toda Centro América durante su período de gobierno en El Salvador, y aún después de su trágica muerte.

En una breve reseña histórica sobre la vida política del General Barrios y las principales obras que legó a las generaciones salvadoreñas, apuntamos lo siguiente:

— I —

El General Gerardo Barrios nació, según algunos historiadores en la población de Cacaguatique, ahora Ciudad Barrios, y otros sostienen que en la población de Sesori, en donde aparece su partida de bautismo asentada en los libros de los años de 1804 a 1817, en la que consta:

"Que con fecha 24 de Octubre fué bautizado José Gerardo, nacido el 24 de Septiembre e hijo legítimo de don José María Barrios y doña Petronila Espinoza. La edad del General Barrios se determina tomando en cuenta que en su testamento de fecha 29 de Agosto de 1865 declaró tener 52 años, y por lo tanto, la fecha de su nacimiento es sin duda alguna el 24 de Septiembre de 1813.

En cuanto al lugar del nacimiento reclamado por ambas poblaciones del Departamento de San Miguel, para nosotros lo esencial es que el General Barrios es salvadoreño y que ha pasado a la historia como uno de los más grandes hombres de nuestra patria.

— II —

El General Gerardo Barrios se considera como el iniciador del cultivo del café en El Salvador, pues si bien el café existía desde antes del gobierno del General Barrios, fué el Capitán General quien dió positivo impulso a dicho cultivo aún en forma obligatoria.

Trajo de Costa Rica a dos expertos caficultores, señores Mora y Cañas para que sembraran café en sus propiedades en Cacaguatique en donde hubo cosechas regulares. Obsequió arbolitos de café a muchos terratenientes. Hizo siembras de café en las vecindades de San Salvador, Santa Ana y San Miguel para demostrar las facilidades del cultivo. Y en previsión de que el añil, único cultivo productivo en El Salvador en aquella época fuera sustituido por la química, aconsejaba por todos los medios posibles, la conveniencia de mayor atención al cultivo del café.

Narraciones de la época cuentan: que el Capitán General dió una espléndida fiesta en la que, cuando todos esperaban que fuera servido el chocolate, bebida obligada en tal clase de reuniones, fueron servidas humeantes tazas de aromático café, que unos tomaron con gusto, y otros únicamente por no desairar al Presidente. Agregando el cronista que todos se sintieron más alegres después de haber bebido café.

Años más tarde, cuando se trató de erigir al General Barrios el monumento que está en el Parque Barrios de la ciudad de San Salvador, y costado por contribuciones nacionales y centroamericanas, el Presidente de la República de Honduras, General don Manuel Bonilla, contribuyó con 10.000 pesos, y el cafetalero santaneco don Antonio Zaldívar con 1,000 pesos, y juntamente con su contribución el señor Zaldívar envió una carta que decía:

"Gustoso envió mi óbolo para la erección del monumento del General Gerardo Barrios; su nombre debe estar grabado en el corazón de todos los salvadoreños como lo está en el mío."

"Valiéndose del alto puesto que ocupaba, ordenó que sembrara café, castigando al que desobedecía su mandato; yo fuí uno de tantos, se me amonestó, no hice caso, y se me impuso una multa de 50 pesos. Muy a mi pesar y protestando tuve que pagar, pero seguí sembrando tabaco y cebolla que era el cultivo a que me dedicaba, y por mis malas contestaciones y nueva amonestación que no obedecí otra vez fuí encarcelado y ME DIERON PALOS".

"Al salir, por temor de ser vejado de nuevo, acaté las órdenes y sembré una parte de café; poco a poco, viendo las ventajas, sembré más y más y a eso debo mi capital, cumpliéndose así aquel adagio que dice: No hay mal que por bien no venga".

Eso fué el Capitán General don Gerardo Barrios, un soldado valiente, un hombre de Estado, un agricultor visionario, organizador de grandes empresas en tiempos de una raquílica economía y el precursor de la grandeza económica de El Salvador.

### — III —

El General Barrios empieza su vida política al lado del General Francisco Morazán, de quien se vuelve inseparable tomando parte en todas las batallas que dieron fama al caudillo; y Barrios acompaña a Morazán hasta Costa Rica en donde termina Morazán su carrera gloriosa al ser pasado por las armas el 15 de Septiembre de 1842. Barrios empieza así el desarrollo de su propia carrera política al faltarle su padre espiritual, de quien heredara como un legado precioso el ideal de la Unión de Centro América.

El General Barrios llega por primera vez al poder, después de muchas campañas por toda Centro América. Siendo Senador, le hace depósito de la presidencia el Presidente electo don Miguel Santín del Castillo, recibiendo tal depósito el 24 de Junio de 1858.

A los dos meses y días, entrega de nuevo la Presidencia al señor Santín del Castillo, quien de nuevo se retira llamando a don José Eufrasio Guzmán, quien es el Vice-Presidente, para ejercer el cargo; y de nuevo el Vice-Presidente llama al General Barrios para que ejerza la Presidencia en depósito como Senador encargado del Poder Ejecutivo.

El General Barrios recibe el Poder el 20 de Febrero de 1859, que no dejara sino al ser derrocado el 26 de Octubre de 1863 por la intervención del Presidente de Guatemala, General Rafael Carrera.

Es del 20 de febrero de 1859 en adelante que empieza la gran obra administrativa y política del General Gerardo Barrios, entre cuyos actos sobresalientes están los siguientes:

Funda un Colegio Militar en la ciudad de San Salvador bajo la dirección del competente militar don José María Melo. Trae otros instructores para el ejército al que dota de uniforme, pertrechos y todo lo necesario.

Decreta la fundación de un Asuki de Huérfanos.

Nombra una comisión para la reforma de los Códigos Civil, Penal y de Procedimientos.

Nombra una comisión para el estudio de los estatutos de la Universidad.

Contrata profesores europeos para que den clase de Botánica, Matemáticas y Química en la Universidad.

Establece en Santa Tecla el Colegio Seminario bajo la dirección del señor Obispo.

Como obra culminante establece el Consejo Consultor del Ejecutivo, integrado por el Ilustrísimo Señor Obispo Diocesano, por el Presidente de la Corte Suprema de Justicia, por el Rector de la Universidad, el Contador Mayor, el Inspector General del Ejército, un Miembro de la Cámara de Senadores, un miembro de la Cámara de Diputados y dos individuos más que nombrara el Gobierno, debiendo ser personas de ciencia y justificación.

El General Barrios, al establecer el Consejo Consultor del Ejecutivo, da un paso acertado, ya que teniendo especial ilustración y capacidad política adquiridas tanto por los estudios hechos en el exterior como por haber servido cargos anteriores en el gobierno, pues ya ha sido Ministro y Senador, considera que el hombre de Estado precisa del sano consejo de los hombres de ciencia y justificación, para salir avante en los arduos problemas gubernamentales.

#### — IV —

Terminado el período provisorio, el General Barrios es electo para ejercer la presidencia de 1860 a 1865, y con fecha 24 de Enero de 1860, la Asamblea le confiere el título y honores de Capitán General del Ejército de la República.

Inicia así su propio período presidencial el Capitán General don Gerardo Barrios, gobernando al país con finanzas que según Memoria del Ministro de Hacienda leída ante la Asamblea, ascendían en entradas totales a 727.709 pesos en el año de 1859, y existiendo una deuda pública de 466.665 pesos en 1858, se había reducido en un año a 263.036, con una amortización en dicho año de . . . . 202.719 o sea casi la mitad de dicha deuda. Lo cual demuestra el acertado manejo de los fondos públicos en esa administración.

Durante el período de gobierno del General Barrios se pueden señalar dos hechos políticos de trascendencia: el rompimiento con el Clero de la República, y la primera invasión del ejército de Guatemala al mando del Presidente General Carrera.

El rompimiento de relaciones entre el Clero y el Gobierno tuvo origen en un discurso pronunciado por uno de los Ministros de Estado, Licenciado Manuel Suárez, el 15 de Septiembre de 1861, en conmemoración de la Independencia. Dicho discurso se consideró ofensivo por los representantes de la Iglesia Católica y pese a que el General Barrios, después de pronunciado el discurso se puso de pie e hizo profesión pública de su fé católica, no fué suficiente para calmar los ánimos. Antecedentes y publicaciones, cartas entre el Ilustrísimo Obispo don Miguel Tomás Pineda y Zaldaña y el Presidente General Barrios, culminaron con decretos del Gobierno que obligaban al Prelado y demás Sacerdotes al juramento civil ante el Jefe del Estado, de respetar la Constitución y demás leyes de la República.

Tal situación aparentemente concluyó con el juramento que el señor Obispo Pineda y Zaldaña prestó ante un Cristo y los Evangelios, de respetar las Leyes de la República, pero Su Señoría huyó del país trasladándose a Guatemala, y no regresó hasta que el General Barrios fué derrocado.

La invasión del General Rafael Carrera, Presidente de Guatemala, se llevó a cabo en Febrero de 1863, después de una serie de ataques entre ambos gobiernos, aparecidos tanto en la Gaceta de El Salvador, como en la Gaceta de Guatemala, y que prepararon los ánimos para la guerra entre El Salvador y Guatemala.

Las fuerzas guatemaltecas entraron por Chalchuapa y Santa Ana hasta llegar a Coatepeque en donde se enfrentaron a las fuerzas salvadoreñas en la famosa batalla de Coatepeque que inmortalizó al General Barrios por la acertada defensa de Coatepeque y la Independencia de El Salvador. Las proclamas dirigidas por el General Barrios al pueblo

y ejército salvadoreño, son obras literarias encendidas del patriotismo exaltado del Capitán General, que merecen el estudio de quienes deseen apreciar las cualidades literarias del eximio Presidente.

El Presidente Carrera fué completamente derrotado en Coatepeque, sus ataques encontraron una coordinada resistencia por parte de los salvadoreños, quienes sosteniendo las posiciones contra oleadas y oleadas de guatemaltecos, decidieron las acciones a favor del ejército salvadoreño; Carrera se retiró a Guatemala con sus diezmadas huestes, diciendo que había demostrado a los salvadoreños el poderío de su ejército, y fué recibido como vencedor.

El General Carrera en realidad fué a preparar el nuevo ataque contra El Salvador, y tuvieron razón los que criticaron al General Barrios por no haber perseguido y aniquilado las fuerzas del Presidente de Guatemala, pues así se hubiera evitado la segunda invasión contra El Salvador, llevada a cabo desde varios puntos, en el mes de Junio del mismo año de 1863.

Favoreció al Presidente de Guatemala en su última incursión, la división que se operó en el ejército salvadoreño, y fué esta división más que cualquiera eficacia de las fuerzas guatemaltecas, la que originó la toma de Santa Ana primero, y después el sitio y rendición de San Salvador que fué tomada por Carrera el 26 de octubre de 1863, derrocando así a su gran enemigo el General Barrios.

El General Barrios logró salir de la ciudad capital, en un heroico esfuerzo, y embarcarse en La Unión, trasladándose a Costa Rica. Fué capturado en Nicaragua y después de un convenio entre ambos gobiernos, en que se acordó que la vida de Barrios sería respetada, entregándolo al gobierno de El Salvador. Dicho convenio fué ratificado por el gobierno de Nicaragua y en parte por el de El Salvador que alegó que no podía ponerse restricción a los fallos judiciales de los tribunales salvadoreños.

Recibido por el gobierno salvadoreño fué sometido a un Consejo de Gue-

rra, y condenado a ser pasado por las armas el día 29 de Agosto de 1865, en cuya madrugada fué fusilado, pasando definitivamente a la historia como un héroe y mártir, pues si bien sus enemigos políticos le dieron muerte en lo material, ese día nació para la posteridad, la figura grandiosa del eximio hombre de hombre de armas, ejemplo para los hombres de Estado de todos los tiempos.

— V —

El General Barrios se distinguió por su acendrado amor al progreso y a la cultura. En el período de su gobierno otras grandes obras: Funda tres Escuelas Normales, una en San Salvador y las otras en Santa Ana y San Miguel. Al frente de la Escuela de Santa Ana figuró como director el ilustre hombre de ciencia, Licenciado Santiago I. Barberena.

Abre carreteras.

Construye puentes.

Mejora los puertos de la República.

Publica la edición de Códigos de 1860.

Eleva en todo sentido el Ejército de El Salvador, dotándole de equipo y de oficiales que lo instruyen efectivamente.

Funda Escuela de Música y Pintura.

Y mejora la agricultura en todos sus aspectos especialmente la caficultura, a la que dedicó especial cuidado en previsión de la posible sustitución del añil por preparación química.

Pero sobre todo, hereda del General Francisco Morazán el ideal de la Unión Centroamericana, ese sueño dorado de tantos gobernantes, para quienes ha sido como el símbolo dorado de los españoles en el Perú, que cuando han creído encontrarlo, más lejana ha estado su realización.

Y como si fuera un destino trágico de estos pueblos, los tres grandes unionistas de acción, han pagado con sus vidas ese querido anhelo: Francisco Morazán, Gerardo Barrios y Justo Rufino Barrios.

Los catetaleros de El Salvador, en este día recordamos con respeto a este gran hombre que supo defender nuestra parcela con dignidad e integridad; que fué un glorioso exponente de la valentía de nuestro pueblo; que fué quien impulsó en forma efectiva el desarrollo de la industria del café, que ha permitido a los caficultores y al Estado mismo, obtener el adelanto económico que ahora gozamos.

Ese bienestar económico es legado precioso de la visión de hombres que como el insigne patriota Capitán General don Gerardo Barrios, ya ha sido consagrado por la Historia de El Salvador, como uno de sus más grandes militares y estadistas.

Santa Ana, Agosto 29 de 1952.

# Daglio & Co.

IMPORTACION  
EXPORTACION

SANTA ANA,

EL SALVADOR, C. A.

## Aviso de Interés para los Ganaderos

Nuevamente se ha establecido en la Oficina de la Junta, la venta de Vacuna contra la **Septicemia Hemorrágica, Antrax y Carbunco Sintomático.**

**PASTILLAS SEPTOZOL**

Para combatir la Septicemia desarrollada.

**VACUNAS FRESCAS, PRECIOS RAZONABLES.**

# CA F I C U L T U R A

## *Enfermedad Fungosa de la Hoja del Cafeto* (HEMILAEIA VASTATRIX)

Por el Ingeniero Agrónomo Gonzalo Blanco

Todos los tipos comerciales de café que se producen en las Repúblicas Americanas son del tipo Arábico.

Durante los últimos 50 años una enfermedad, que es particularmente destructora del café Arábico, ha arrasado prácticamente toda la producción de café arábico en las Islas Filipinas, en la región Sur oriental de Asia, en Indonesia, India, Ceilán y el Africa Oriental.

Por ejemplo, en 1902 Java produjo 22,000 toneladas de café de tipo Arábico; pero inmediatamente después y como resultado de la aparición de una enfermedad fungosa que devastó sus plantaciones (*Hemilaeia vastatrix*), la producción cafetalera de Java casi desapareció por completo. Esta enfermedad destruye el follaje del arbusto de tal manera y severidad, que muy pronto toda la planta muere.

Esta rápida destrucción de las plantaciones significó un caos económico a industrial para los países y las regiones en donde hizo su aparición este hongo.

Es urgente, en consecuencia, que los productores de café en los países Americanos se den cuenta de la peligrosa vulnerabilidad en que se encuentra su industria cafetalera, si como resultado de las facilidades modernas de las comunicaciones y de los transportes aéreos y marítimos llegara a presentarse esta enfermedad en el Hemisferio Occidental.

Si este hongo llegara a presentarse en las plantaciones de café de países tales como Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador y las otras regiones americanas productoras de café, cuya economía depende primordialmente de la producción de este grano, sus resultados serían catastróficos. Esta amenaza reviste una importancia vital para todas las organizaciones y para todos los individuos que tienen intereses en la producción y el consumo de café en nuestro hemisferio.

Los técnicos cafetaleros de los países que integran la Federación Cafetalera Centro América-México-El Caribe se han dado cuenta de este inminente peligro y de sus desastrosas consecuencias, y al efecto aprobaron una Resolución durante la Primera Reunión Técnica de Especialistas en Café, celebrada en San Salvador, El Salvador, C. A. en octubre de 1950, pero hasta la fecha no se han dado todos los pasos necesarios para su implementación.

Es necesario que los países productores de café en las Américas adopten desde luego las medidas adecuadas para reducir las probabilidades de que esta enfermedad pudiera llegar al Hemisferio Occidental. Hay que fortalecer los trabajos de investigación cafetalera en los países Americanos con el objeto de que cuando esta enfermedad se presentara en cualquiera de nuestros países, los productores estén capacitados para seguir manteniendo un alto nivel de producción de

café sin que sufran pérdidas funestas.

Los centros de investigación de los países del Hemisferio Oriental en donde las plantaciones de café arábigo han sido devastadas por este hongo, están haciendo algunos progresos en el mejoramiento de prácticas de cultivo, de trabajos genéticos y de selección del material que muestra características de resistencia a la enfermedad.

La Administración de Cooperación Técnica de los Estados Unidos está considerando la posibilidad de enviar a dos de sus más destacados fitopatólogos cafetaleros a Asia y a Africa para que recaben toda la información técnica necesaria, y el correspondiente material de propagación que presente una alta resistencia a los ataques de este hongo, o que prometa inmunidad, con objeto de que se introduzca a una estación cuarentenaria en los Estados Unidos, y a su debido tiempo se ponga a disposición de las estaciones agrícolas y de los institutos de investigación que trabajan con café en los países americanos.

El Acuerdo No. 4 de la Primera Reunión Técnica de Especialistas de café (FEDECAME) dice textualmente:

Hay un número de enfermedades que atacan al cafeto desde el semillero hasta pasada su edad de mayor producción. Estas enfermedades atacan con mayor o menor intensidad las plantaciones en los países de Centro América, México y El Caribe. La intensidad en que prevalecen constituye en algunos casos un factor limitante en la producción pero hasta la fecha afortunadamente no hay enfermedades que amenacen o haya amenazado la industria en ninguno de los países mencionados.

La introducción de enfermedades nuevas a países en que no existen es un hecho corriente y son numerosos los casos en que debido a la falta de regulación de la entrada de plantas, semi-

llas o partes de plantas, han dado lugar a la aparición de nuevas enfermedades que han amenazado seriamente o destruido una industria. Aún más seria es la circunstancia de que enfermedades que son inofensivas en su sitio de origen al establecerse en otro ambiente alcanzan un grado de infección y virulencia mayor.

Debido a estas condiciones y a la condición especialísima de que el cafeto cultivado en América es del tipo arábigo, un tipo muy susceptible a la temible roya blanca (*Hemilaeia vastatrix*) que eliminó casi por completo el café del tipo arábigo del hemisferio oriental, y que de ser introducido en la América, destruiría la industria del café y la economía misma de muchos de nuestros países, se hace necesario RECOMENDAR LO SIGUIENTE:

- 1.—Que un servicio de cuarentena, basado en leyes estrictas y ejecutado por personal debidamente capacitado sea establecido en cada uno de los países federados.
- 2.—Que la legislación debe de prohibir la introducción de plantas, semillas o partes de plantas a personas particulares, y tan sólo permitirlo a los centros de investigación para los fines correspondientes y cuando dispongan de las instalaciones necesarias tales como invernaderos o insectarios especiales donde se puedan observar las semillas o plantas o partes de plantas introducidas y se determine que están libres de enfermedades. Debe ser una parte importante del sistema de cuarentena, la fumigación obligatoria de las semillas, plantas o partes de plantas introducidas.
- 3.—Que el sistema de cuarentena sea ejecutado solamente por personal capacitado, debiendo ser la responsabilidad de cada uno de los países, adquirir o adiestrar debidamente dicho personal.

- 4.—Que la Federación recabe de la Unión Panamericana que este Organismo, con la cooperación de los países interesados, efectúe reconocimientos periódicos de plantaciones de café con el objeto de determinar la distribución y la intensidad de las enfermedades conocidas así como también descubrir cualquier enfermedad nueva.
- 5.—Que la Unión Panamericana sea dotada de autorización, fondos y las facilidades necesarias para efectuar la labor indicada en la recomendación anterior y poder afrontar los gastos necesarios para destruir inmediatamente brotes de enfermedades nuevas descubiertas.
- 6.—Que la Federación solicite de los Estados Unidos, el establecimiento de una Estación de cuarentena en el hemisferio oriental a fin de poder introducir sin peligro alguno, semillas y plantas de ese hemisferio a nuestros países.
- 7.—Que se haga resaltar la importancia del establecimiento de esta Estación de cuarentena en el hemisferio oriental como medio de hacer posible la introducción a los países federados de material resistente a la roya blanca (*Hemileia*) así como también selecciones o variedades de café apetecibles para nuestros problemas de mejoramiento y de estudios genéticos. Estas introducciones se harán por medio de un organismo central, como la Unión Panamericana.
- 8.—Que los centros de investigaciones de que actualmente disponemos y los que esperamos que se sigan organizando, continúen los estudios de las enfermedades del café y de los árboles de sombra, como único medio de conocerlas mejor y poder combatir las en forma más eficaz.
- 9.—Que se solicite a la Unión Panamericana o a la Oficina de Relaciones Agrícolas Extranjeras del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, la preparación de un compendio sobre los estudios efectuados sobre las enfermedades del café en el mundo entero. Esto hará más fácil y rápida la labor investigacional ya que la disponibilidad de la literatura sobre cualquier problema es la herramienta más útil del investigador, sobre todo en nuestros países donde no existen bibliotecas debidamente equipadas.

## Aviso de Interés para los Ganaderos

Nuevamente se ha establecido en la Oficina de la Junta, la venta de Vacuna contra la

**Septicemia Hemorrágica, Antrax y Carbunco Sintomático.**

**PASTILLAS SEPTOZOL**

Para combatir la Septicemia desarrollada.

**VACUNAS FRESCAS, PRECIOS RAZONABLES.**



**Delicioso Producto Hecho con las  
Más Selectas Materias Primas**

PARA SU CASA DE CAMPO:

A granel en latas de 10 a  
12 libras.

PARA OBSEQUIOS:

En cartones de 200 paquetes.

PARA REGALOS:

Cajas de fantasía de 2 libras  
"SELECCION."

## Fosas para Pulpa de Café

Normas para los Supervisores Seccionalistas y prácticos agrícolas  
de la Compañía de Defensa y Restauración de Suelos

Tomado del Boletín Informativo Chinchiná, Caldas, Colombia

### INTRODUCCION

La pulpa es un subproducto de la industria cafetera que tiene valor como abono y que debe aprovecharse.

Constituye el 40 o/o, en peso, del fruto total y su composición es la siguiente:

100 kilos de pulpa fresca contienen:

Pulpa seca. . . . .	15.84 kilos
Cenizas. . . . .	1.57 "
Nitrógeno total. . . . .	0.31 "
Fósforo total. . . . .	0.002 "
Potasa (K20). . . . .	0.62 "

100 kilos de pulpa descompuesta contienen:

Abono seco. . . . .	26.00 kilos
Ceniza . . . . .	2.68 "
Nitrógeno total . . . . .	1.70 "
Fósforo total . . . . .	0.05 "
Potasa (K20) . . . . .	1.06 "

La pulpa contiene aproximadamente la mitad de los elementos nutritivos (nitrógeno, fósforo, potasio y calcio) presentes en el fruto.

Es conveniente tener en cuenta que el valor de la pulpa como abono va más allá de su simple contenido en nitrógeno, fósforo y potasio pues como fuente de material orgánico produce otros muchos beneficios al suelo.

La pulpa debe usarse descompuesta. Para aprovecharla adecuadamente es necesario construir fosas cubiertas en las cuales se deposite la pulpa fresca y se deje descomponer. Este proceso toma de 3 a 4 meses.

### CALCULO DE LA FOSA

Cuando se desea construir una fosa para pulpa en una finca, el primer paso que debe darse es el cálculo de la capacidad de almacenamiento necesario.

En la tabla N° 1 se dan los metros cúbicos de espacio que son necesarios para depositar la pulpa que se obtiene en fincas con producciones desde 10 hasta 200 cargas de café pergamino.

Con esta tabla puede calcularse la capacidad de almacenamiento necesaria para cualquier tamaño de finca.

Producción café pergamino	Capacidad de almacenamiento de pulpa necesaria.
Cargas	Metros cúbicos
10	3.8
20	7.6
30	11.4
40	15.2
50	19.0
60	22.8
70	26.6
80	30.4
90	34.2
100	38.0
120	45.6
140	53.2
160	60.8
180	68.4
200	76.0

NOTA: Esta tabla se calculó suponiendo que en la mitaca se recoja del 20 al 30 o/o de la cosecha total y dejando un margen de seguridad del 20 o/o.

### ESPECIFICACIONES DE LAS FOSAS:

Las fosas deben ceñirse a las siguientes especificaciones:

a) Sitio: bien drenado, más bajo que el beneficio y tan cerca de él como sea posible.

b) Tamaño: suficiente para almacenar toda la pulpa de la finca; según las

facilidades de cada lugar se decidirá si es el caso de construir varias fosas cuya capacidad sumada llene las necesidades.

c) Taludes: las fosas pueden tener taludes variables desde paredes verticales hasta de 1.5:1. En la tabla No 2 se encontrará el talud más conveniente según la naturaleza de las paredes.

d) Piso: la base de la excavación debe tener una pendiente del 3o/o orientada en la misma dirección de la del terreno. Sobre esa base se construirá un piso de guadua o madera sostenido por una cornisa o soporte de tierra que permita muy buena aireación, con contrapendiente (pendiente contraria a la del terreno) del 3 o/o. Si el suelo no es arcilloso y compacto debe reemplazarse la

cornisa o soporte de tierra por una de piedra o ladrillo.

e) Canal y barrera viva: En el borde superior de la fosa debe construirse una pequeña acequia o canal con barrera viva de limoncillo o vetiver, que impida la entrada de agua corriente superficial a la fosa y sirva de desagüe al escurridero. Debe quedar a alguna distancia del talud.

f) Techo: Debe hacerse de 2 aguas desiguales con orientación y situación de parales o columnas en la forma como se indica en el plano adjunto. Debe evitarse que los postes queden en contacto con la pulpa en descomposición. El tejado debe ser completamente impermeable.

**TABLA No. 2 - Taludes de las fosas según la naturaleza de sus paredes**

Naturaleza de las paredes	Inclinación del talud	Angulo	Factores para calcular base del talud
1—Hormigón, ladrillo, o madera.	Paredes verticales . . . . .	90°	0
2—Tierra muy firme; suelo arcilloso muy estable.	0.25 en la base por 1 de altura (0.25:1) . . . . .	76°	0.25
3—Tierra firme, suelo estable.	0.5 en la base por 1 de altura (0.5:1). . . . .	63.26!	0.5
4—Tierra suelta; suelo franco.	1 en la base por 1 de altura (1:1) . . . . .	45°	1
5—Tierra muy suelta; suelo arenoso.	1½ en la base por 1 de altura (1.5:1). . . . .	33°41!	1.5

g) Dispositivo para escurrir la pulpa: la pulpa debe llegar con la mínima agua posible a la fosa. Para ello debe construirse un escurridero de guadua entera o partida en dos, que desagüe en el canal y del cual se paleará todas las tardes la pulpa a la fosa. Las dimensiones mínimas de ese escurridero serán de 1.0 x 1.0 x 0.50 metros.

#### DISEÑO DE LA FOSA:

En la tabla No. 3 se dan las especificaciones de diversas fosas en terrenos del 15 al 40 o/o de pendiente.

Observando esa tabla se puede notar lo siguiente:

1. En la columna 1 se encuentra la

pendiente del terreno en donde va a construirse la fosa.

2. En la columna 2 se encuentra la altura a que queda el piso de guadua sobre la línea horizontal (h' en el plano adjunto).

3. En la columna 3 la altura de la fosa (H en el plano adjunto).

4. En la columna 4 el lado 1 en metros (o sea lado en dirección de la pendiente) de la fosa.

5. En la columna 5 (parte superior) el lado, a, en metros (o sea lado transversal a la pendiente) de la fosa.

6. En las casillas debajo de la columna 5 se dan los volúmenes en metros cúbicos para cada conjunto de dimensiones.

7. En la columna 6 se indican los diversos taludes (de 0.25:1 hasta 1.5:1) que pueden dársele a las paredes de la fosa.

8. En las casillas debajo de la columna 6 se indica la base,  $b$ , del talud.

### USO DE LAS TABLAS

Una vez averiguada la capacidad de almacenamiento necesaria, se procede así:

1—Se determina la pendiente del terreno en donde se va a hacer la construcción.

2—Se busca en la tabla 2 el talud que debe usarse.

3—Se pasa luego a la tabla 3 y se busca en las casillas inferiores de la columna 5 el volumen que más se aproxime al requerido.

4—Se lee en la parte superior de la columna 5 la longitud en metros del lado  $a$ .

5—Se lee en la columna 4 la longitud en metros del lado 1

6—Se lee en la columna 3 la altura  $H$ , en metros, de la fosa y en la columna 2 la altura de desnivel del piso,  $h$

7—Se busca en las casillas inferiores de la columna 6 la base,  $b$ , del talud.

En esa forma se determinan todas las dimensiones de la fosa.

### TRAZO DE LA FOSA SOBRE EL TERRENO

1—Se marca en el sitio deseado y con 4 estacas un rectángulo (ABCD) con sus dos lados en dirección de la pendiente iguales al valor  $I$  determinado en la tabla 3 y sus lados a través de la pendiente iguales al valor  $a$ , determinado en esa misma tabla.

2—Al unir esas estacas con un cordel se demarca la excavación que hay que hacer en caso de que las paredes de la fosa sean verticales.

3—En caso de que tengan talud se marcan los puntos  $A'$  y  $B'$  a una distan-

cia de los puntos  $A$  y  $B$  y hacia afuera de la fosa, igual al valor  $b$  (base del talud) determinado en la tabla No. 3.

4—Se prolonga la línea  $A'B'$  y se marcan los puntos  $E$  y  $F$  a una distancia igual al valor  $b$  (base del talud) determinado en la tabla No. 3.

5—Se unen con un cordel las estacas ABCD que forman el rectángulo interior que demarca la excavación vertical.

6—Se unen con un cordel las estacas CFED que forman un trapecio que demarca el área de excavación por concepto de taludes.

### CONSTRUCCION DE LA FOSA

1—Se excava verticalmente dentro del rectángulo ABCD comenzando por el lado de abajo de la futura fosa hasta tener un piso al nivel del lado CD.

2—Contra el lado de arriba (AB) de la fosa y a todo lo largo, se abre una cajuela o zanja maestra de 20 centímetros de anchura y de profundidad  $h'$  (columna 2 de la tabla número 3).

3—Se une el fondo de esa zanja con el borde inferior (DC) de la fosa de manera que quede el piso con contrapendiente del 3%.

4—Se construyen los taludes uniendo las líneas  $A'B'$ , FC y ED con la arista o unión de las paredes verticales y el piso.

5—Sobre el piso de la fosa se hacen 2 medidas de 25 centímetros cada una desde las paredes laterales hacia el centro. Se trazan por esos puntos líneas paralelas a los dos lados laterales, 1, de la fosa. Así quedará señalado un rectángulo central que se debe excavar hasta darle al piso una pendiente, en dirección de la del terreno, del 3%.

6—Para hacer esta excavación se abre una cajuela o zanja en el extremo inferior (DC) de la fosa de una profundidad  $2h'$ , un ancho de 0.20 y una longitud igual a la distancia entre las dos líneas paralelas que limitan los soportes o cornisas de tierra para colocar las gua-

duas del piso. El fondo de esa zanja se une con el borde superior de la fosa de manera que el piso quede con pendiente, en dirección de la del terreno, del 3%.

7—En caso de que el suelo no sea arcilloso y compacto se reemplazan los soportes o cornisas de tierra por piedra o ladrillo.

8—Se construye el escurridero.

9—Se coloca la reja de guadua sobre las cornisas. Este piso de guadua queda por lo tanto, en todos los casos, con contrapendiente del 3%.

#### MODO DE CARGAR LA FOSA:

Se debe procurar llevar la pulpa hasta el escurridero por gravedad, con ayuda del agua. Si se construye la fosa a un nivel más bajo que el beneficio es posible conducir la pulpa por un canal (sin codos o ángulos pronunciados)

de 50 a 60 centímetros de anchura y con buen desnivel. Teniendo un poco de cuidado no se presentarán atascamientos que represen el material en el canal.

El escurridero consiste sencillamente en un trincho de guadua, colocado a menor altura que la fosa, dentro del cual cae la pulpa que viene del beneficio. El agua se escapa fácilmente a través de la empalizada de guadua y drena por el canal o terraza que se construye por el borde superior de la tosa.

La pulpa debe permanecer en el escurridero hasta que se termine de beneficiar el café del día. Luego se patea a la fosa de manera que se llene del borde inferior hacia atrás para que pueda sacarse primero la pulpa más vieja.

Cuando no se está beneficiando café no debe permitirse que llegue agua al escurridero.

## Interesa a los Caficultores del Departamento

La Junta Departamental de la Asociación Cafetalera de El Salvador, se complace en informar a los señores cafetaleros del Depto., que por gestiones de la Junta de Gobierno de la Asociación la "Compañía Salvadoreña del Café, S. A." acordó conceder Créditos Refaccionarios a pequeños y grandes productores, en las siguientes condiciones: La solicitud debe hacerse por medio de las Juntas Departamentales, las cuales las tramitarán. La escritura, entrega del dinero, pagos, etc., se efectuarán en la misma Junta Departamental sin necesidad de ir a San Salvador a la Oficina de la Compañía del Café.

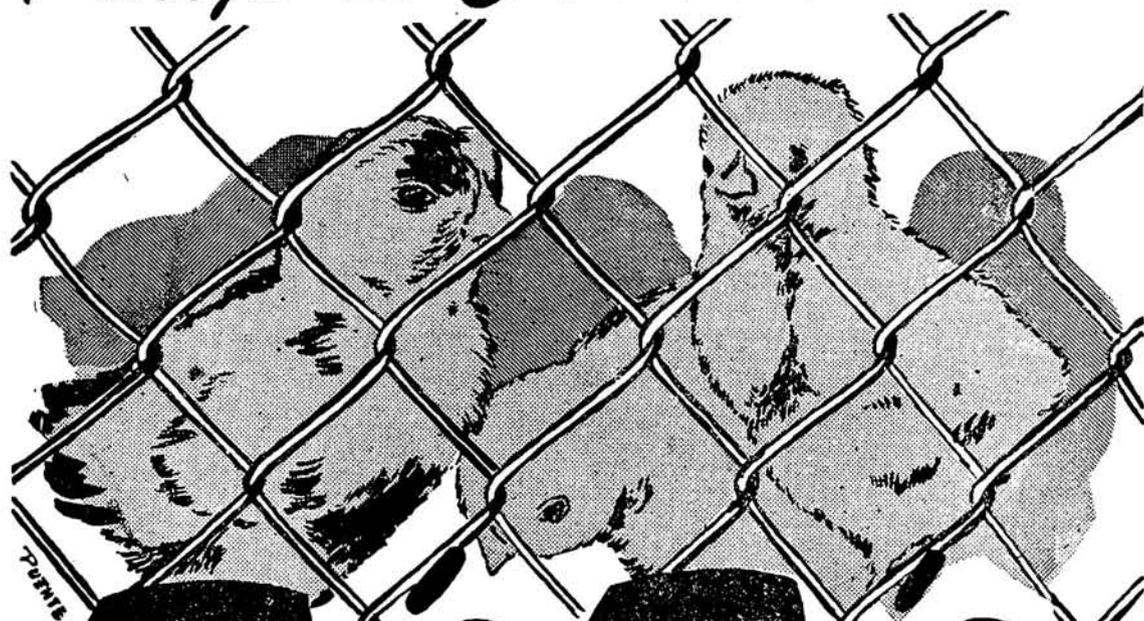
Los Créditos Refaccionarios, se otorgarán al cinco por ciento 5% sobre los saldos, es decir, sobre las cantidades que se vayan retirando y el adelanto será Cuarenta Colones por quintal.

Para mayor información, los interesados pueden concurrir a la Oficina de la Cafetalera de esta ciudad, o pedirlos a la Junta de Gobierno de la Asociación Cafetalera o a la Compañía del Café en San Salvador.

*Junta Departamental de la Asociación  
Cafetalera de El Salvador.*

Santa Ana, Marzo de 1952.

*Proteja su Crecimiento*



**PIO PIO**

*Concentrado para Pollitos*

es una mezcla de los alimentos que sus pollitos necesitan para desarrollarse en toda su plenitud.

PIO PIO no necesita ser mezclado con maíz u otros granos.

¡Alimente sus pollos con  
PIO PIO!

*Servicio Agrícola*



EL DE SOLA E. HIJOS

## La Fabricación del Humus por el Procedimiento Indore

(CONTINUACION)

Por el Dr. Juan Pablo DUQUE

### “Cómo se Da Vuelta al Montón.

Para asegurar la mezcla uniforme y la descomposición, y para proveer la cantidad necesaria de agua y aire para que se cumpla a cabalidad la fase aerobia, es necesario dar vuelta al material dos veces.

**“Primera Vuelta.**—Debe tener lugar entre dos y tres semanas después de la carga la fosa o hechura del montón. El espacio desocupado, más o menos de cinco pies de ancho (1.50 m.), en la extremidad de la fosa o contiguo al primer montón, permite dar convenientemente vuelta a la masa desde un lado, por medio de una horca o pala de dientes (sacho o tridente o pala de ganchos). El material en fermentación se amontona sin pensarlo contra el extremo libre del hoyo, teniendo cuidado de voltear la capa no descompuesta, que está en contacto con el aire, de tal manera que quede en el medio del nuevo montón. Cuando se da vuelta, se humedece la masa, si es necesario, como se hizo al cargarla, teniendo cuidado de humedecer el material, pero no empararlo de agua. Esto, con el fin de proporcionar a la masa, la humedad suficiente para que se produzca la fermentación en su segunda etapa. Para lograrlo, debe darse suficiente tiempo para que la masa absorba el agua. La mejor manera es proceder como se hizo al principio al hacer el montón, y agregar el agua necesaria en dos etapas, cuando se está dando vuelta al material, y de nuevo a la mañana siguiente.

“Una vez que se ha construido de nuevo el montón, se hace otra serie de canales verticales de ventilación, con un palo puntiagudo, a una distancia de 3 pies y 6 pulgadas (42”) de distancia.

**“Segunda Vuelta.**—Aproximadamente cinco semanas después de cargada la fosa o levantado el montón, es decir, dos o tres semanas después de la primera vuelta, el material recibe otra vuelta en sentido contrario. En este tiempo la etapa de desarrollo de hongos está casi terminada, la masa ha tomado una coloración oscura, y el material mostrará signos marcados de desintegración. De allí en adelante las bacterias tomarán una parte preponderante en la manufactura del humus, y el proceso se torna anaerobio (con ausencia del aire). La segunda vuelta es para completar la fermentación.

“Debe agregarse agua durante la vuelta que se da a la masa, y de nuevo a la mañana siguiente, para mantener el contenido de humedad en condición ideal —la de una esponja comprimida—. Se observará, a medida que progresa el proceso de transformación, que la masa se desmigaja y que es cada vez menos difícil mantener húmedo el material. Esto se debe a dos cosas: 1) se necesita menos agua para la fermentación; 2) aumenta rápidamente la capacidad de la masa para absorber y retener agua, a medida que se acerca al estado de humus completo.

“Muy pronto después de la segunda vuelta, principia el proceso biológico de maduración. Es durante este período, cuando tiene lugar la captación o fijación de nitrógeno atmosférico. En circunstancias favorables, la masa puede llegar a obtener tanto como un 25 por ciento más de nitrógeno libre procedente de la atmósfera.

La actividad de los diversos micro-organismos que sintetizan humus, puede más fácilmente ser seguida con los registros de temperatura. Una

temperatura muy alta, alrededor de 65° C. (149° F), se desarrolla desde el principio, la cual continúa con un descanso gradual moderado, hasta llegar a 30° C. (86° F), al fin de los noventa días. Esta escala se acomoda bien, con las condiciones óptimas de temperatura requerida por los micro-organismos que desintegran celulosa. Las bacterias aerobias termofílicas, prosperan mejor entre 40° C. (104° F.) y 55° C. (131° F.). Antes de cada vuelta tiene lugar un ligero descenso en la fermentación, el cual está acompañado por una caída de la temperatura.

"Tan pronto como se reconstruya el montón, como ocurre una mezcla más completa, con una aereación copiosa, hay una renovación de la actividad durante la cual la porción aun no descompuesta de la materia vegetal de los lados exteriores del montón o la pila, es atacada por los micro-organismos. Esta actividad es seguida de una subida marcada de la temperatura.

"ALMACENAMIENTO DEL HUMUS.—Tres meses después de contruidos los montones o llenas las fosas; los micro-organismos han concluido su tarea y el humus habrá quedado completamente sintetizado, quedando listo para aplicarlo al suelo. Si se guarda en montones después de completarse la maduración, puede presentarse una pérdida de eficiencia, porque continúa el proceso de oxidación. Principia entonces la maduración, con el resultado de la formación de nitratos, los cuales pueden perderse bien sea por percolación con las lluvias fuertes o porque pueden proveer a los micro-organismos anaerobios, justa-

mente con el material necesario para su provisión de oxígeno. Estas pérdidas no se presentan de ninguna manera en el mismo grado, cuando el humus se emplea agregándolo al suelo. El humus acabado de preparar es quizás el principal activo del agricultor, y debe por consiguiente, considerarse después como si fuese dinero efectivo. Es también una sección importante del ganado en la finca. Aun cuando este ganado puede solamente verse por medio del microscopio, requiere tanta atención y cuidado como los cerdos que pueden verse a simple vista. Si el humus se ha de almacenar, debe guardarse bajo techo y darle vuelta de vez en cuando.

"RENDIMIENTO.—El rendimiento anual de abono orgánico, depende de diversas circunstancias. En Institute of Plant Industry, donde la provisión de orina y estiércol era siempre mayor que la de desperdicios vegetales, con las deyecciones de dos bueyes se podía preparar cincuenta carretadas (cada una de 25 pies cúbicos) de humus maduro, es decir, 1350 pies cúbicos o 50 yardas cúbicas. Habiendo suficiente cantidad de desperdicios vegetales aprovechables, la cantidad pudo al menos duplicarse.

"Como el contenido de humedad del humus varía desde 30 a 60 por ciento durante el año, es imposible registrar el rendimiento en toneladas, a menos que se determine el porcentaje de agua.

"La dificultad se puede vencer expresando el rendimiento en pies o yardas cúbicas. La cantidad que debe aplicarse por unidad de superficie, también deberá establecerse por pies o yardas cúbicas.

# HILARIO QUIJANO

EL SASTRE DE TODAS LAS EPOCAS

SANTA ANA,

1a. CALLE ORIENTE, No 10

## Control del Ojo de Gallo en el Cafeto

(Del Boletín de las Asociaciones Ganadera y Cafetalera de La Libertad)

En el Hemisferio Occidental, el "Ojo de Gallo" causa más pérdidas en el café que cualquier otra enfermedad por el ataque del hongo *Omphalia flavida* (*silvella flavida*). Tanto la sombra de mediana a densa, como las condiciones de frío y humedad favorecen el desarrollo de la enfermedad. En plantaciones situadas en las zonas calientes donde las temperaturas sobrepasan de los 23° C., la enfermedad pierde importancia y se disemina muy poco.

Esta enfermedad ataca tanto las hojas como el fruto del café, causando fuertes pérdidas por la caída del grano; pero fundamentalmente el perjuicio se debe a la reducción al área foliar, tanto por las manchas en las hojas, como por su caída prematura. Prácticamente la única forma de diseminación de la enfermedad es por medio de las cabecitas del hongo. Las "cabecitas" no son realmente esporas de tamaño microscópico, sino corpúsculos de infección relativamente grandes, que pueden verse a simple vista, y por ser pesados, no pueden ser transportados por vientos secos. El agua desprende las "cabecitas" de las manchas de las hojas, en las que éstas se desarrollan y se esparcen por medio de las gotas de lluvia, lo que explica la lentitud de su diseminación en toda la finca.

Se sabe que el "Ojo de Gallo" ataca muchas otras clases de plantas, incluso el café de cualquier variedad que sea, como a los árboles de sombra. Los árboles de sombra comúnmente usados en Costa Rica, aparentemente pierden las hojas enfermas con tanta facilidad que se mantienen libres del "Ojo de Gallo" y no se disemina la enfermedad en la plantación de café.

La enfermedad se puede controlar por medio de la poda relativamente moderada y racional de los árboles de sombra y la defoliación a mano de los cafetos dejando que las hojas caigan al suelo y allí se pudran.

Los cafetos deben deshojarse cuando ha terminado la estación seca y justamente después que las lluvias se han iniciado. La planta defoliada produce nuevas hojas y nuevos brotes sanos en el término de seis semanas a dos meses, después de separar las hojas enfermas.

Los estudios verificados en el laboratorio y en el campo, demuestran que las hojas arrancadas, en el proceso de su infección no contagian a los cafetos sanos. Cuando se ha defoliado apropiadamente no deben quedar granos en las bandolas, porque de lo contrario las plantas sin hojas sufren de grave desnutrición.

Se debe usar también almácigo sano para trasplantar en las áreas que han sido defoliadas para controlar el "Ojo de Gallo", el trasplante de almácigo sano en un cafetal que ha sido defoliado, debe hacerse más o menos tres meses después de haberse llevado a cabo la defoliación.

Se ha encontrado que el tratamiento de defoliación, tal como se ha trazado causará la pérdida de la cosecha del café del primer año después del tratamiento de la mata, pero el aumento en la producción de café por el método de defoliación y su consecuente recuperación de vigor es grande y bajo condiciones normales se obtendrá una buena recompensa con la primera cosecha que se obtenga después.

RON  
CAMPAÑAS



con  
**i Sabor y Color  
de fiesta!**



**CANITA**  
Buena  
para todo gusto  
y combinacion

Unos productos.  
Un solo blasón de calidad  
Elaborados por:

**Destileria Galia**

SAN SALVADOR

EL SALVADOR C.A.

E. d. A. 2

# G A N A D E R I A

## Composición y valor nutritivo de los alimentos

(De la Revista Ganadera)

### COMPOSICION DE LAS PLANTAS

Para atender a la alimentación fundamental del ganado es necesario algún conocimiento de los componentes de las plantas. Las vacas lecheras son herbívoras y por lo tanto dependen de las plantas tanto para su alimentación como para el rendimiento de leche.

Las plantas contienen numerosos elementos químicos agrupados (sintetizados) en compuestos complejos que constituyen sus diversos tejidos. De los 80 o más elementos que se encuentran en la naturaleza unos 14 son esenciales para el máximo crecimiento de las plantas, a saber: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre, calcio, fósforo, potasio, magnesio, hierro, boro, cinc, cobre y manganeso. De algunos como el cinc y el cobre, sólo se requieren cantidades muy pequeñas. Los demás, que constituyen la mayor parte de los componentes de las plantas, se necesitan en proporciones mucho mayores. La planta viva absorbe estos elementos de la tierra y del aire y elabora los distintos compuestos que necesita para su crecimiento y desarrollo.

### CLASIFICACION DE LOS COMPONENTES DE LAS PLANTAS

Los componentes químicos de las plantas pueden clasificarse en tres grupos principales: (1) agua, (2) materia inorgánica y (3) materia orgánica.

**Agua.**—El agua constituye uno de los principales componentes de las plantas, variando su proporción entre

un 10 por ciento en las semillas secas hasta más de 90 por ciento en las plantas suculentas jóvenes. Las funciones del agua en las plantas son de suma importancia porque trae en suspensión los elementos nutritivos participa en las reacciones químicas que se producen, regula la temperatura y da forma a las células de los tejidos. Toda planta en crecimiento activo contiene una alta proporción de agua que puede eliminarse al secar la planta al sol o con calor artificial, quedando entonces un material seco, compuesto de materias inorgánicas y orgánicas.

**Materias inorgánicas.**—Si se somete una planta seca a la acción del fuego las materias orgánicas se queman y desaparecen en forma de gases, quedando la materia inorgánica o ceniza, constituida por los componentes minerales de la planta, que generalmente contiene una proporción relativamente baja de materia seca, como de 5 a 10 por ciento. La materia inorgánica o ceniza contiene numerosos compuestos minerales complejos. Los principales minerales que se encuentran en las plantas son calcio, fósforo, potasio y magnesio.

**Materias orgánicas.** Las materias orgánicas están constituidas por numerosos compuestos complejos de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Algunos contienen también azufre y fósforo. Los compuestos que constituyen la materia orgánica pueden dividirse en cuatro grupos o clases de elementos nutritivos, a saber: proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos y vitaminas.

**Proteínas.**—Las proteínas son compuestos que contienen nitrógeno, y a veces azufre y fósforo, en combinación con carbono, hidrógeno y oxígeno. Hay numerosas clases de proteínas que difieren en su valor nutritivo o calidad como forraje. Las proteínas se componen de elementos más simples de compuestos de nitrógeno llamados ácidos aminos. Se conocen 22 ácidos aminos, de los cuales unos 10 han sido reconocidos como esenciales para los animales. Por consiguiente, la calidad de la proteína de las plantas depende de la presencia o de la falta de los distintos ácidos aminos en las moléculas de proteína.

Las proteínas son muy importantes en las plantas porque forman gran parte de las hojas y el germen de las semillas. Además de la proteína puede haber en las plantas otros productos que contengan nitrógeno, como las amidas. El nitrógeno de la mayor parte de estos productos puede también ser utilizado y, en general, se

consideran como proteínas todos los compuestos que contienen nitrógeno.

**Carbohidratos.**—Como lo indica su nombre, los carbohidratos están constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno, estando presentes estos dos últimos en las mismas proporciones que en el agua: dos partes de hidrógeno por una de oxígeno. Los carbohidratos forman la mayor parte de la planta, aproximadamente de un 60 a un 75 por ciento de su materia seca y constituyen también la principal fuente de energía para su crecimiento. Hay varias clases de carbohidratos de composición simple y de composición compleja. Algunos forman la parte leñosa y fibrosa de la planta y le dan su estructura, mientras que otros, más solubles, constituyen su principal reserva alimenticia. La parte de carbohidrato insoluble en ácidos diluidos calientes y en álcalis es la fibra, en tanto que la parte soluble, compuesta en su mayor parte de azúcar y almidones, se denomina carbohidrato soluble.



## Compare...

Con el Cigarrillo Importado!  
¡Quedará Contento!

# VICTOR

## TIPO AMERICANO

o extracto libre de nitrógeno. Los tallos se componen principalmente de fibra mientras que en las semillas y las hojas abundan los almidones y azúcares.

**Grasas (lípidos) o extractos etéreos.**—En este grupo figuran las grasas, aceites y compuestos análogos solubles en éter. Al igual que los carbohidratos, las grasas contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, pero la proporción de éste último es mucho menor. Las grasas proporcionan 2.25 veces más calor (energía) cuando se queman que los carbohidratos y por consiguiente tienen más valor alimenticio. El extracto etéreo constituye generalmente una parte relativamente pequeña en la composición de las plantas. El contenido de grasas de las semillas es considerablemente mayor que el de las hojas y los tallos.

**Vitaminas.**—Las vitaminas son también compuestos orgánicos, pero su proporción en relación a la materia seca total es tan reducida y los sistemas de computarlas son de tal índole que no se tratarán aquí.

## ANÁLISIS QUÍMICOS DE LOS ALIMENTOS

Aunque el análisis de la composición química de las plantas y sus derivados no presenta un cuadro completo es, sin embargo, un procedimiento muy importante para establecer el valor nutritivo de los forrajes. Los químicos han perfeccionado un procedimiento uniforme para su análisis que presenta su composición química en porcentajes de materia seca, proteína, extracto aéreo, fibra, ceniza y extracto libre de nitrógeno.

El análisis químico se lleva a cabo con una muestra general, bien molida, del alimento en cuestión. El contenido de agua se determina secando la muestra durante varias horas en un horno, en condiciones normales, hasta eliminar por completa toda el agua. La diferencia en peso de la muestra antes

y después de desecada da el contenido de agua. El contenido de materia seca se averigua substrayendo de 100 el contenido de agua.

El contenido de proteína se averigua por la cantidad de nitrógeno que se encuentra en una pequeña muestra de alimento. El porcentaje de nitrógeno se obtiene mediante un complicado procedimiento de digestión con ácido para liberar el nitrógeno de las moléculas de proteína. El porcentaje de nitrógeno que se encuentre se multiplica por el factor 6.25 para conocer el porcentaje de proteína. Este factor se emplea porque generalmente la proteína de los alimentos contiene un 16% de nitrógeno y, por lo tanto:  $100 \div 16 = 6.25$ .

El porcentaje de grasa se averigua extrayendo las sustancias solubles en éter de una muestra del alimento finamente molido, hirviéndola en éter anhidrico durante 16 horas, evaporando entonces el éter y pasando el residuo grasoso extraído.

La fibra se determina hirviendo una muestra del forraje primero en ácido diluido, luego en álcali diluido y lavando el material disuelto. El residuo, que se deseca y se pesa, contiene la fibra y cierta cantidad de ceniza. El residuo seco se quema y se pesa la ceniza resultante. La diferencia en peso representa la fibra.

El contenido de mineral o de ceniza se averigua quemando una muestra del alimento en condiciones normales de calor hasta que el residuo quede libre de carbón (materia negra). El residuo resultante es la ceniza.

La proporción de extracto libre de nitrógeno, que comprende todos los carbohidratos solubles, se establece por substracción, es decir, se suman los porcentajes de humedad, proteína, extracto etéreo, fibra y ceniza, y el total se resta de 100 para obtener el porcentaje de extracto libre de nitrógeno.

**Composición química de los alimentos.**—La composición química de

# Acajutla

Puerto principal para la exportación de  
café durante los últimos 50 años.

---

---

GRANDES Y MODERNAS BODEGAS

---

---

Haga sus pedidos de Importación exigiendo

# ACAJUTLA

---

---

Sus Seguros Servidores,

La Agencia Nacional Limitada, Tel. 2642  
The Salvador Railway Co. Ltd., Tel. 1790

una gran variedad de materia vegetal y animal se ha analizado con el fin de indicar sus respectivos valores alimenticios. En uno de los apéndices se presenta la composición química corriente de diversos alimentos que son de interés para los ganaderos de la América tropical. Los datos han sido compilados de muy diversas fuentes y

pueden aprovecharse como indicativos del valor alimenticio de los alimentos de la región hasta que se disponga de información más precisa.

10 Para detalles de los procedimientos, véase "Official and Tentative Methods of Analysis". Ed. 5, 1940. Association of Official Agricultural Chemists. Washington 25, D. C.

# AVISO

## De Interés para Nuestros Asociados

ESTAN A LA VENTA EN LA OFICINA DE ESTA JUNTA  
Y A PRECIOS SUMAMENTE RAZONABLES:

Alambre espigado, 450 yardas de extensión, 4 libras de Grampa, Azadones de varias clases y medidas, Piochas, Hachuelas, Hachas, Limas, Hojas para Arcos Sierra Podar, Bufas, Bombas contra incendios, Tijeras de Podar, Desgranadoras, chuzos, Aguja, Linternas de gas, Globos para Repuestos, Linternas, Lámina Acanalada, Lámina Lisa, Etc., Etc.

Para sus Compras de Calidad

## ALMACEN

# José Gadala María

Artículos de óptima calidad para Caballeros, Señoritas y Niños.

El gusto más refinado quedará satisfecho por la calidad de sus siempre renovadas existencias.

Extenso surtido, módicos precios y esmerada atención.

SANTA ANA,

TELEFONO 45.

Señores Caficultores:

# EL CHACUATETE

es una amenaza para la  
Industria del Café



USANDO

## “Eisaclor 74”

en una dilución de 1 en 300 de agua.

PIDA informes a nuestro agente:

En SANTA ANA: Dr. Víctor Ortiz.

En SAN SALVADOR: Exterminadora.

Interamericana, S. A., Calle Arce No. 65.

Ventajas de tener una Cuenta Corriente en el

# BANCO SALVADOREÑO

---

*Le evita conservar fondos innecesarios en casa, resguardándole de robo o pérdida por cualquiera otra circunstancia*

÷ ÷

*Le facilita cancelar sus cuentas por medio de cheques, sirviendo éstos como constancia de los pagos efectuados.*

÷ ÷

*Su talonario de cheques le hace posible controlar la inversión de su dinero.*

÷ ÷

*Los cheques a cargo de otro banco pueden depositarse en su cuenta en el Banco Salvadoreño, ahorrándose el trabajo de cobrarlos uno por uno.*

÷ ÷

*Usando cheques puede remesar fondos por correo sin riesgo alguno.*

# “EUPIROL”

== Especialidad Farmacéutica de los Laboratorios MAYA ==

INYECTABLE A BASE DE: GUAYACOL Y GOMENOL

Contra Catarros, Influenza y Gripe. Para adultos y especial para niños.

## GENOVA

PLATERIA Y RELOJERIA

DE FRANCISCO GEROMINI

10a. Avenida Norte N° 12

SAN SALVADOR

ESTAMPADOS, GRABADOS.

MECANICA FINA

Los más delicados trabajos de Orfebrería con pulcritud y arte.

Honradez, seriedad y exactitud en la entrega de las obras.

## De Interés para el Ganadero

Las Vacunas “Pasteur” son elaboradas con cepas aisladas de animales que han muerto en este país. Este hecho da a las Vacunas PASTEUR mayor efectividad que las elaboradas con cepas de otros países y por lo tanto da *más y mayor inmunidad a los animales*. Vacunando su ganado con Vacunas PASTEUR defiende sus intereses y los de la Industria Ganadera.

Vacunas contra el Antrax, Carbón Sintomático, Septicemia Hemorrágica, Antirrábica.

**SEPTOZOL:** Medicamento específico para el tratamiento de la Septicemia Hemorrágica y todo Estado Septicémico.

**U. V. C. (Ungüento Veterinario Cicatrizante)** Para el tratamiento de Llagas, Mataduras, Alambradas, Heridas infectadas, enchilamadas, gusaneras, Tetas agrietadas, etc.

**BRONCOZOL:** Balsámico Bronquial para el tratamiento de Estados Catarrales, estados neumónicos, Neumonías de los terneros, etc.

**Productos Biológicos PASTEUR. San Salvador, El Salv., C. A.**

# CASA GOLDTREE LIEBES & Co

**Al servicio de los cafetaleros de toda la República**

**Recibimos café en UVA FRESCA en los lugares siguientes:**

## **OCCIDENTE**

AHUACHAPAN  
APANECA  
ATACO  
ATIQUIZAYA  
CHALCHUAPA  
IZALCO  
JUAYUA  
NAHUIZALCO  
SALCOATITAN

## **ORIENTE**

ALEGRIA  
BERLIN  
CHINAMECA  
JUCUAPA

**Compramos café cereza seca, pergamino y oro puesto en cualquier parte del país.**

## Señores Caficultores y Ganaderos

El Almacén Cooperativo establecido en las Oficinas de esta Junta, ha recibido:

**DESPULPADORES DE CAFE "MASON"**

Manuales, de 300, 220 y 100 libras de rendimiento por hora.

**BOTES LECHEROS "MIRASOL" ALEMANES**

50, 40, 30 litros de capacidad. BALDES. MEDIDORES DE LECHE

D. D. CLOR, EISACLOR, etc.

**Edificio de la Junta Departamental de la Asociación Cafetalera de El Salvador, C. A.**

## Efecto de la tiroproteína en la producción de leche

Desde hace varios años la Oficina de la Industria Lechera de los Estados Unidos ha venido dando tiroproteína a cierto número de vacas lecheras de la Estación Experimental de Beltsville, para tratar de determinar la duración de los efectos de esta droga sobre la producción y en la salud de las vacas.

Hasta ahora se han sometido 28 vacas al experimento. A algunas se les dió tiroproteína a partir de 50 días después de un parto hasta los 90 días antes del siguiente. Otras recibieron idénticas raciones, pero ninguna tiroproteína. Tres vacas de las del primer grupo y una del segundo están ahora en la sexta lactancia, y una de cada lote se halla en la quinta. Once de ellas murieron o fueron sacrificadas.

Los resultados recientes no han variado las siguientes recomendaciones ya hechas por dicha repartición. No se debe dar tiroproteína a las lecheras de granjas pequeñas. En escala comercial, su uso puede ser económicamente ventajoso y no causará ningún daño a las vacas el darle tiroproteína durante cortos períodos.

Uno de los primeros descubrimientos que hizo la Oficina fué que las vacas a las que se daba tiroproteína necesitaban más elemento nutritivo que los corrientes para no perder peso y para mantener una mejor producción lechera.

Descubrimientos más recientes demostraron que cuando se añadieron elementos nutricios después del quinquagésimo día, tanto a la ración de las

vacas del lote testigo como a las de aquellas que recibían tiroproteína, aumentó la producción de leche. También se observó mayor producción en las vacas del lote testigo que en las que recibieron tiroproteína cuando ambos grupos ingirieron proporción equivalente de elementos nutritivos.

En circunstancias equiparables las vacas del lote testigo mantuvieron o mejoraron la producción durante lactancias sucesivas, en tanto que, en las que recibieron tiroproteína, la producción se redujo ligeramente.

Las cifras de la producción durante el primer período de 50 días de cada lactancia, cuando no se dió tiroproteína a ninguna de las vacas, fueron como sigue: Las vacas testigo dieron un 34% más de leche durante el primer período de 50 días de la segunda y la tercera lactancia, en comparación con el mismo período de la primera lactancia. Las que recibieron tiroproteína, dieron sólo 16 y 11% más de leche, respectivamente, en la segunda y tercera lactancia que en la primera.

Sobre la base del porcentaje, la mortalidad de los terneros de las vacas que recibieron tiroproteína, continúa siendo más alta que en el caso de las de las vacas testigo. Se desconoce la razón de esta alta mortalidad. La mayoría de los terneros de las vacas que recibieron tiroproteína, tuvieron un tipo de diarrea que no puede curarse con el tratamiento usual.

"LA HACIENDA".

Barómetros, Pluviómetros, Termómetros

XX Máxima-Mínima, industriales y corrientes

**Weill & Co - Farmacia Principal**

TELEFONO 67

SANTA ANA

## SECCION INFORMATIVA

En esta sección insertaremos gratuitamente anuncios pequeños de personas que ofrezcan artículos o servicios que puedan interesar a los  
**GREMIOS CAFETALERO Y GANADERO**

**VENDESE** propiedad de ocho caballerías tres cuartos, con café, potreros empastados y alambrados, montañas con maderas de construcción y ebanistería. Camino carretero a la costa, clima fresco y sin ninguna plaga; San Francisco Menéndez. Otra propiedad en "Cara Sucia" donde se elabora sal común. Veinte y cinco manzanas de extensión. En jurisdicción de Tacuba otra propiedad, cultivada en parte de café cosechero, el resto incultivado.

Para precios y pormenores:  
 Ana de Padilla. Ahuachapán.

x x x

**SE VENDE** un Jeep usado en magníficas condiciones de servicio.  
 JOSE W. ROMERO h.

x x x

Vendo Torete "Holstein" de pura raza con su respectivo pedigree, descendiente de las mundialmente afamadas Ganaderías CARTION de Estados Unidos y MONTIC del Canadá.  
 F. ANTONIO REYES h.

x x x

**COMPRAMOS** Colmenas, dirigirse a Ricardo Ortiz Gutiérrez. Santa Ana.

x x x

**COMPRO** terneros de desmadre para repasto.  
 Antonio Gutiérrez D.

x x x

**REINAS DE ABEJAS ITALIANAS.** Directamente importadas de Estados Unidos para el comprador se venden "Reinas de Abejas Italianas"; \$ 3.00 cada una. Se envían por correo aéreo. Se reponen las que lleguen muertas o debilitadas. Joaquín Padilla, Callejón Colomer N° 21, Guatemala. Más detalles en Oficina de la Junta Departamental de la Asociación Cafetalera.

x x x

**DESEO** colocación como Bodeguero, Escribiente o Pesador. Armando Antonio Hidalgo. Dirección: 2a. Av. Sur, N° 27. Chalchuapa.

### VENDO ABONO DE ESTIERCOL DE GANADO

Para obtener buenas cosechas, lo mejor son los abonos orgánicos,  
**VENDO ESTIERCOL FRESCO DE GANADO**, para que pueda hacer un buen COMPOST.  
 MARGARITA DE MACHON.

x x x

Persona entendida en ganadería, cereales y café, solicita colocación como mayordomo.  
 Informará la Oficina. Santa Ana.

x x x

**VENDEMOS** toretes Holstein puros o cruzados, descendientes del Gran Campeón Nacional OAK CONRAD y los mejores productores de leche de la República.

Establo "San Cayetano", 26 Calle Libertad Tel. 246. Santa Ana, El Salvador.

x x x

Dinero a interés. Compra-Venta de propiedades agrícolas y urbanas. Rogelio Monterrosa. Santa Ana.

x x x

Doña MERCEDES v. de GUTIERREZ vende madera aserrada de pisquín y marío de diferentes piezas y dimensiones. 1a. C. P. N° 15.

x x x

**VENDO** concha o naranjitos de café, en Estación Armenia. Dirigirse a Ricardo Sagrera P., San Salvador.

x x x

**VENDO** 2 terrenos en las márgenes del Lago de Coatepeque; 15 varas de playa c/u; 115 varas de largo a 800 m. de la carretera nueva hacia el Oriente del lago.

Carlos ARRIAZA SILVA.

x x x

**ARMANDO FLORENTINO VIDES**, solicita empleo como Pesador, Escribiente, Bodeguero, Auxiliar de Oficina.

1a. C. O. N° 61. Barrio San Rafael. Ciudad.

---

---

# Compañía Salvadoreña de Café, S. A.

OFRECE A UD.

## SERVICIO DE CREDITO

### CREDITOS REFACCIONARIOS PARA PRODUCTORES DE CAFE

Destinados a cultivos y labores agrícolas de Café, con garantía de la próxima cosecha.

### CREDITOS FINANCIEROS A COMPRADORES DE CAFE EN CONTRATOS DE FUTURA ENTREGA.

Destinados a financiar compras, con garantía de los contratos de compras de café de la próxima cosecha y endoso de los respectivos documentos de crédito.

### CREDITOS FINANCIEROS A VENDEDORES DE CAFE EN CONTRATOS DE FUTURA ENTREGA.

Destinados a financiar sus negocios de ventas de Café garantizados por traspaso de derecho sobre los contratos de venta y la aceptación irrevocable de parte del comprador de pagar el valor del contrato directamente a la Compañía Salvadoreña de Café, S. A., o garantizados con café en especie depositado en lugares autorizados para tal efecto por la misma Compañía.

### CONDICIONES GENERALES

Plazo hasta un año. Interés al 5% anual. Los límites de los créditos serán determinados por la Gerencia en cada caso. Para mayores informes dirigirse a la Gerencia.



# El Banco Hipotecario de El Salvador

CONCEDE

## Créditos Refaccionarios

En condiciones muy económicas por el deudor

III

PORQUE *al hacer la escritura, no paga gastos de cartulación.*

PORQUE *el dinero se le presta al 5% anual.*

PORQUE *puede cancelar su deuda antes de la fecha del vencimiento estipulado en el contrato, pagando los intereses hasta el día de la cancelación.*

PORQUE *se le cobran intereses sólo sobre los saldos.*