

Pr. 09

0171



GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA
INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS



INFORME FINAL

PROYECTO: CODIGO 50102-4-02-78

"ENSAYO DE CULTIVOS MIXTOS DEL CHONTADURO CON ARBOLES FRUTALES
Y MADERABLES"

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ha venido figurando como tal el I.A. Alvaro Tito Tejada, por cuanto el proyecto se desarrolló en la Granja Agro-forestal del Bajo Calima, de la Secretaría de Agricultura y Fomento, que estaba bajo la dependencia del mencionado profesional, en su carácter de Jefe del Distrito Agropecuario No.3 de Buenaventura.

Como auxiliares inicialmente figuraron el I.A. Eduardo Cruz, el I.F. Guido Gasca y el práctico agrícola Adalberto Garcés, todos vinculados a la Granja del Calima, pero que por diversos motivos de índole burocrática se retiraron del servicio o fueron trasladados a otro lugar.

El I.A. Alberto Balcázar del INCIVA, a partir de abril de 1980, sustituyó al I.A. Cruz y lo mismo ocurrió con el práctico Dorancé Córdoba por Adalberto Garcés.

2-

APROBACION: Se verificó mediante la Carta-Convenio G-5-204 de octubre 9 de 1978. Por carta 7552 de septiembre 14 de 1979, se situó el Ch.024172 del Banco Cafetero por \$81.984.00 suma que fue depositada en el Banco el 2 de octubre del mismo año.

DESARROLLO CRONOLOGICO:

1- Se introdujo una reforma en el esquema de distancias acordadas inicialmente, como consecuencia de las observaciones adelantadas en Costa Rica durante una reunión internacional sobre chontaduro.

2- La secuencia cronológica de las operaciones de preparación del terreno, multiplicación de especies para ser asociadas y siembra de las mismas dentro de la plantación de chontaduro seleccionada con este propósito, aparecen en el informe de avance de marzo 18 de 1981 (ANEXO).

OTRAS OBSERVACIONES:

1- Las especies frutales nativas que se han intercalado hasta ahora, son el borojó (Borojoa patinoi) y el pacó de fruta (Gustavia superba).

a) El borojó ha respondido relativamente bien, y con motivo de la visita que se hizo al terreno en marzo 25 de 1982 con el Dr. Guatame, se observó que algunos ejemplares ya estaban floreciendo. El porte bajo del borojó y la importancia que esta fruta empieza a adquirir en la costa del Pacífico, la convierten en especie ideal para asociar con chontaduro. Este binomio representa las plantas más valiosas, no solamente desde el punto de vista dietético, sino desde el económico, en el occidente del país. Se espera que como resultado de investigaciones en proceso sobre la manera más adecuada para la siembra controlada de ejemplares femeninos de borojó, se pueda hallar solución para el cuello de botella que representa la dioecia de Borojoa, único inconveniente para el establecimiento de plantaciones comerciales. En este sentido empiezan a trabajar algunos estudiantes de la Facultad de Agronomía de Palmira, ayudados por el INCIVA.

b) En cuanto al pacó de fruta, es objeto de un proyecto separado financiado por Colciencias. Aquí solamente se harán los comentarios pertinentes a su carácter de cultivo asociado con chontaduro. Si el borojó es adecuado para la asociación, por su bajo porte, lentitud de crecimiento vertical y características del fo-

llaje, el pacó de fruta lo es por características opuestas. Se trata de un árbol de porte erecto, con muy poca ramificación lateral, lo que representa una arquitectura casi ideal para la asociación con chontaduro, pues no va a competir por luz con el cultivo principal, sino quizá en las etapas muy avanzadas de la vida de este último. No obstante, los requerimientos del cultivo intencional del pacó de fruta son menos conocidos que los del bojó, y por esto se necesitará una etapa preparatoria que permita conocer en su integridad el comportamiento que pueda adoptar la especie sembrada en líneas más o menos regulares, y no --como ha sido el caso hasta ahora-- como árbol aislado alrededor de las viviendas.

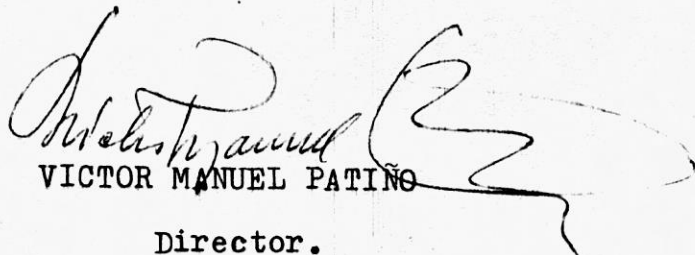
II- De las 6 especies maderables inicialmente escogidas para asociar con chontaduro, ha sido difícil localizar semilla para propagar. Aunque todas están presentes en el Bajo Calima, las actividades del proyecto han carecido de la orientación de un ingeniero forestal que dicte las normas para las prácticas silviculturales requeridas.

No obstante, en lotes separados se han plantado algunas otras especies como el cedro Cedrela montana, peine de mono (Apeiba

aspera) y el gualanday Jacaranda hesperia. Es demasiado pronto para sacar conclusiones sobre su comportamiento.

RESUMEN:

En una segunda etapa de esta investigación, se deben cambiar algunos diseños. Por ejemplo, reducir el número de especies para utilizar en la asociación, teniendo en cuenta la dificultad para manejar muchas variables al mismo tiempo. Es mejor ir por sus pasos contados y consolidando resultados.



VICTOR MANUEL PATIÑO
Director.

Cali, junio 15 de 1.982

vmp/ic.

GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA
INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS



INFORME FINANCIERO

Proyecto : " ENSAYOS DE CULTIVOS MIXTOS DELCHONTADURO
CON ARBOLES FRUTALES Y MADERABLES "

CODIGO : 50102-4-02-78

2-X-79 Aporte Colciencias \$ 81.984.00

EGRESOS

18-XII-79	Socola	\$ =4.200.00
11-II-80	Repique	4.200.00
27-II-80	Viaje al Putumayo (Hermes Cuadros)	10.000.00
22-II-80	Tumba y repique	10.000.00
10-III-80	Abonos y fertilizantes	8.291.50
10-III-81	Plateto	3.000.00
9-III-81	Limpieza	12.500.00
5-V-82	Drenajes bajo calima	29.792.50

Sumas Iguales

\$ 81.984.00

\$ 81.984.00

Atentamente

Maria Nelly Ordenas Olvera
MARIA NELLY ORDENAS OLVERA
Tesorera



Cali, junio 30 de 1.982

INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO:

"ENSAYO DE CULTIVOS MIXTOS DEL CHONTADURO CON ARBOLES FRUTALES Y MADERABLES".

FECHA DE INICIACION: Octubre 1978.

APROBADO MEDIANTE CARTA CONVENIO No. G-5-204 - octubre 9 de 1.978.

PROYECTO CO. 50102-4-02-78.

CUANTIA: COLCIENCIAS \$81.984.00

SECRETARIA 56.924.04

CONIF 5.129.00 \$ 144.037.04

OBSERVACIONES AL PROYECTO ORIGINAL:

PUNTO 2.- INVESTIGADORES: Continúa este proyecto bajo el comando del I.A. Alvaro Tito Tejada. En cambio por retiro del agrónomo Eduardo Cruz fue sustituido a partir de abril de 1980 por el I.A. Alberto Belcázar del INCIVA. El I.F. Guido Gasca también se retiró y fue reemplazado por el I.F. Oscar Rojas. Del mismo modo, el práctico Adalberto Garcés cedió sus funciones al también práctico Dorancé Córdoba, mediante un acuerdo entre la Secretaría de Agricultura y el INCIVA.

DESARROLLO CRONOLOGICO:

INFORME DEL I.F. GUIDO GASCA (OCTUBRE 31/1978):

De acuerdo con la experiencia del Dr. Víctor Manuel Patiño en su reciente viaje a Costa Rica, se modificarán las distancias de siembra de las palmas de chontaduro, tomando como definitivas las siguientes:

Tratamiento A: Chontaduro intercalado con árboles frutales:

Palmas de chontaduro: 6.5 x 6.5 m., total 150 palmas/Ha.

Arboles frutales: 4.0 x 4.0 m., total 150 árboles/Ha.

Tratamiento B: Chontaduro intercalado con árboles maderables:

Palmas de chontaduro: 7.5 x 7.5 m., total 104 palmas/Ha.

Arboles maderables: 4.0 x 4.0 m., total 150 árboles/Ha.

Agrupamiento: Ya que el presente trabajo tiene como objetivo principal el estudio del chontaduro, se aumentó el número de hileras por grupos a 5, para plantar dos grupos con un total de 150 palmas por Ha. para el tratamiento A, y 104 palmas por Ha. para el tratamiento B. Las líneas de árboles, tanto frutales como maderables, se unificaron a 3, para un total de 150 árboles por Ha..

Raleos: Se dejarán como máximo 3 hijuelos por palma, para de esta manera mermar el peso y posiblemente evitar el volcamiento de estas. Los raleos se efectuarán cuando los tallos tengan una altura que dificulte la recolección de los frutos y se dejarán los hijuelos más jóvenes.

INFORME DEL I.A. ALVARO TITO TEJADA (30 ABRIL 1979):

1- Se han realizado las siguientes actividades:

15 de noviembre 1978. Trazado en una extensión de 2 Has.

24 de noviembre 1978. Se sembró chontaduro y borojó.

2- El material de siembra se obtuvo de semillas provenientes de la Granja del Bajo Calima.

3- Las distancias de siembra empleadas son las descritas en el proyecto presentado.

INFORME I.A. ARMANDO VELASCO (JULIO -DICIEMBRE 1979):

Julio 24 - Rocería en cultivos mixtos de chontaduro.

Oct. 16- Se rozó plantación de cultivos mixtos de chontaduro y borojó, se fertilizó con 10-30-10, 0.5 kilos planta.

Nov.7/79.- Se efectuó resiembra en cultivos mixtos, tanto de chontaduro como borojó y se sembraron algunas hileras de pacó de fruta.

" 20.- Nueva resiembra de borojó y pacó de fruta.

Dic. 1.- Contrato para drenajes.

INFORME DE I.A. ALBERTO BALCAZAR (ABRIL-DICBRE/1980):

Abril 18.- Inventario material disponible: 721 plantas borojó.

" 23.- Rocería.

" 29.- Revisión trabajos con I.A. Armando Velasco.

Junio 6.- Construcción drenes.

" 10- Revisión proyecto con Armando Velasco.

" 12.- Limpieza de drenes.

Julio 11.- Revisión proyecto. Inventario para resiembra.

Ago. 13.- Rocería.

Sep.11.- Rocería, plateo y resiembra.

" 12.- Preparación planos para Armando Velasco que serán llevados a Costa Rica.

Oct.23-24.- Rocería completa del lote.

Nov.4,5,6,7.- Rocería y trazado para siembra de pacó de fruta (Gustavia superba). Se trazó a 4.50 m., en un bloque de tres líneas, cada una de 25 plantas. Adecuación y limpieza de drenes.

" 12.- Rocería.

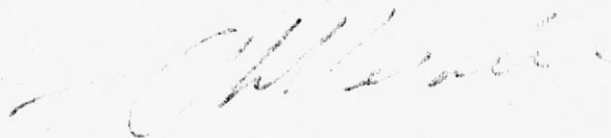
" 26.- Se trazó y se hizo resiembra de 3 filas de pacó de fruta.

Nov.26/1980.- Se rectificó trazo y se sembraron 75 plantas en cuadro a 4 m. de distancia. Se inició el plateo de las líneas de borojó, para fertilización.

Dic.23, 24.- Revisión del proyecto para preparar informe semestral.

Marzo 5/1981.- Revisión por Víctor Manuel Patiño del estado de la plantación.

Cali, marzo 18 de 1.981



ALVARO TITO TEJADA
Inv.Principal.

Vo.Bo. VICTOR MANUEL PATIÑO.

vmp/ic.