

85  
470-15

SUSTITUCION DE CAFE POR CACAO EN LA ZONA MARGINAL

BAJA CAFETERA DE COLOMBIA

Bernardo Sáenz *Rodriguez*  
Fernando Soleibe

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION  
DE ZONAS CAFETERAS

Bogotá, A.A. 3938

ANALIZADO - OLIVETTI 4868

INTRODUCCION

La mayoría de los países en desarrollo afrontan el serio problema de la dependencia de un sólo producto como fuente principal de sus exportaciones. En el caso de Colombia el café, en los últimos 5 años representó el promedio del 50% del valor de sus ingresos en divisas.

Así mismo, los mecanismos que regulan el funcionamiento de los mercados internacionales ocasionan inestabilidad en los ingresos del país y por lo tanto en su desarrollo. La economía está colocada en situación de gran riesgo y vulnerabilidad entre los frecuentes cambios en la estructura de la oferta y la demanda, que traen como consecuencia oscilaciones en los sistemas de precios. Ante esta realidad el Gobierno Nacional y en especial la Federación Nacional de Cafeteros diseñaron y han puesto en marcha desde hace 25 años, un programa de diversificación con el fin de estabilizar los ingresos y la mano de obra de la región y en el cual el cultivo del cacao representa magnífica alternativa.

Colombia posee 1'000.000 de hectáreas cultivadas en café de las cuales el 31% se encuentran entre los 200 y 1.200 metros sobre el nivel del mar. La producción de café, las exportaciones, el consumo interno y las existencias acumuladas se aprecian en la Tabla 1, de la cual se concluye que el país debe hacer un esfuerzo para racionalizar y ordenar su producción cafetera, a fin de continuar participando en forma agresiva en el mercado internacional, sosteniendo esta participación mediante el incremento de la productividad en la zona óptima, lo cual implica destinar menores recursos de tierra, capital y trabajo al cultivo del café en las zonas marginales por altitud y clima, explotando estas áreas en cultivos rentables como el cacao.

TABLA 1.

BALANCE DEL CAFE COLOMBIANO  
MILLONES DE SACOS DE 60 KILOS

| CONCEPTO              | A Ñ O S |      |      |      |      |      |
|-----------------------|---------|------|------|------|------|------|
|                       | 1981    | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 |
| Existencias iniciales | 3.8     | 6.0  | 8.3  | 10.2 | 12.1 | 11.4 |
| Producción            | 13.0    | 12.9 | 12.8 | 13.4 | 10.7 | 11.9 |
| Consumo interno       | 1.5     | 1.6  | 1.7  | 1.6  | 1.8  | 2.0  |
| Disponibilidad        | 15.3    | 17.3 | 19.4 | 22.0 | 21.0 | 21.0 |
| Exportaciones         | 9.3     | 9.0  | 9.2  | 9.9  | 9.6  | 11.5 |
| Existencias finales   | 6.0     | 8.3  | 10.2 | 12.1 | 11.4 | 9.5  |

FUENTE : Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Informe de Gerencia  
XLIV Congreso Nacional de Cafeteros. Bogotá, Noviembre 1986

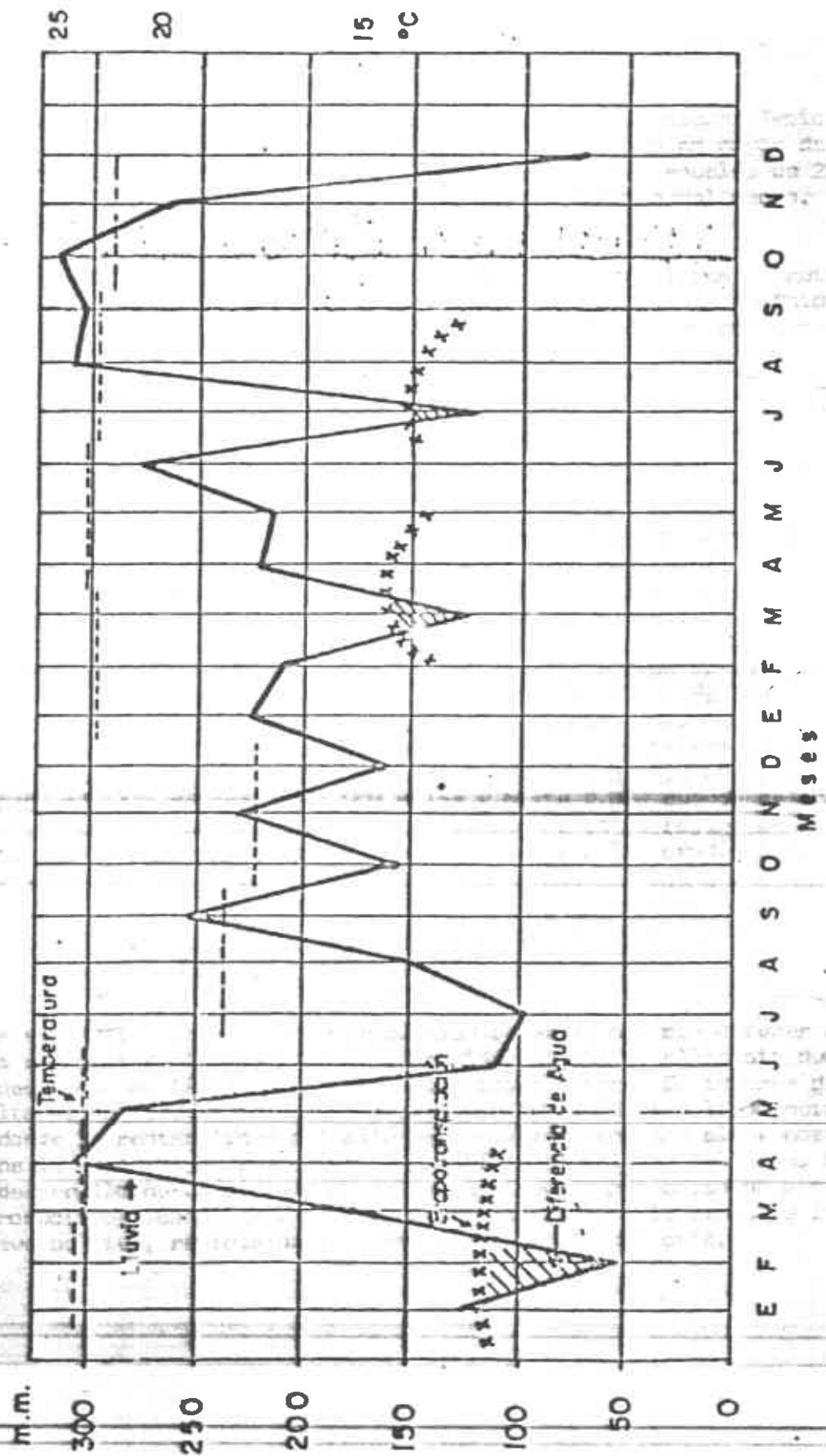
Este trabajo quiere destacar dos aspectos fundamentales, el primero se refiere a la ampliación de la frontera para el cultivo de cacao que se explota en la zona cafetera Colombiana, significando esto la instalación de plantaciones en alturas sobre el nivel del mar que fluctúan entre los 1.000 y 1.300 metros. Como segundo aspecto se describen los sistemas utilizados para sustituir cafetales localizados en esta franja altimétrica considerada marginal para café.

### 1. CACAO Y ALTITUD

Tradicionalmente el cultivo de cacao se ha desarrollado en áreas planas en alturas inferiores a los 800 metros sobre el nivel del mar, con altas precipitaciones y temperaturas, en suelos aluviales, profundos, de buena fertilidad natural; sin embargo, en los últimos años el cultivo se ha desplazado hacia zonas que se alejan de estas condiciones, una de ellas la región cafetera Colombiana donde se cultiva hasta 1.300 mts. de altura con éxito indiscutible, al aportar esta zona el 50% de la producción nacional y alcanzar productividades medias de 900 kilogramos por hectárea, que equivalen al doble del promedio nacional.

Grafico 1

DATOS CLIMATICOS, PALESTINA CALDAS - COLOMBIA



FUENTE: Granja Luker - COLOMBIA

El ordenamiento que requiere la producción de café y la presencia de la roya del cafeto (Hemileia vastratrix) con especial agresividad en altitudes menores a 1.300 metros, donde el hongo es más virulento, ha permitido que los empresarios cafeteros sustituyan sus cultivos de café por cacao.

Esta región conformada en su inmensa mayoría por suelos volcánicos (Typic dystrandept), profundos, con topografía escarpada, precipitación no mayor de 2.500 milímetros, excelentemente distribuida y temperaturas medias anuales de 22.5°C, favorece el crecimiento y desarrollo fisiológico y productivo del cacao. Gráfico 1.

El crecimiento vegetativo de los árboles y la producción de flores y frutos que podría pensarse serían bajas, no lo son, pues existen condiciones de "hidroperiodicidad" muy frecuentes y promedios mensuales de temperaturas que superan los 23°C.

Las condiciones de suelos profundos, con alta capacidad de retención de humedad, distribución de lluvias que no dan lugar a períodos secos mayores de 20 días y la ausencia de vientos, aconsejan cultivos expuestos al sol una vez hayan cerrado sus copas. Lo anterior indica también que en la región la producción de cacao no es concentrada sino distribuida a través del año. Gráfico 2.

Se destaca igualmente que el material genético empleado en las siembras (híbridos) tiene el mismo comportamiento en precocidad (800 kilos por ha. a los 3 años) que cuando está plantado a las altitudes tradicionales del cultivo (0 - 800 mt)

En resumen, las óptimas condiciones ecológicas, la utilización de material genético adecuado, la exposición de los cultivos al sol, las altas densidades de siembra (2.000 a 2.500 árboles / ha.), el escape que a las enfermedades proporciona la altitud, al considerar que los patógenos (básicamente Moniliophthora y Crinipellis) alargan sus ciclos por encima de 1.000 metros, han permitido la obtención de producciones mayores de 1.000 kilos y hasta 2.000 cuando se trata de agricultores con capacidad empresarial, caso corriente en la región cafetera Colombiana. Como ejemplo se presentan en las tablas 2 y 3 las producciones de 2 fincas representativas de la zona.

## 2. SISTEMAS DE SUSTITUCION

Para inducir el ajuste buscado en la producción cafetera hay que ofrecer a los agricultores empresas rentables y de mínimos riesgos; una de ellas sin duda alguna es el cacao por su fácil adaptación a la vida cafetera. El interés de muchos agricultores por sustituir sus cafetales por debajo de los 1.300 metros, de altitud donde la rentabilidad del café es minimizada por los altos costos en el control de la roya, baja productividad y deficiente calidad del grano han impulsado el desarrollo de un sistema donde la sustitución por cacao no permitiera años improductivos económicamente para la finca, durante la etapa de instalación del nuevo cultivo, recibiendo ingresos por concepto del café.

## 2.1 Sustitución de Cafetales Tradicionales

El primer sistema se aplica para cafetales tradicionales los cuales son de baja densidad de siembra (1.800 cafetos/ha.), gran longevidad, sin trazo uniforme, baja producción (725 kg/ha.) y donde predominan las variedades corrientes. Este tipo de cafetal por sus condiciones de instalación no da lugar a ningún tipo de tecnificación, pero es perfectamente susceptible a un programa de sustitución por cacao, por la posibilidad de aprovechar el sombrío permanente tanto de guamos (*Inga edulis*) y carboneros (*Albizia lebbek*), como de los mismos árboles de café.

La tecnología para siembra de cacao (1.200 - 2.500 árboles/ha.) en un lote de café tradicional es la misma que se aplica en una siembra comercial. Debido a que el sombrío permanente está establecido, se procede a adecuar el lote para el trasplante de cacao con la regulación del sombrío. Posteriormente se eliminan los árboles de café que coincidan con los sitios para cacao. El manejo se efectúa de acuerdo con su desarrollo y crecimiento, así como la eliminación gradual del cafetal, la cual se realiza en un 30% en el tercer año cuando se inicia la producción de cacao.

Lo anterior indica que se obtienen producciones de café en los tres primeros años a costos mínimos, por cuanto los de las labores que se practican, e excepción de la recolección y beneficio, son absorbidos por el cultivo de cacao. Con este sistema se genera ingreso desde el primer año de instalación del cultivo con flujos de caja positivos, y no se tiene lucro cesante durante el crecimiento del nuevo renglón.

La tabla 4 muestra las producciones y los costos en la etapa de instalación del cultivo de cacao, para el sistema de cafetal tradicional.

TABLA 4.

### PRODUCCION DE CAFE Y CACAO POR HECTAREA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA SUSTITUCION (Cafetal Tradicional)

#### FLUJO DE CAJA

| AÑO | COSTOS<br>(INDICE)<br>(1) | PRODUCCION CAFE |                          | PRODUCCION CACAO |                          | FLUJO CAJA<br>(INDICE)<br>(3)+(5)-(1) |
|-----|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|     |                           | KILOS<br>(2)    | VALOR<br>(INDICE)<br>(3) | KILOS<br>(4)     | VALOR<br>(INDICE)<br>(5) |                                       |
| 1   | 100                       | 812             | 107.6                    | -                | -                        | + 7.6                                 |
| 2   | 95.7                      | 662             | 142.3                    | 36               | 14.8                     | + 61.4                                |
| 3   | 171.6                     | 400             | 136.0                    | 207              | 85.4                     | + 49.8                                |
| 4   | 111.8                     | -               | -                        | 712              | 294.0                    | + 182.2                               |

FUENTE : Federación Nacional de Cafeteros - Prodesarrollo - 1987

2.2 Sustitución de Cafetales Tecnificados

El sistema utiliza la condición del café para ser renovado por "zoca" ó poda, - lo que permite el crecimiento de chupones que generan dos cosechas de café en un período de 3 años (1.400 - 3.000 kgs/ha.). La siembra del cacao se realiza entre los surcos del café en el momento de efectuar la poda ó zoca utilizando - para el cacao, distancias que se acomodan al ordenamiento del cultivo de café (densidad y distancia), siguiendo los pasos que a continuación se detallan: Zoqueo ó poda del café, siembra del cacao en las calles, recolección de dos cosechas de café, sostenimiento de los cultivos (3 años), eliminación total del café.

La producción de café proporciona ingresos que superan las inversiones y permite la sustitución con sólo un año de flujo de caja negativo (el primero), y recuperación total del capital a partir del segundo año. (Tabla 5).

TABLA 5.

PRODUCCION DE CAFE Y CACAO POR HECTAREA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA SUSTITUCION (CAFE TECNIFICADO)

| AÑO | COSTOS<br>(INDICE)<br>(1) | PRODUCCION CAFE |                          | PRODUCCION CACAO |                          | FLUJO CAJA<br>(3)+(5)-(1) |
|-----|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
|     |                           | KILOS<br>(2)    | VALOR<br>(INDICE)<br>(3) | KILOS<br>(4)     | VALOR<br>(INDICE)<br>(5) |                           |
| 1   | 335.0                     | -               | -                        | -                | -                        | -335                      |
| 2   | 307.0                     | 1.375           | 492                      | -                | -                        | +185                      |
| 3   | 691.3                     | 3.000           | 1.074.1                  | 140              | 57.8                     | +440.6                    |
| 4   | 123.0                     | -               | -                        | 676              | 279                      | +156                      |
| 5   | 156.6                     | -               | -                        | 1.040            | 429.3                    | +272.4                    |

FUENTE : Federación Nacional de Cafeteros - Prodesarrollo 1987

CONCLUSIONES

El cultivo de cacao ha evolucionado tecnológicamente en Colombia en los últimos 15 años y la región cafetera presenta los mejores resultados en cuanto a producción y rentabilidad.

La localización de los cultivos en alturas mayores a 1.000 metros sobre el nivel del mar ha ampliado la posibilidad de sembrar cacao a gran número de cafeteros, para quienes el cultivo del café no reporta rentabilidades adecuadas.

La ampliación de la frontera altimétrica hacia la zona cafetera permite la utilización de parámetros tecnológicos como la exposición solar y distancias cortas, en la región con mayor infraestructura y capacidad empresarial del país.

Para facilitar la sustitución de cafetales por cacao se diseñaron y pusieron en práctica los sistemas descritos, con los cuales se logra que la finca no presente períodos improductivos y se hace atractiva la sustitución; con lo anterior se disminuye el período de flujo de caja negativo y se recupera la inversión en menor tiempo.

El sistema propuesto responde a la necesidad de diversificar los ingresos del agricultor y del país de acuerdo con la situación del mercado mundial del café y con el riesgo que representa la roya del cafeto a altitudes menores de 1.300 m.s.n.m.

#### BIBLIOGRAFIA

AGUDELO A. Y SAENZ B. El Cacao en la Zona Cafetera Colombiana. LUKER FEDERACAFE. Manizales. 11p. 1987

ALVIM, P de T. Ecophysiology of Cacao. Symposium of Ecophysiology of Tropical Crops, Manaus, Brasil, 1975

ALVIM R and ALVIM, P de T. Hidroperiodicity on Cocoa Tree. 5th. International Cocoa Research Conference. Ibadan 1976, pp 294 - 309. 1977.

BURITICA, P. Nuevas Fronteras para el Cultivo del Cacao. En Primer Foro Interamericano de Cacao. San José, Costa Rica 1987.

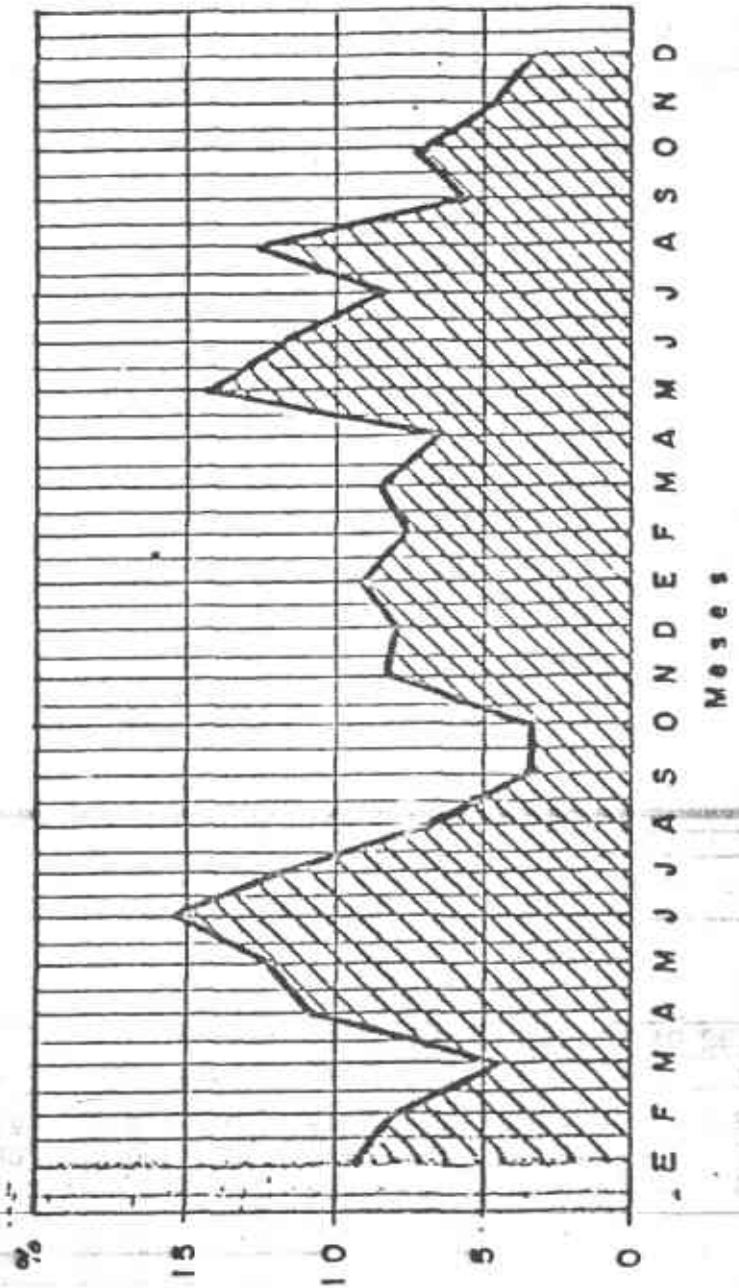
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Informe del Gerente General XLIV Congreso Nacional de Cafeteros. Bogotá, Noviembre 1986

\_\_\_\_\_. Censo Cafetero 1980-1981. División de Investigaciones Económicas. 1981

SOLEIBE, F. Un Método de Sustitución de Café por Cacao. El Cacaotero Colombiano pp. 10-15. 1982

Grafico 2

DISTRIBUCION COSECHA DE CACAO - PALESTINA CALDAS COLOMBIA



FUENTE: Granja Luter - COLOMBIA

02

TABLA 2

PRODUCCION FINCA LA ARGENTINA  
(16 hectáreas en cacao)

| FECHA<br>SIEMBRA | DISTANCIA<br>SIEMBRA | PRODUCCION KILOS CACAO SECO/HA. |      |      |       |
|------------------|----------------------|---------------------------------|------|------|-------|
|                  |                      | 1983                            | 1984 | 1985 | 1986  |
| Julio 1981       | 2.0 x 2.0 m.         | 298                             | 680  | 689  | 1.750 |
| Julio 1981       | 2.0 x 2.5            | 222                             | 436  | 501  | 1.617 |
| Diciembre 1981   | 2.0 x 2.5            | 83                              | 269  | 415  | 1.444 |
| Diciembre 1981   | 2.0 x 2.0            | 358                             | 408  | 458  | 1.630 |

FUENTE: Finca La Argentina, Palestina, Caldas. Colombia.

TABLA 3

PRODUCCION FINCA LAS MERCEDES  
(64 hectáreas en cacao)

| LOTE    | FECHA<br>SIEMBRA | DISTANCIA<br>SIEMBRA | PRODUCCION KILOS CACAO SECO / HA. |       |       |      |       |
|---------|------------------|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|------|-------|
|         |                  |                      | 1982                              | 1983  | 1984  | 1985 | 1986  |
| 1       | Marzo-79         | 3.0 x 3.0            | 655                               | 1.354 | 1.484 | 911  | 2.287 |
| 2       | Marzo-80         | 2.0 x 2.0            | 241                               | 688   | 1.083 | 745  | 1.630 |
| X Finca |                  |                      | 332                               | 452   | 846   | 631  | 1.186 |

FUENTE: Finca Las Mercedes. Chinchiná, Caldas. Colombia.