

MICROISIS:	1581
FECHA:	4/11/91
ENCARGADO:	DECEBA

FACTORES AGROSOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE
DE LOS CAMPESINOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAISO.
HONDURAS C.A.

Orlando Cáceres Rivera

Tesis
Presentada a la
Escuela Agrícola
Panamericana
Para Optar
al Título de
Ingeniero Agrónomo

El Zamorano, Honduras

15 de abril de 1988

BIBLIOTECA WILSON POPENTE
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 03
TEGUCIGALPA HONDURAS

FACTORES AGROSOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE
DE LOS CAMPESESINOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAISO.
HONDURAS, C. A.

Orlando Cáceres Rivera

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para los usos que considere necesarios. Para otras personas y otros fines, se reservan los derechos de autor.



Orlando Cáceres Rivera

15 de abril de 1988.

DEDICATORIA

A mis padres :

Isidro Cáceres y
Ada R. de Cáceres

Con amor, agradecimiento y respeto.

A mis hermanas :

Nelly,
Dalia,
Patricia,
Damira y
Melisa.

Con todo mi cariño.

RECONOCIMIENTOS

- A los Agricultores de los ocho grupos campesinos, donde realicé el estudio. Gracias por su colaboración en tiempo e información.
- A la administración del proyecto de Desarrollo Rural, por su apoyo logístico, para mis viajes a Danlí.
- Al Dr. Keith L. Andrews y el personal del departamento de Protección Vegetal, por su colaboración en información, equipo y materiales.
- A los Drs. Leonardo Corral y Jeffery Bentley por su ayuda en el análisis.
- A la Bra. Grace Goodell por sus comentarios durante el estudio.

CONTENIDO

	PAGINA
I. INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	4
II. REVISION DE LITERATURA.....	7
III. OBJETIVOS.....	13
HIPOTESIS.....	14
IV. MATERIALES Y METODOS.....	17
Muestra.....	17
Toma de datos.....	18
Distribución del tiempo.....	19
Análisis aplicado.....	19
V. RESULTADOS Y DISCUSION.....	20
Aprendizaje sobre Babosa.....	20
Aprendizaje sobre Saltahojas.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	46
VII. RECOMENDACIONES.....	49
VIII. RESUMEN.....	50
IX. LITERATURA CITADA.....	51
X. APENDICES.....	53

I. INTRODUCCION

Honduras es un país donde el 60.1% de la población está distribuida en áreas rurales. Un gran porcentaje de la población rural lo conforman los campesinos.

Las condiciones agrosocioeconómicas de los campesinos, como en todos los países subdesarrollados son paupérrimas. Honduras posee un índice de analfabetismo de 33.5% y la gran mayoría distribuida en el sector rural. Según datos de la FAO (1984) un 55% del total de los pobres rurales de Honduras viven debajo de la línea estimada de pobreza. La tasa de aumento de los ingresos agrícolas per cápita anual (1969-81) apenas alcanza un 1%.

En 1974 un 9.1% de la superficie explotada en actividades agrícolas estaba distribuida en pequeñas fincas campesinas. En las últimas dos décadas el Gobierno ha dotado de tierras a los campesinos que se han organizado en grupos o cooperativas. Al conjunto de estos grupos organizados se les ha denominado Sector Reformado.

La actividad principal de la mayoría de los grupos campesinos es la siembra de granos básicos, su producción la destinan una parte para el consumo de la familia y la otra para comprar necesidades básicas. El campesino siembra y produce, basado en técnicas y conocimientos tradicionales, ellos toman decisiones, sobre prácticas agrícolas, uso de insumos y control de plagas. Por lo general su producción por área es baja. El Gobierno y un buen número de instituciones están

haciendo extensión como un medio para transferir conocimientos y técnicas para mejorar la capacidad productiva del agricultor y como consecuencia su nivel de vida. En la transferencia de tecnología hay varios enfoques y cada institución sigue su metodología de acuerdo a sus objetivos (Novoa 1983). Obviamente la metodología de enseñanza influye en el aprendizaje, pero además de la metodología existen otros factores que también influyen en el aprendizaje de los campesinos.

Dada la importancia del aprendizaje ya que es uno de los elementos básicos para la adopción de nuevas tecnologías. El presente estudio está orientado a determinar si existe o no una relación entre los factores agrosocioeconómicos de los campesinos y su aprendizaje. El tema de aprendizaje utilizado en el estudio son las plagas. Los resultados del estudio podrían ser considerados por los extensionistas para la planificación de su trabajo en situaciones afines.

Si bien es cierto, "la extensión ni es una panacea, ni es siempre eficaz" (Difranco 1966). Para que el extensionista oriente mejor sus esfuerzos es importante que se forme una opinión general lo más objetiva posible, de la situación que caracteriza la región donde va a efectuar su labor e incluso de la personalidad de las personas a las que quiere llevar su tecnología (Yopo 1972).

Muchos extensionistas son presa del "síndrome de los procedimientos" o sea que conocen las técnicas, del oficio de enseñar, el manipuleo de equipos audiovisuales, las técnicas

de grupos grandes y pequeños, las mesas redondas y demás. Ellos conocen "procedimientos" pero además de esto, para tener resultados favorables es indispensable una comprensión básica de los seres humanos, de la manera en que se produce el aprendizaje, las características de los adultos y de su medio socioeconómico.

ANTECEDENTES

El Proyecto Manejo Integrado de Plagas en Honduras (MIPH) de la Escuela Agrícola Panamericana (EAP), es una de las instituciones que está realizando extensión en Honduras. Su actividad es muy particular ya que únicamente transmite conocimientos y técnicas sobre plagas. Desde 1985 a la fecha ha trabajado en los departamentos de El Paraiso y Olanchito con grupos campesinos del Sector Reformado (MIPH-EAP 1985).

La transferencia e investigación de tecnología está orientada a los cultivos de maíz y frijol. Durante el ciclo del cultivo y de acuerdo a la etapa fenológica de los mismos un extensionista imparte charlas a los grupos campesinos utilizando tres metodologías:

a. Audiovisual.

El extensionista imparte la charla, auxiliándose de un juego de 20 a 30 diapositivas referentes al tema. Estas son a color, sin texto y contienen dibujos o fotografías de la plaga. El extensionista estudia el guión previo a la charla.

b. Revistas o paquines.

El extensionista imparte la charla con la ayuda de revistas o paquines. Estos en sus páginas contienen dibujos o información concisa sobre la plaga. Se forman grupos de lectura, supervisados por el extensionista. Cuando todos los grupos terminan se procede a una explicación o discusión general.

c. Comunicación oral.

Con esta metodología el extensionista desarrolla su charla sin ayudas preparadas. Toda explicación es oral, auxiliándose en algunos casos de pizarra y tiza.

Cada grupo recibe la misma información que los demás, pero con una sola metodología.

El programa de charlas de maíz comprende las siguientes plagas :

1. Gallina Ciega - Phyllophana spp.
2. Gusano Cogollero - Spodoptera frugiperda.
3. Langosta Medidora - Locusta latipes.

El programa de charlas de frijol comprende:

1. Babosa o Sanguijuela - Sarasinula antillarum (sensu lato).
2. Lorito Verde o Salta Hoja - Empoasca spp.
3. Tortuguilla - Diabrotica spp.
4. Picudo de la Vaina - Anthon spp.

Para todos los temas se da una charla excepto para babosa, que por ser un tema de más información comprende tres charlas. Las charlas se complementan con una práctica de campo que se realiza en los cultivos del grupo.

El Proyecto MIPH, además de la labor de extensión, hace investigación sobre la misma. Se busca evaluar el aprendizaje y la adopción de los campesinos hacia los conocimientos y las tecnologías que reciben. En un estudio para evaluar cual de las tres metodologías de enseñanza que utiliza el proyecto, es la que tiene más impacto en el aprendizaje de plagas,

Barletta (1987) reportó que en el conocimiento obtenido por los campesinos, la charla con ayuda audiovisual no superó la charla oral. Las dos enseñanzas obtuvieron el mismo impacto.

El estudio toma como tema de análisis el aprendizaje sobre las charlas de Babosa y Lorito Verde, durante el curso que recibieron los campesinos de parte del proyecto MIPH en 1986. Se escogieron estos dos temas debido a que son dos plagas muy diferentes. La Babosa es una plaga muy conocida por los campesinos, ellos toman acción para su control poco le temen. Lorito Verde es una plaga poco conocida, a pesar de que les causa daño. En raras ocasiones la controlan.

Partimos del punto de que no hay diferencias significativas en aprendizaje de plagas, al emplear indistintamente cualquiera de las tres metodologías. En este estudio el enfoque para explicar el aprendizaje de plagas está centrado en los factores sociales, culturales, agronómicos y económicos. Sostenemos que el fenómeno de aprendizaje está influenciado por los permanentes estímulos que el individuo recibe del contexto en el cual está inmerso.

II. REVISION DE LITERATURA

Hay pocos estudios con un enfoque semejante a éste o sea que traten de evaluar aprendizaje de plagas con relación a factores socioeconómicos. Pero sí, existen estudios relacionados al tema. Por lo tanto la revisión de literatura está orientada más que a citar estudios semejantes, a dar fundamentos y características de los factores o variables que se incluyen en el estudio.

Aprendizaje. Este ha sido definido en formas muy diversas. Pero una definición muy aceptada es "aprendizaje es un cambio relativamente permanente del comportamiento que ocurre, como resultado de la práctica" (Ardila 1973). Aplicando este concepto de aprendizaje al estudio de plagas, se puede decir que es un cambio porque el agricultor después de la charla es capaz de responder a preguntas que antes no sabía. Relativamente permanente, porque se olvida con el tiempo. Resultado de la práctica, porque el sujeto debe haber escuchado o visto por lo menos una vez, para ser capaz de aprender.

La aplicación del concepto anterior incluye factores fisiológicos (Ardila 1973) que no interesan en este estudio. Tampoco se pretende clasificar el aprendizaje, dentro de las categorías establecidas de clásico, operante, percepto-motor o verbal.

El aprendizaje incluso a nivel de psicólogos es un término "polémico" (Ardila 1973.-Bridges 1985). En el estudio, no

entramos a asuntos filosóficos, ni fisiológicos. Se asume que tenemos un grupo de campesinos cuyas condiciones fisiológicas y nerviosas son promedio.

El ambiente. En el aprendizaje el sujeto aprende como totalidad, como un organismo biológico y como una entidad psíquica, que se encuentra en una situación. La situación significa el ambiente en que vive, la familia, los grupos con que se vincula, su clase social. La situación ubica al sujeto en una dimensión geográfica, social y cultural (Postman 1974). El mismo autor asegura que el aspecto sociocultural interfiere más de lo que habitualmente se cree.

Gadgil (citado por Hjeltn 1963) relaciona el aprendizaje de adultos con variables sociales, tales como la ocupación, situación económica y la residencia urbana o rural.

Clase social. Kidd (1973) señala que hay estudios donde se ha observado que agricultores de cierta clase utilizan exhaustivamente los servicios de extensión, y otros los desechan. "Donde vive y como vive uno, influye fundamentalmente sobre los sentimientos acerca de los hechos y las actividades". Y esto repercute en el aprendizaje (Kidd 1973).

Van Den Ban. (citado por Arriaga 1968) concluye que "cuando se desea comprender por qué algunos agricultores son más progresistas que otros, deben estudiarse las causas que se fundamentan en las interrelaciones entre el tamaño de la finca, educación, participación en organizaciones agrícolas y cooperativas, edad y modo moderno de agricultura".

Algunos estudios en la India, con agricultores que cultivan arroz indican que la adopción es más alta en agricultores más jóvenes y más educados. El tamaño de la finca (ingresos) también influyó positivamente en la adopción (Subramanyan 1974, Veerabhadralah 1974).

Otros autores no han encontrado diferencias significativas en adopción con relación a variables como ocupación, fuente de información, edad, experiencia y educación (Patel 1974, Singh 1974).

Edad. El cerebro humano alcanza su peso máximo entre los veinte y treinta años, después declina. Pero se sabe que el cerebro en sí no guarda relación con la inteligencia. Con la edad el ser humano se hace menos eficiente en ciertos aspectos, pero esto no implica que ya no pueda aprender. Kidd (1973) afirma que en los últimos años, un número más elevado de psicólogos y de estudiosos del proceso del aprendizaje tiende a aceptar la idea de que en y por sí mismo la edad no influye significativamente sobre la capacidad de aprendizaje de adultos. Es necesario mantener una actitud flexible con respecto al tema, ya que muchos eruditos capaces interpretan de distinto modo los datos.

Thorndike (citado por Kidd 1973) formuló algunas observaciones generales acerca del aprendizaje :

1. El más ventajoso período de aprendizaje es el que va de los veinte a los veinticinco años.

2. La capacidad de aprendizaje disminuye desde este período hasta alrededor de los 42 años, de acuerdo con un índice de aproximadamente uno por ciento anual.

En cambio otros psicólogos como W. R. Miles (citado por Kidd 1973) afirman que "la edad no ejerce poder de veto sobre el aprendizaje en ningún período del curso natural de la vida".

Educación. Cuanto más educación tiene un individuo, tanto mayor las probabilidades de que adopte las nuevas prácticas agrícolas (Iowa State 1968). Ansorena (1975) dice que no puede existir ningún intento de desarrollo sin la presencia del proceso educativo. Bendezu (1969) afirma que los conocimientos totales que poseen los agricultores, son buenos predictores de la adopción. Pero otros autores como Fliegel citados por el mismo autor dicen que el analfabetismo tiene una relación indirecta en el proceso de desarrollo agrícola. Lorge (citado por Kidd 1973) ha hecho estudios para apoyar su tesis de que la instrucción escolar, sí influye en el aprendizaje. Las personas que reciben instrucción escolar aprenden más que los demás.

Necesidades. Ansorena (1972) afirma que para que suceda aprendizaje es imprescindible que cada agricultor se acondicione al aprendizaje basado en sus necesidades, intereses y su evaluación proyectiva de que la posesión de ese conocimiento o destreza puede representarle alguna satisfacción.

Experiencia. Miles (citado por Kidd 1973) señala que una de las razones por las cuales los adultos continúan aprendiendo con eficacia es que concentran su aprendizaje en las áreas de la experiencia que concitan su interés. Por lo tanto, los impulsa una motivación fundamental, y, como todos saben, la voluntad de aprender es el principal auxiliar del aprendizaje. En la madurez, el aprendizaje activo suele practicarse en áreas definidas con referencias al interés.

Las variables que en su conjunto forman los conocimientos del individuo son más difíciles de definir y de formular adecuados indicadores de ellas, puesto que es un campo poco explorado en relación con los procesos de desarrollo (Clifford 1976).

Sentimientos. El amor y los sentimientos afines, como el respeto, la admiración, la generosidad, la simpatía y la amistad tienden a una aprendizaje eficaz y duradero. En cambio el temor y afines tienden a la resistencia al aprendizaje y al olvido (Kidd 1973).

Agricultura Mítica - Divina. Zuniga (1975) en su estudio sobre la familia campesina Hondureña, describe la visión fatalista del mundo. Según el autor el campesino tiene una interpretación mágico-mítica de la realidad que lo rodea a la que se "somete" o se conforma. Son normas de comportamiento del campesino, la sumisión, la conformidad, la pasividad, la religiosidad, el providencialismo.

La concepción del destino. Los campesinos del estudio (Zuniga 1975) explican su situación a juicios como "la manifestación de la voluntad de Dios", "suerte", "desgracia".

Hoffe y Stongland (citados por Arriaga 1968) dicen que la actitud y los valores del agricultor parecen ser la influencia determinante en la adopción. Roger citado por el mismo autor encontró que creencias en agricultura mágica estaba significativa y negativamente asociada con adopción.

En la revisión de literatura se presentan citas más relacionadas con adopción que con aprendizaje. Debemos tener presente que el aprendizaje es la primera de las cinco etapas de la adopción:

Conocimiento (Aprendizaje)-interés-evaluación-ensayo-y-adopción

III. OBJETIVOS GENERALES

Determinar los factores sociales, culturales, técnicos o económicos que influyen en el aprendizaje de plagas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar cuanto influye cada una de las variables siguientes en el aprendizaje de plagas, en los campesinos del departamento de El Paraiso.

Número	Variable Independiente
1. ✓	Conocimientos previos sobre plagas.
2. ✓	Experiencia con la plaga en años anteriores.
3. *	Problemas prioritarios de producción.
4. ✓	Ingresos del Agricultor.
5.	Educación del Agricultor.
6.	Edad.
7.	Agricultura mágica - divina.
8.	Actitud hacia la extensión.
9.	Frecuencia de viajes a la ciudad.
10.	Actitud hacia el futuro.
11.	Agricultura como modo o medio de vida.
12.	Fuente de información o consulta a sus problemas.

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

PRIMERA. El aprendizaje de plagas en los campesinos de El Paraíso está relacionado directamente con los conocimientos que ya posee el agricultor sobre las plagas.

Agricultores que tienen más conocimientos sobre Babosa o Salta hojas aprenderán menos sobre el tema.

SEGUNDA. El aprendizaje de plagas está relacionado directamente con la experiencia que el agricultor tenga con la misma.

Agricultores que tienen más tiempo de conocer la plaga aprenderán menos que los que la conocen recientemente.

TERCERA. El grado de aprendizaje está relacionado con los problemas de producción que tenga el agricultor.

Agricultores que consideran a las plagas entre sus principales problemas de producción aprenderán más. Pues tienen mayor motivación.

CUARTA. El aprendizaje está relacionado con los ingresos del agricultor.

Agricultores que poseen más ingresos, son más progresistas, tratan de maximizar sus ingresos y dedican más esfuerzo a controlar las plagas. Por lo tanto aprenderán más.

QUINTA. El grado de aprendizaje está relacionado con la educación.

Los agricultores que saben leer y escribir aprenderán más sobre plagas, porque tienen más habilidad conceptual y es más favorable su actitud hacia el aprendizaje.

SEXTA. El aprendizaje está relacionado con la edad.

Los agricultores más jóvenes aprenden más que los mayores.

SEPTIMA. El aprendizaje de plagas está relacionado directamente con la actitud hacia la vida.

Los campesinos que atribuyen la situación y el gobierno de sus vidas a Dios o el destino (agricultura mítica-divina), asumirán una actitud de conformismo o pasividad ante las plagas. Por lo tanto aprenderán menos.

OCTAVA. El aprendizaje está relacionado directamente con la actitud hacia los extensionistas.

Los campesinos que tienen confianza en el técnico, aprenden más sobre lo que les enseña.

NOVENA. El aprendizaje está relacionado directamente con la frecuencia de contacto con la ciudad.

Los campevinos que viajan con mayor frecuencia de sus aldeas hacia Danlí aprenden más. Son más progresistas y desinhibidos.

DECIMA. El aprendizaje está relacionado directamente con la actitud hacia el futuro.

Los campesinos que tienen una actitud positiva hacia el futuro aprenden más que los pesimistas.

ONCEAVA. El aprendizaje está relacionado directamente con el concepto que tenga el agricultor de su situación.
Agricultura como modo o medio de vida.

Los agricultores que consideran que están bien y que les gustaría que sus hijos siguieran su oficio aprenden más.

DOCEAVA. El aprendizaje está relacionado directamente con la fuente de consulta de los agricultores.

Los agricultores que al tener problema en sus cultivos acuden al extensionista aprenden más que los que tienen otras fuentes de consulta.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se realizó en el departamento de El Paraíso. Los agricultores del estudio pertenecen a ocho grupos campesinos, localizados dentro de la región de trabajo del proyecto MIPH-EAP (apéndice 1) .

Los grupos campesinos tienen en común que se dedican a la siembra de maíz y frijol, y están asistidos por el Gobierno. Hay otros factores en que son diferentes como ser, la cantidad de tierra que poseen, la organización interna, sus créditos, e incluso su nivel de tecnología.

Grupos del Estudio.

<u>No.</u>	<u>Nombre del grupo</u>	<u>No. socios</u>	<u>Lugar</u>
1.	La Esperanza	24	El Empalme
2.	19 de Abril	27	Jutiapa
3.	El Coyolar	13	El Coyolar
4.	Los Almendros	14	Los Almendros
5.	Alianza	15	Jutiapa
6.	Linaca	48	San Juan de Linaca
7.	Los Peregrinos	17	Peineta
8.	La Libertad	14	Linaca

Muestras:

Para el estudio se tomó una muestra de cinco campesinos por grupo.

Toma de Datos.

1. Aprendizaje.

El estudio evalúa el aprendizaje que hubo en los campesinos de ocho grupos de Danlí, durante el curso de plagas que recibieron en 1986.

En el transcurso del curso, un evaluador del proyecto MIPH, aplicó exámenes sobre Babosa y Salta hojas antes y después de cada charla (apéndice 2). Las notas de estos exámenes son parte de los datos. La nota del examen antes de la charla se considera como los conocimientos que posee el campesino antes de la charla y es una de las variables independientes. La nota del examen después de la charla se considera como aprendizaje de la plaga y este dato es tomado como la variable dependiente.

2. FACTORES AGROSOCIOECONÓMICOS.

Para la recolección de los datos sobre factores sociales, económicos, técnicos y culturales de los agricultores el instrumento utilizado fue la encuesta. A cada uno de los agricultores examinados, se le aplicó una encuesta formal.

La Encuesta.

Es la principal herramienta de trabajo del estudio. Originalmente se diseñó, en forma bastante amplia, como se puede ver en el apéndice 3. Hay preguntas que están diseñadas únicamente como introducción a preguntas claves.

Distribución del Tiempo.

La encuesta se realizó durante los meses de agosto a noviembre de 1987. No hubo resistencia de los agricultores para prestar su colaboración. Pero sí, hubo que hacer varios viajes, para localizar a los que no se encontraban.

Análisis.

Para el análisis estadístico se empleó el programa MSTAT, específicamente el subprograma de regresión.

En el análisis se empleó:

1. Correlación múltiple (R).

a. Entre las doce variables y el aprendizaje.

Para analizar cuanto influyen las doce variables juntas en el aprendizaje.

b. Entre once variables (excluyendo una en cada caso) y el aprendizaje.

Para analizar cuanto explica del aprendizaje total, cada variable al estar correlacionada con las demás.

2. Correlación lineal simple (r).

Para analizar la relación entre la variable sola (sin considerar las demás) y el aprendizaje.

V. RESULTADOS Y DISCUSION.

El objetivo del estudio es determinar si hay relación entre las doce variables seleccionadas y el aprendizaje.

Para mejor explicación del estudio, la sección de resultados y discusión se ha dividido en dos partes:

1. Aprendizaje de Babosa (25 agricultores).
2. Aprendizaje de Saltahojas (24 agricultores).

Parte 1. APRENDIZAJE SOBRE BABOSA.

La calificación de los exámenes después de la charla indican que el aprendizaje de babosa está en un rango de 45 a 100 %, con un promedio de 85 % (Fig. 1A).

El análisis de regresión múltiple determinó que si hay una correlación positiva entre las doce variables agrosocio-económicas y el aprendizaje de babosa. El coeficiente de correlación múltiple ($R= 0.93$) es altamente significativo al 5%.

Las doce variables están correlacionadas con el aprendizaje, unas en mayor grado que otras. El $R^2=0.866$ indica que un 86 % del aprendizaje de babosa está explicado por las 12 variables. Algunas variables al correlacionarlas sin las demás, tienen una correlación significativa, pero al correlacionarlas con todas no es significativo. Esto se debe a que las variables entre ellas, también tienen interacciones que hace que suba o baje su relación con el aprendizaje.

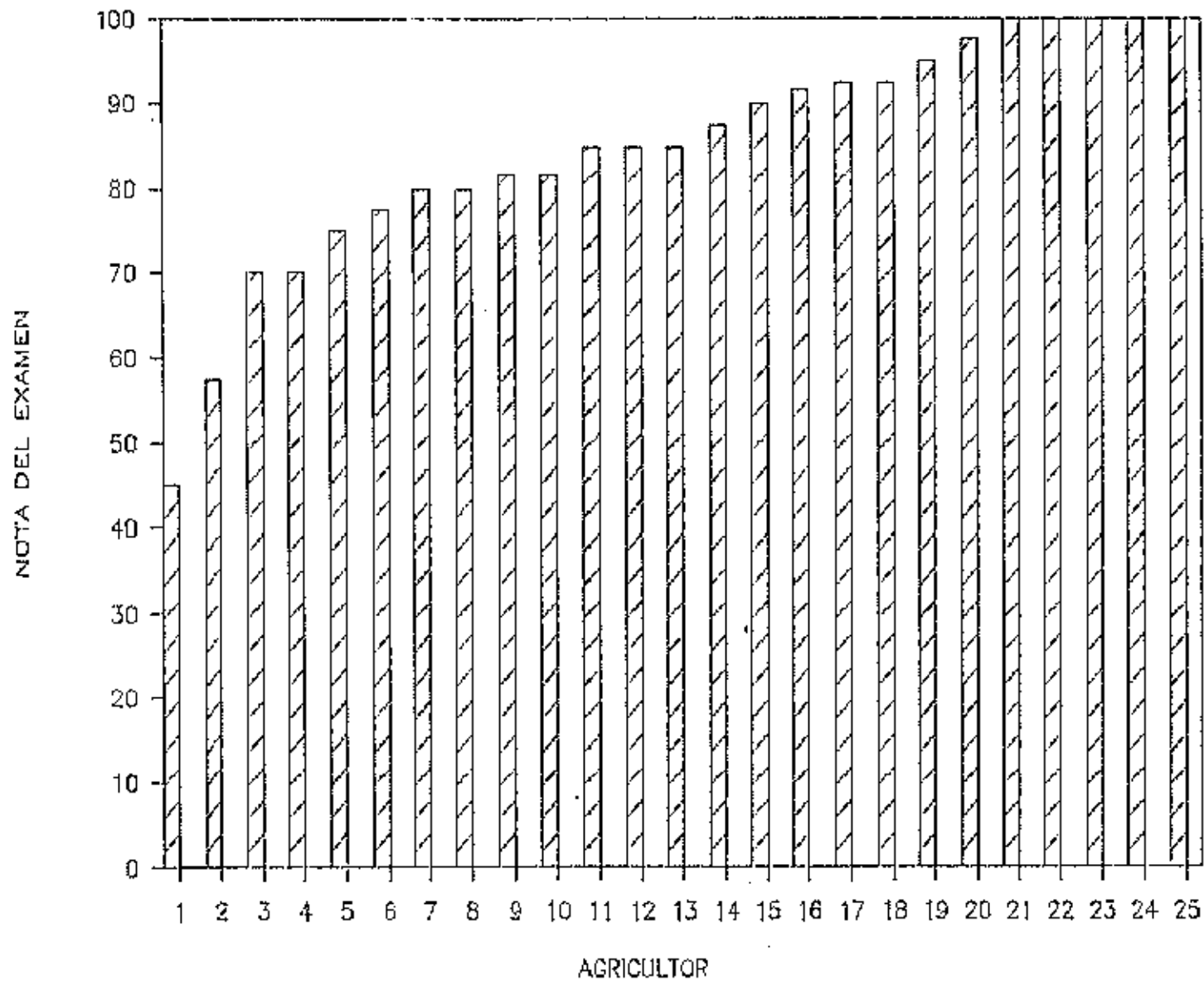


Fig. 1A. NOTA DEL EXAMEN
DESPUES DE LA CHARLA

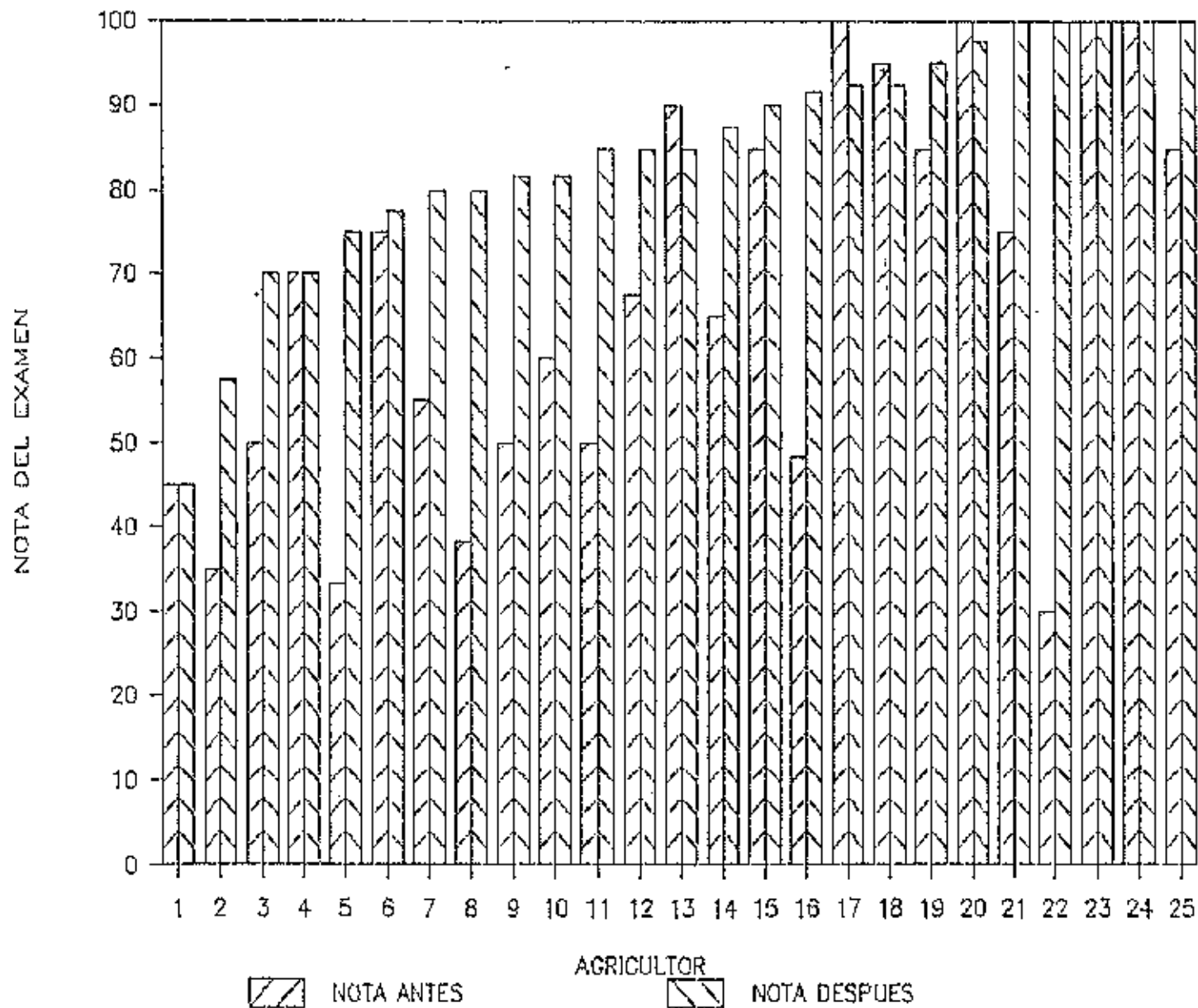


Fig. 2A. NOTA DE LOS EXAMENES ANTES Y DESPUES DE LA CHARLA

CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LA PLAGA.

(Variable 1. Babosa)

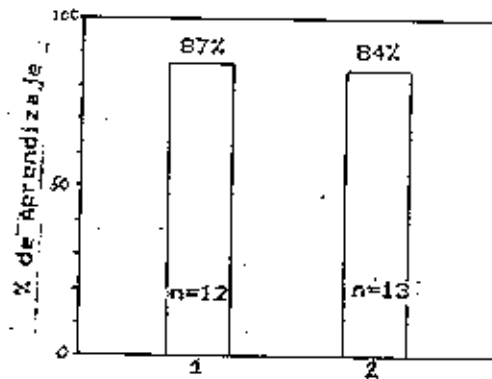
La cantidad de conocimientos previos que los campesinos tenían sobre Babosa (calificación de los exámenes antes de la charla) está directamente correlacionado con el aprendizaje. La figura 2A muestra los datos de conocimientos previos sobre la plaga (nota del examen antes de la charla), junto al aprendizaje de Babosa (nota del examen después de la charla).

Los conocimientos previos que sobre la Babosa tiene el campesino, aportan un 44.9% al aprendizaje o sea más de la mitad. Esto es significativo al 5%. Incluso la correlación lineal simple entre conocimientos previos y aprendizaje ($r=0.564$) es significativa al 5%.

EXPERIENCIA CON LA PLAGA EN AÑOS ANTERIORES

(Variable 2. Babosa)

La figura 3A muestra los datos obtenidos para esta variable. Sin incluir esta variable el R^2 disminuye a 0.761. Esto indica que esta variable explica el 10.5 % del aprendizaje. Hay una correlación entre la experiencia con la plaga y el aprendizaje sobre la misma. Pero no hubo diferencia en aprendizaje entre los campesinos que conocieron antes la plaga y los que la conocieron después.



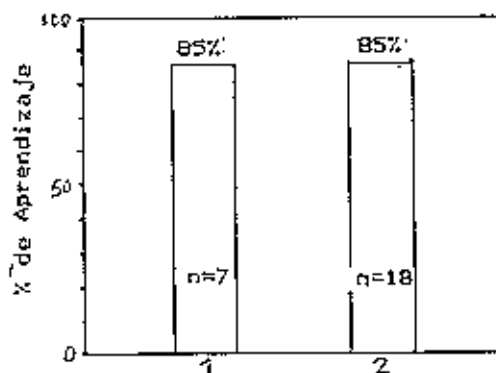
1. Campesinos que conocieron babosa antes de 1977.
2. Campesinos que conocieron babosa después de 1977.

Fig. 3A. Experiencia con la plaga. Año que conoció la plaga.

PROBLEMA PRIORITARIOS DE PRODUCCION

(Variable 3. Babosa)

La figura 4A muestra que las personas que consideran a las plagas entre sus 3 principales problemas fueron 7 y las que no las consideran sus principales problemas fueron 18. En promedio los 2 grupos de personas aprendieron igual. Esta variable aporta poco al aprendizaje. La correlación no es significativa.



1. Campesinos que consideran las plagas entre sus principales problemas
2. Campesinos que no las consideran entre sus principales problemas

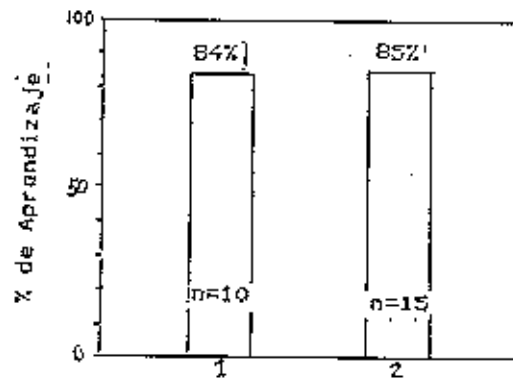
Fig. 4A. Problemas prioritarios de producción.

INGRESOS EXTRAS

(Variable 4. Babosa)

En el estudio no existe una correlación significativa entre ingresos extras y el aprendizaje de Babosa. En la figura 5A se muestra que las 10 personas de ingresos mayores en promedio aprendieron 84% y las 15 personas de menores ingresos en promedio aprendieron 85%.

Los ingresos extras no influyeron en el aprendizaje. Al estar asociada esta variable con las demás aporta apenas un 5% al aprendizaje.



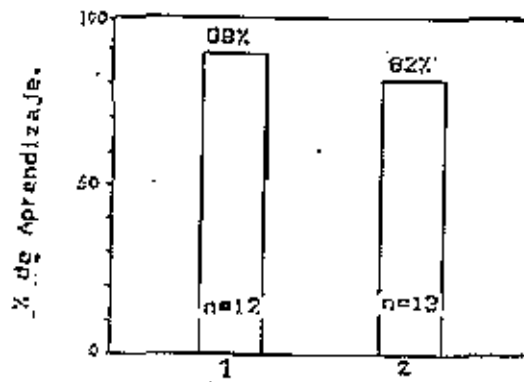
1. Campesinos con ingresos extras.
2. Campesinos sin ingresos extras.

Fig. 5A. Ingresos extras.

EDUCACION

(Variable 5. Babosa)

Las personas que saben leer y escribir son 12 y aprendieron un 88%, las que no saben leer ni escribir son 13 y aprendieron 82% (figura 6A). Estos datos tienden a apoyar nuestra hipótesis de que las personas con más educación aprenden más. Pero la correlación de esa diferencia de aprendizaje no fue significativa al 5%.



1. Campesinos que leen y escriben.
2. Campesinos que no leen ni escriben.

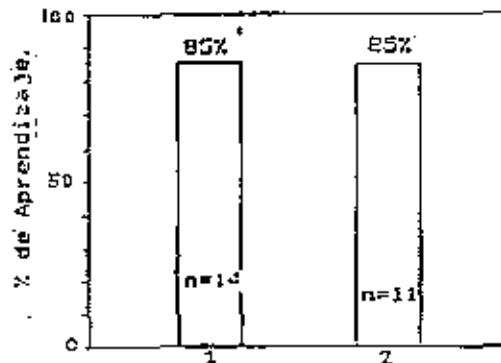
Fig. 6A. Educación. Sabe leer }

EDAD DEL AGRICULTOR

(Variable 6. Babosa)

La media de la edad de los agricultores fue 46 años. Los más jóvenes aprendieron en promedio 85% , igual a los mayores. No hubo correlación entre la edad y el aprendizaje.

Fig. 7A.



1. Agricultores menores de 46 años.
2. Agricultores mayores de 46 años.

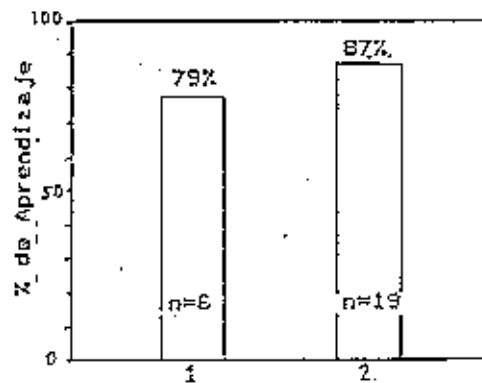
Fig. 7A. Edad del agricultor. }

AGRICULTURA MAGICA-DIVINA

(Variable 7. Babosa)

En promedio los agricultores que tienen una visión más materialista de su situación, obtuvieron un aprendizaje mayor que los que atribuyeron su situación a factores providenciales o míticos (figura 8A). También se observó que únicamente 6 agricultores atribuyen su situación a Dios o el destino.

Hay una tendencia de mayor aprendizaje en los campesinos que tenían un concepto de agricultura práctica-materialista. Sin embargo, esta correlación no fue significativa.



1. Agricultores que atribuyen su situación a Dios, el destino o la suerte.
2. Agricultores que atribuyen a factores concretos (ejem. clima, precios, mercado).

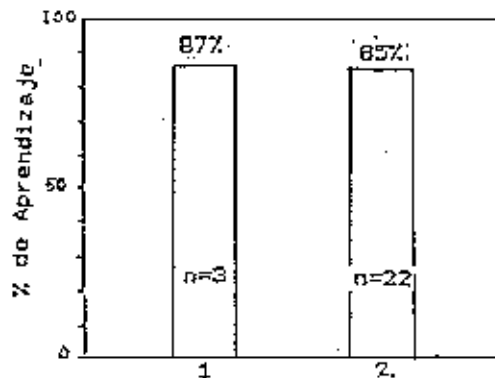
Fig. 8A. Agricultura magica-divina.]

CONFIANZA EN EL TECNICO

(Variable 8. Babosa)

Únicamente 3 campesinos expresaron que en quien más confiaban era el técnico de la EAP. El resto expresó que confiaba en todos, en ninguno o algun extensionista de otra

institución. En promedio los que confían más en el técnico de la EAP aprendieron un 87% y los que confían en todos, ninguno o algún otro extensionista aprendieron 85% (figura 9A). No hubo una correlación significativa entre las dos variables. En la correlación múltiple esta variable explica un 1% del aprendizaje. En el estudio la confianza en el técnico no influyó significativamente en el aprendizaje.



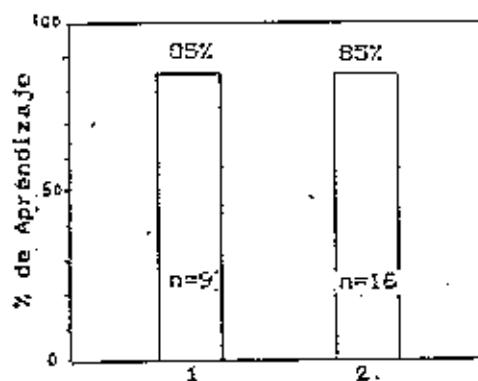
1. Confianza mas en el extensionista de la EAP.
2. Confianza mas en otros tecnicos.

Fig. 9A. Actitud hacia los extensionistas. Confianza en el técnico.

FRECUENCIA DE VIAJES A LA CIUDAD

(Variable 9. Babosa)

La figura 10A indica que no hubo diferencia en aprendizaje entre los campesinos que van con mayor frecuencia a Danlí y los que tardan varios meses en visitar Danlí. No hubo correlación entre estas dos variables. En el estudio la frecuencia de viajes a la ciudad no influyó significativamente en el aprendizaje.



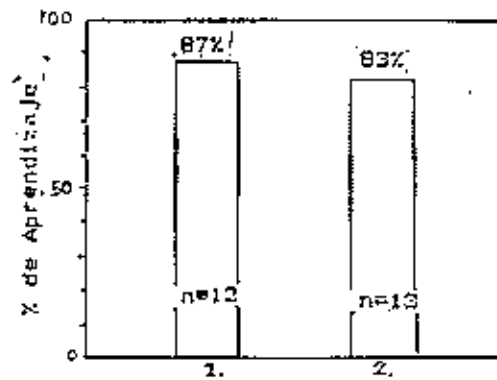
1. Viajan semanalmente 2. Tardan meses en viajar.

[Fig. 10A. Frecuencia de viajes a Dónli.]

ACTITUD HACIA EL FUTURO

(Variable 10. babosa)

El aprendizaje de los agricultores que tienen una actitud positiva (figura 11A) hacia el futuro fue de 87%, un poco más alto que los que esperan un futuro peor o igual que aprendieron un 82%. No hubo correlación entre la variable y el aprendizaje. En el estudio la actitud optimista o pesimista del campesino influyó muy poco en el aprendizaje, únicamente 6%.



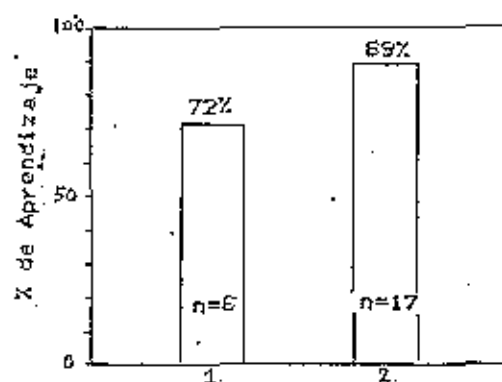
1. Piensan que la situación mejorara.
2. Piensan que les ira peor o igual.

Fig. 11A. Actitud hacia el futuro.

ACTITUD HACIA LA AGRICULTURA COMO PROFESION

(Variable 11. Babosa)

Las 17 personas que no quieren que sus hijos sean agricultores, se asume que consideran la agricultura, como una profesión no rentable o sea que no están conformes con su situación. Ellos aprendieron en promedio 89% (figura 12A). Las personas que desean que sus hijos sean agricultores aprendieron en promedio 72%. Hay una correlación $r=0.54$ significativa al 5% entre la variable y el aprendizaje. Probablemente las personas que no están conformes, tienen mayor interés en controlar sus plagas, para aumentar sus ingresos.



1. Quiere que su hijo sea agricultor.
2. No quiere que su hijo sea agricultor.

Fig. 12A. Actitud hacia la agricultura como profesión.

FUENTE DE CONSULTA

(variable 12. Babosa)

Los agricultores que al tener problemas en su lote consultan a los extensionistas aprendieron en promedio 90% y los que consultan de preferencia a sus vecinos u otra fuente, aprendieron 80% (figura 13A). El $r=0.36$ no es significativo. Pero al estar esta variable asociada con las demás explica un 30%, del 86% que explican las doce variables juntas.

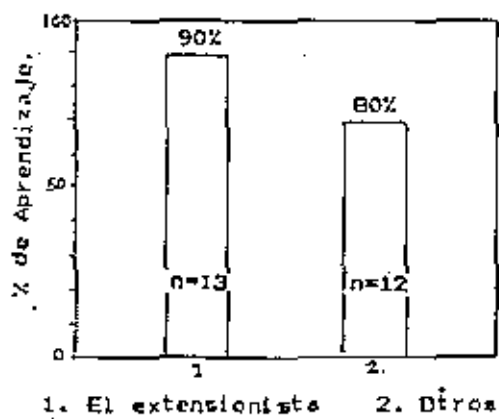


Fig. 13A. Fuente de consulta al tener problemas en el cultivo.

Parte 2. APRENDIZAJE SOBRE SALTAMONJAS

Al calificar los exámenes de Saltamojas aplicados a los campesinos después de la charla, los datos indican que el aprendizaje sobre la plaga, están en un rango de 0 a 85 % (Fig. 1B).

El análisis de regresión múltiple determinó que hay una correlación entre las 12 variables agrosocioeconómicas y el aprendizaje de Saltamojas. El coeficiente de correlación múltiple ($R=0.904$) es significativo al 5%.

Las 12 variables están correlacionadas con el aprendizaje unas más que otras. El $R^2=0.818$ indica que un 81% del aprendizaje está explicado por las 12 variables. Algunas variables al correlacionarlas sin las demás tienen una correlación significativa pero, al correlacionarlas en conjunto no son significativas. Esto es debido a que las variables tienen interacciones entre ellas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LA PLAGA

(Variable 1. Saltamojas)

Los conocimientos previos de la plaga están directamente relacionados con el aprendizaje. En la figura 2B están tabulados los conocimientos previos a la plaga, junto a las notas finales (aprendizaje). La correlación total $R=0.904$ indica que el 81.8 % del aprendizaje es explicado por las doce

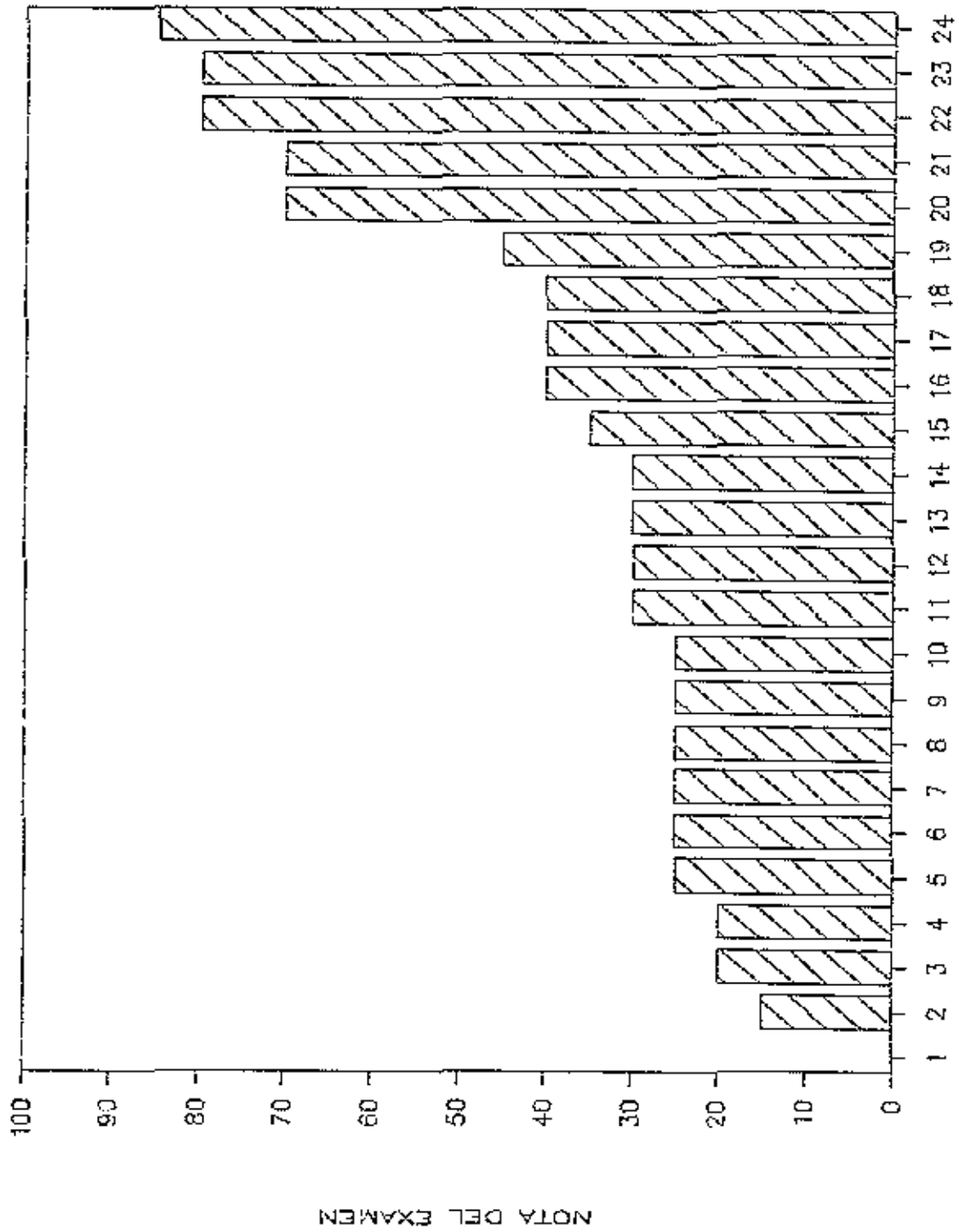


Fig. 1B. NOTA DEL EXAMEN
AGRICULTOR
DESPUES DE LA CHARLA

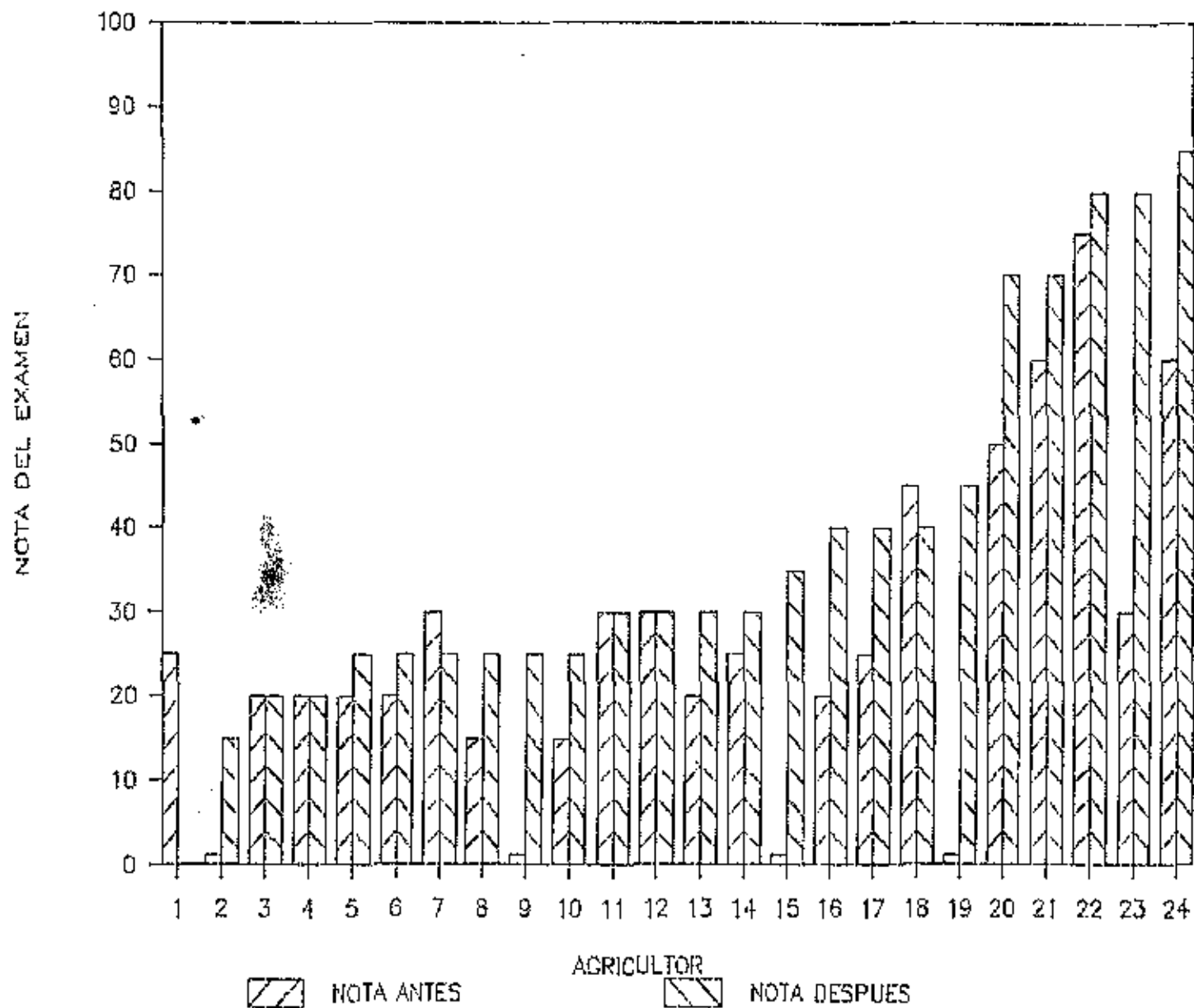


Fig. 2B. NOTA DE LOS EXAMENES ANTES
Y DESPUES DE LA CHARLA

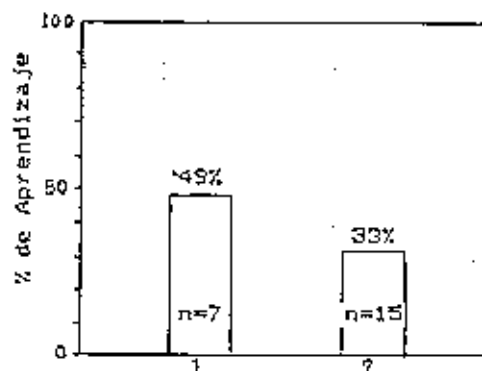
variables. De este porcentaje la variable 1 explica el 33.9%. Incluso la correlación simple entre conocimientos previos y aprendizaje ($r=0.708$) es significativa al 5 %.

Se concluye que el aprendizaje de los campesinos sobre Saltahojas está correlacionado con los conocimientos previos que tienen sobre la plaga .

EXPERIENCIA CON LA PLAGA EN AÑOS ANTERIORES

(Variable 2. Saltahojas)

En el estudio no existe una correlación alta entre la experiencia con la plaga en años anteriores y el aprendizaje. Esta variable sólo aportó un 0.1 % al aprendizaje. Si quitáramos esta variable el coeficiente de correlación múltiple no variaría y seguiría siendo 0.904. Esto indica que el tiempo de conocer la plaga no influye en el aprendizaje (Fig. 38).



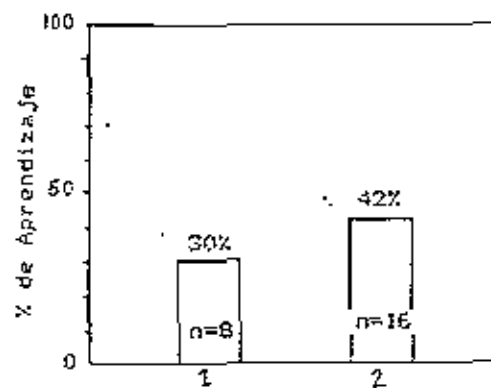
1. Campesinos que conocieron saltahojas antes de 1985.
2. Campesinos que conocieron saltahojas después de 1985.

Fig. 38. Experiencia con la plaga
Año que conoció la plaga.

PROBLEMAS PRIORITARIOS DE PRODUCCION

(Variable 3. Saltahojas)

La figura 4B muestra la diferencia en nota promedio entre las personas que consideran las plagas entre los tres principales problemas. Contrario a la hipótesis la gente que no considera plagas entre sus problemas obtuvo en promedio mejores notas. Hay que mencionar que la pregunta en la encuesta era: ¿ Es plaga uno de sus tres principales problemas?. Esta es una pregunta general. Probablemente la mejor pregunta hubiera sido ¿ Es Saltahojas uno de sus tres problemas principales ?. Porque una persona puede responder que las plagas están entre sus problemas, pero podría ser que Saltahojas no esté entre esas plagas.



1. Campesinos que consideran las plagas entre sus principales problemas
2. Campesinos que no las consideran entre sus principales problemas

Fig. 4B. Problemas prioritarios de producción.

INGRESOS EXTRAS

(Variable 4. Saltahojas)

No hubo correlación significativa al 5 % entre el aprendizaje de agricultores que tienen ingresos extras y los que no los tienen. Aunque en la figura 5B se ve cierta tendencia de mayor aprendizaje en personas que tienen ingresos mayores. En los grupos campesinos no hay una diferencia marcada en ingresos entre los socios y probablemente eso hace que no sea significativa la diferencia en aprendizaje.

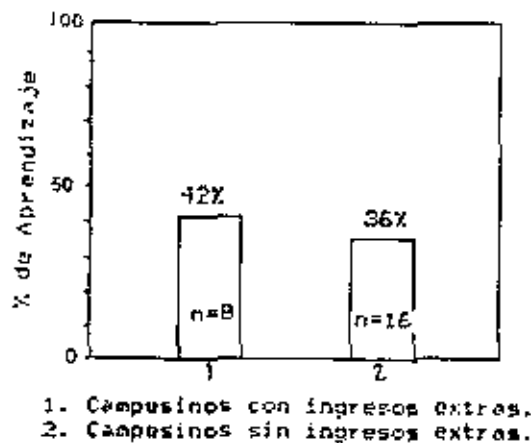


Fig. 5B. Ingresos extras.

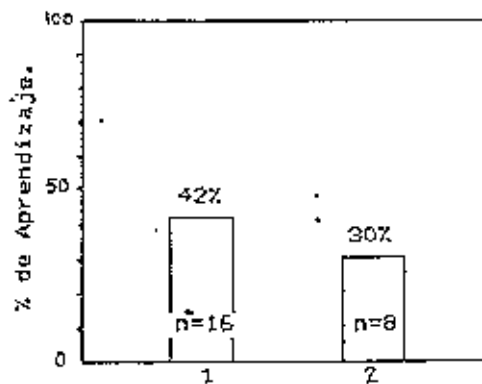
EDUCACION

(Variable 5. Saltahojas)

La figura 6D muestra el aprendizaje promedio de personas que saben leer y escribir (42 %) y las que no leen ni escriben (30%). Esta diferencia no es significativa. Del 81.8 % del aprendizaje que es explicado por las doce variables el

saber leer y escribir explica un 7.5 %.

Hay que observar que si se hace una correlación lineal simple únicamente entre esta variable y el aprendizaje, existe una correlación $r=-0.25$ no significativa al 5 %. Pero al estar asociada con el resto de las doce variables sí existe una correlación.



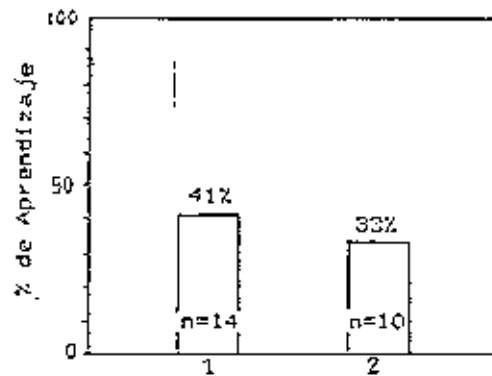
1. Campesinos que leen y escriben.
2. Campesinos que no leen ni escriben.

Fig. 6B. Educación. Sabe leer

EDAD DEL AGRICULTOR

(Variable 6. Saltahojas)

Los datos muestran que los jóvenes en promedio aprendieron más que los mayores (Fig. 7B). La correlación de esta diferencia no es significativa al 5 %. En el estudio la edad no está directamente relacionada con el aprendizaje.



1. Agricultores menores de 42 años.
2. Agricultores mayores de 42 años.

Fig. 78. Edad del agricultor.

AGRICULTURA MAGICA-DIVINA

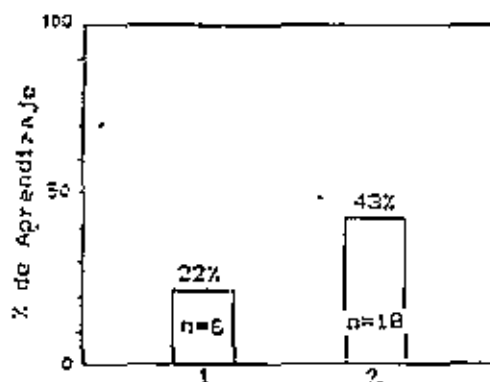
(Variable 7. Saltahojas)

En el estudio, la actitud hacia la agricultura mítica (atribución de su situación a un factor divino) afectó el aprendizaje. La figura 85 muestra que las personas que recurrieron a Dios o a un factor mítico para explicar su situación aprendieron menos (22 %). Los campesinos que dieron explicaciones materialistas a su situación aprendieron en promedio 43 %.

El coeficiente de correlación múltiple empleando las doce variables es $R^2=0.818$. El R^2 cuando eliminamos esta variable es 0.684, o sea que esta variable influye en un 13.4 % en el aprendizaje.

Si correlacionamos únicamente esta variable excluyendo las otras once, encontramos un $r=0.424$ significativo al 5%.

En el estudio si existió una correlación directa entre la actitud hacia la agricultura mítica y el aprendizaje. Los campesinos que tienen un concepto más materialista de su situación aprendieron más que los que tienen una visión de agricultura mítica.



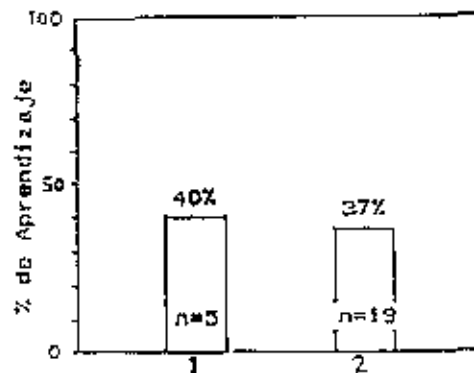
1. Agricultores que atribuyen su situación a Dios, el destino o la suerte.
2. Agricultores que atribuyen a factores concretos (ejem. clima, precios, mercado).

Fig. 88. Agricultura mágica-divina.

CONFIANZA EN EL TECNICO

(Variable B. Saltahojas)

Las personas que confían más en los técnicos de la EAP tuvieron mayor aprendizaje, pero no es significativo al 5%. Sólo 5 agricultores de 24 dijeron que el extensionista en quien más confiaban era el de la EAP. Esto probablemente explica el porque de la diferencia de aprendizaje no fue significativa (Fig. 89).



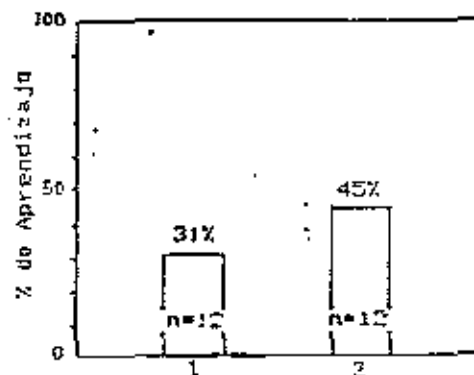
1. Confían más en el extensionista de la CAP.
2. Confían más en otros técnicos.

Fig. 9B. Actitud hacia los extensionistas. Confianza en el técnico.

FRECUENCIA DE VIAJES A LA CIUDAD

(Variable 9. Saltahojas)

No hubo una correlación significativa al 5 % entre el aprendizaje y la frecuencia de viajes a Danlí (Fig. 10B).



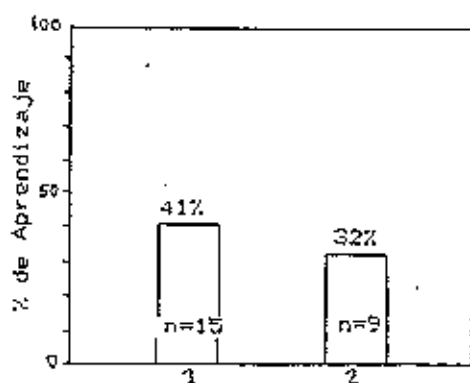
1. Viajan semanalmente
2. Tardan meses en viajar.

Fig. 10B. Frecuencia de viajes a Danlí.

ACTITUD HACIA EL FUTURO

(Variable 10. Saltahojas)

Se vió una tendencia de mayor aprendizaje en las personas que tienen una actitud positiva hacia el futuro. Las personas que esperan un futuro igual o peor aprendieron menos, pero el aporte de esta correlación al aprendizaje no fue significativa al 5 % (Fig.11B).



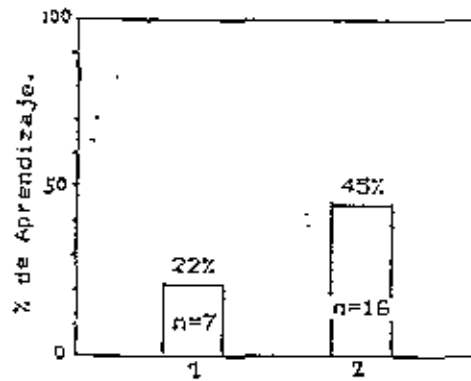
1. Piensen que la situación mejorara.
2. Piensen que les ira peor o igual.

Fig. 11B. Actitud hacia el futuro.

ACTITUD HACIA LA AGRICULTURA COMO PROFESION

(Variable 11. Saltahojas)

De los campesinos del estudio el 30 % de los campesinos miran a la agricultura como un oficio no rentable y prefieren que sus hijos no sean agricultores, ellos aprendieron en promedio 45%. Los que prefieren que sus hijos sean agricultores aprendieron en promedio 22% (Fig.12B). Existe una correlación significativa al 5 % ($r=0.45$) entre la variable y el aprendizaje.



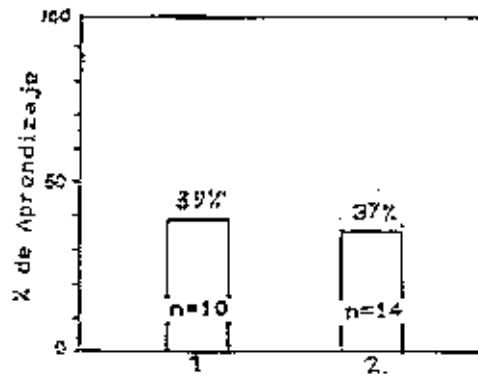
1. Quiere que su hijo sea agricultor.
2. No quiere que su hijo sea agricultor.

Fig. 12B. Actitud hacia la agricultura como profesion.

FUENTE DE CONSULTA

(Variable 12. Saltahoja)

La pregunta que se hizo a los agricultores fue: ¿A quién consulta al tener problemas de agricultura?. El 58 % de la muestra no considera al extensionista como la fuente de consulta y su aprendizaje fue de 37%. El resto de los agricultores (los que consultan al extensionista) aprendieron en promedio 39 %. No existe una correlación lineal simple entre esta variable y el aprendizaje. Pero al estar asociada con las once restantes esta variable explica un 12 % del aprendizaje (Fig.13B).



1. El extensionista 2. Otros.

Fig. 13B. Fuente de consulta al tener problemas en el cultivo.

VI. CONCLUSIONES

APRENDIZAJE SOBRE BABOSA

1. Hay una correlación significativa entre las 12 variables agrosocioeconómicas y el aprendizaje sobre Babosa. Las variables juntas explican el 87 % del aprendizaje.
2. Al analizar cuánto aporta cada variable, se encontró que el factor que más influyó fueron los conocimientos previos sobre la plaga.
3. Actitud hacia la agricultura como profesión. Esta variable mostró una correlación significativa. Los agricultores que consideran que la agricultura no es rentable, aprendieron más.
4. Las siguientes variables influyeron muy poco en el aprendizaje sobre Babosa y no hubo diferencias significativas en aprendizaje entre los agricultores que contestaron afirmativa o negativamente a la variable:
 - Experiencia con la plaga, en años anteriores.
 - Problemas prioritarios de producción.
 - Ingresos extras.
 - Educación (sabe leer y escribir).
 - Edad.
 - Concepto de agricultura mítica-divina.
 - Actitud hacia los extensionistas.
 - Frecuencia de viajes a la ciudad.
 - Actitud hacia el futuro.
 - Fuente de consulta.

APRENDIZAJE SOBRE SALTAMOJAS

1. Hay una correlación significativa entre las 12 variables agrosocioeconómicas y el aprendizaje sobre Saltamojas. Las variables juntas explican el 81% del aprendizaje.
2. Al analizar cuanto aporta cada variable al aprendizaje, el factor que más contribuye es el conocimiento previo sobre la plaga. Este factor explica un 34 % del aprendizaje y tiene una correlación significativa.
3. Los campesinos que tienen una explicación materialista de su situación, aprendieron más que los campesinos que atribuyeron su situación a factores mítico-divinos. La correlación es significativa.
4. Actitud hacia la agricultura como profesión. Esta variable mostró una correlación significativa. Los agricultores que consideran que la agricultura no es rentable, aprendieron más.
5. Los siguientes factores influyeron poco en el aprendizaje sobre Saltamojas y no hubo diferencia significativa en aprendizaje entre los agricultores que contestaron afirmativa o negativamente a la variable:
 - Años de conocer la plaga.
 - Problemas prioritarios de producción.
 - Ingresos extras.
 - Educación.
 - Edad.

- Actitud hacia el extensionista.
- Frecuencia de viajes a la ciudad.
- Actitud hacia el futuro.
- Fuente de consulta.

VII. RECOMENDACIONES

Los datos de aprendizaje muestran tendencia a apoyar las hipótesis, pero la diferencia fue tan pequeña, que no fue significativa en la mayoría de las variables.

Se recomienda hacer estudios relacionados, modificando la encuesta, que debe ser de unas 15 preguntas, más directas y validadas antes de su aplicación.

Se debe ampliar la muestra para obtener significancias que se puedan extrapolar.

VIII. RESUMEN

Se hizo un estudio para evaluar si los factores agroeconómicos están relacionados con el aprendizaje de plagas. En la investigación se considera la calificación de un examen después de la charla como aprendizaje, y es la variable dependiente.

Se hizo una encuesta durante los meses de agosto a noviembre de 1987, a 40 agricultores, pertenecientes a ocho grupos campesinos del departamento de El Paraíso. La encuesta aportó la información sobre factores económicos, educacionales y agronómicos que constituyen las 12 variables independientes.

Se hicieron correlaciones múltiples y sencillas entre las 12 variables y el aprendizaje.

El análisis de regresión múltiple determinó que las 12 variables en conjunto están relacionadas con el aprendizaje. Pero al evaluar una a una las variables se vió que la variable que más influyó fue el conocimiento previo sobre la plaga. Otros factores que influyeron en el aprendizaje son, agricultura mágica-divina y actitud hacia la agricultura como profesión.

Los demás factores incluidos en el estudio influyeron poco en el aprendizaje y no hubo relación significativa.

VIII. LITERATURA CITADA

- Ansorena, I. 1972. La extensión rural en el desarrollo. IICA, Costa Rica. Desarrollo rural en las Americas. IV(1): 90-96p.
- Ansorena, I. 1975. El problema educativo en la empresa asociativa. IICA, Costa Rica. Desarrollo Rural en las Americas. VII(1): 32-56.
- Ardila, A. R. 1973. Psicología del aprendizaje. 5 ed. Mexico, Siglo Veintiuno. 236p.
- Arriaga, P.P. 1968. Evaluación de agricultores a través de variables psico-sociales. Tesis Ms. IICA, Turrialba, Costa Rica. 132p.
- Barletta, W. A. Un estudio comparativo de dos modelos de comunicación para el control de la babosa del frijol en Honduras. Tegucigalpa, Tesis UNAH, 1987.
- Bendezú, J. S. 1964. Niveles de conocimientos y adopción de prácticas agrícolas en agricultores de Huancayo-Perú. Tesis Ms. IICA. Turrialba, Costa Rica. 132p.
- Biggs, M. L., Hunt, M. P. 1985. Bases psicológicas de la educación. 14 ed. Mexico, Trillas. 324 p.
- Clifford, R. A. 1976. Las variables sociales en la planificación para el desarrollo rural. IICA, Costa Rica. Desarrollo Rural en las Americas. VIII(3): 197-205.
- DiFranco, J. 1966. Extensión no es una panacea. IICA. Turrialba, Costa Rica. Materiales de enseñanza No. 26. 7p.
- FAO. Estrategias del desarrollo para el medio rural pobre. Roma, Ghonemy, 1984. 112p.
- Hjelm, H. F. 1963. Retención del aprendizaje de la lectura y la escritura en los adultos. Educación. 8(29/30): 54-59.
- Iowa State College Agricultural Extension Service. 1968. Como aceptan los agricultores nuevas ideas. IICA-CIRA. Bogota. 15p.
- Kidd, J. R. 1973. El proceso del aprendizaje, como aprende el adulto. Buenos Aires, El Ateneo. 255 p.
- MICULIAR, Centro MIDU. El Zamorano, Honduras, Barletta ed. 1986.

Novoa, B. A. Diagnostico de los esquemas institucionales para comunicacion y transferencia de tecnologias en el Istmo Centroamericano. Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1983. 109p.

Patel, A. H., Anthony, D. B. 1974. An analysis of selected factors that influence the adoption of improved practices among tobacco farmers in the Western State. World Agricultural economics and rural sociology abs. 16 (10):617.

Postman, L. 1974. Percepción y aprendizaje. Tucuman, Argentina, Nueva Vision. 159 p.

Singh, A. 1974. Community factors in farm practice adoption. World Agr. Econ. and Rur. Soc. Abs. 16 (10) : 617.

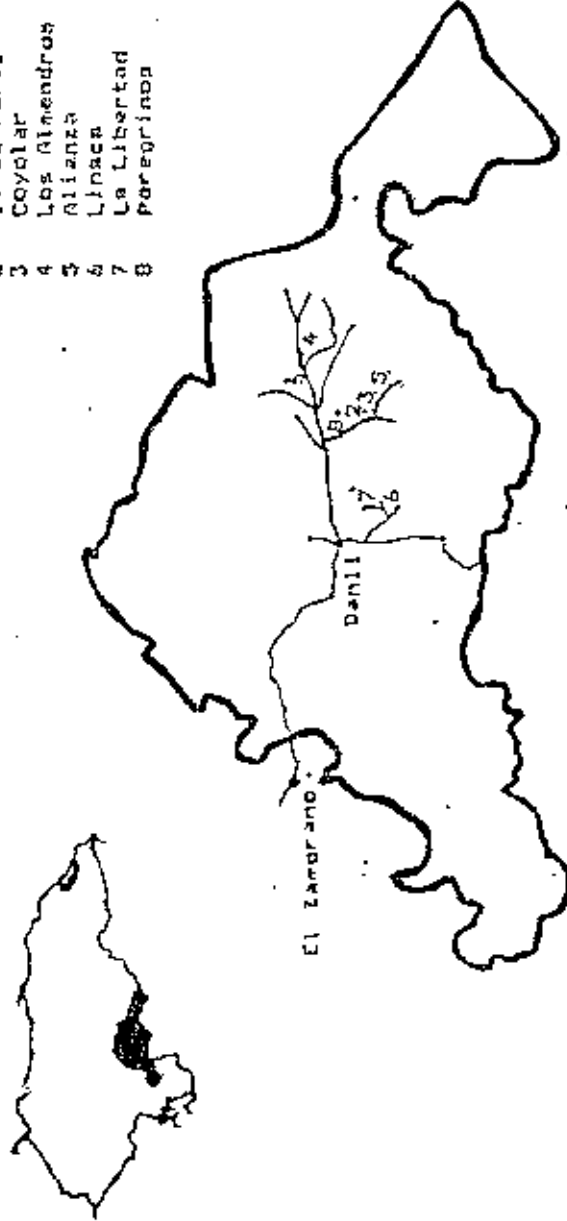
Subramanyan, V. S., Lakshmana, C. 1974. Impact of socio-economic factors on the adoption of improved farm practices. Coimbatore, India. World Agricultural economics and rural sociology abstracts. 16 (10):617.

Veerabhadraiah, V. et al. 1974. Community factors in farm practice adoption. World Agr. Econ. and Rur. Soc. Abs. 16(10):619.

Yogo, B. 1972. Consideraciones sobre promoción social y educación de adultos. IICA, Costa Rica. Desarrollo Rural en las Americas. IV(1): 109-117.

Zuniga, M. 1975. La familia campesina. Instituto de Investigaciones Socioeconomicas. Teg. Hond. 60p.

- 1 La Esperanza
- 2 19 de Abril
- 3 Coyolar
- 4 Los Almendros
- 5 Alianza
- 6 Linaca
- 7 La Libertad
- 8 Peregrinos



ANEXO 1. LOCALIZACIÓN DE LOS GRUPOS CAMPESINOS EN EL DPTO. DE EL PARAISO.

APENDICE 2. EXAMEN SOBRE BABOSA 1.

ESQUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Protección Vegetal
Proyecto MIPH-AID

EXAMEN SOBRE BABOSA 1

NOMBRE:.....

GRUPO:.....

FECHA:..... EVALUADOR:.....

PREGUNTAS: ANTES..... o DESPUES.....

1. ¿ Qué animalitos se comen a la babosa ?

.....
.....

2. ¿ La babosa transmite alguna enfermedad al humano ?

.....
.....

3. ¿ De qué plantas se alimenta ?

.....
.....

4. ¿ Qué hace la babosa en la época de las primeras lluvias ?

.....
.....

5. ¿ De qué nace la babosa ?

.....
.....

6. ¿ Por qué es importante el control en primera ?

.....
.....

APENDICE 2. EXAMEN SOBRE BABOSA II.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Protección Vegetal
Proyecto MIPH-AID

EXAMEN SOBRE BABOSA II

NOMBRE:.....
GRUPO:.....
FECHA:..... EVALUADOR:.....
.....

PREGUNTAS: ANTES..... o DESPUES.....

1. ¿ Cómo se controla la babosa en la época de primera ?

- Control de malezas
- Matanza nocturna
- Basura trampa + matanza en el día
- Cebos
- Otros
-

2. ¿ De qué manera se realiza el control de basura trampa +
matanza en el día ?

Correcto..... incorrecto..... regular..... no sabe.....
Observaciones

3. ¿ Para qué se debe controlar malezas de hoja ancha en pri-
mera?

Correcto..... incorrecto..... regular..... no sabe.....
Observaciones.....

4. ¿ Cómo se hace para contar las babosas en el campo ?

Lata enterrada..... Posturas de cebo en la parcela.....
Incorrecto..... regular..... no sabe.....
Observaciones.....

5. ¿ De qué forma se elaboran los cebos caseros para el con-
trol de la babosa ?

Correcto..... incorrecto..... regular..... no sabe.....
Observaciones.....

APENDICE 2. EXAMEN DE BABOSA III.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Protección Vegetal
Proyecto MIPH-AID

EXAMEN DE BABOSA III

NOMBRE:.....
GRUPO:.....

FECHA..... EVALUADOR.....
.....

PREGUNTAS: ANTES.....DESPUES.....

1. ¿ Qué controles conoce para combatir la babosa en postre-
ra?

Quema rápida

Matanza nocturna.....

Cebos.....

Preparación del suelo (monocultivo).....

Otros.....

2. ¿ Cómo se realiza la matanza nocturna de babosa en la época
de postre-
ra ?

.....
.....

3. ¿ En qué momento del cultivo del frijol se colocan los
cebos envenenados en la parcela ?

1 a 2 semanas antes de que nazca el frijol

De la germinación hasta que el frijol está grande.....

Otro.....

4. ¿ Cuando vale la pena aplicar cebos ?

.....Babosas por postura de cebo.....

Muchas babosas.....

Otro.....

APENDICE 2. EXAMEN DE EMPOASCA.

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
Departamento de Protección Vegetal
Proyecto MIPH-AID

EXAMEN DE EMPOASCA

NOMBRE..... GRUPO.....

FECHA..... EVALUADOR.....

PREGUNTAS: ANTES..... o DESPUES.....

1. Mostrar al campesino adultos de empoasca, mosca blanca y otro saltahojas.

PREGUNTA:

¿Cuál de estos animalitos es el lorito verde o empoasca ?

Correcto.... incorrecto..... no sabe.....

2. ¿ Qué daños hace empoasca en la planta del frijol ?

Chupa la savia

Deja las plantas chiquitas

Hojas achicharradas o encorvadas.....

Orillas de la hojas amarillas

Vota las hojas

Hoyos en las hojas.....

Otros.....

3. ¿ Qué controles conoce para combatir la empoasca ?

La lluvia.....

Asociación de cultivo.....

Venenos.....

Otros.....

4. ¿ Cómo se hace el muestreo de empoasca ?

.....
.....

5. ¿ Cómo se aplican y que productos podemos aplicar contra empoasca ?

.....Arrivo, Metasistox, Perfektion

.....Sobre la planta

.....De lado para que penetre el envés de las hojas

Otros.....

6. ¿ Hay algún animalito que ataque o mate a la empoasca ?

Si..... Cuál ?

No....

APENDICE 3.

ENCUESTA AGROSOCIOECONOMICA

NOMBRE : EDAD :
GRUPO : FECHA :

ASPECTOS TECNICOS

EXPERIENCIAS CON LA PLAGA

1. ¿ Qué tan serio es el problema de Babosa-Emposca por aquí?
(Son dos preguntas abiertas, sin tabulación, sólo para entrar en confianza).

Babosa
Emposca

2. ¿ Cuando comenzó el problema con la Babosa-Emposca ?

Año Babosa Año Emposca

3. ¿ En cuál año ha tenido daños mayores ?

Año Babosa Año Emposca

4. ¿ Qué tan severo atacó ese año ?

	B	E
1. Muy severo	()	()
2. Poco severo	()	()
3. Nada severo	()	()
4. Otro	()	()

5. ¿ Cuánto perdió de su cosecha ese año ?

	B	E
1. 0 - 25 %	()	()
2. 25 - 50 %	()	()
3. Más de 50 %	()	()
4. Otros	()	()

6. ¿ Y en 1975, recuerda como fue el daño ?

	B	E
1. Muy severo	()	()
2. Poco severo	()	()
3. Nada severo	()	()
4. Otro	()	().....

7. ¿ Cuando apareció la Babosa-Emposca como plaga ?

Año Babosa Año Emposca

OTROS PROBLEMAS

8. ¿ Cuáles son sus tres problemas más severos como agricultor ?

1. Clima	()
2. Mercado	()
3. Insumos	()
4. Plagas	()
5. Créditos	()
6. Asistencia técnica	()
7. Mano de obra	()
8. Tierra	()
9. Otros	().....

9. Al tener problemas en su cultivo.

¿ Dónde consigue información técnica ?

1. Vecino	()
2. Extencionista	()
3. Sacerdote	()
4. Profesor	()
5. Radio	()
6. Vendedor de químicos	()
7. Otros	().....

EDUCACION

10. ¿ Sabe leer y escribir ?

- 1. Si ()
- 2. No ()

11. ¿ Hasta que grado llegó ?

- 1. Hasta tercer grado ()
- 2. Hasta sexto grado ()
- 3. Comenzó el colegio ()
- 4. Otros ().....

12. ¿ Por que no siguió en la escuela ?

- 1. Por el trabajo ()
- 2. No le gusto ()
- 3. Falta de dinero ()
- 4. Otros ().....

FACTORES ECONOMICOS

13. ¿ Para darle un crédito, el banco le exige que usted reciba asistencia ?

- 1. Si ()
- 2. No ()
- 3. Otro ().....

14. ¿ Qué tipo de asistencia ?

- 1. BSMN ()
- 2. El mismo banco ()
- 3. Cualquiera institución ().....

15. ¿ Cuánta tierra siembra ?

- 1. Menos de 1 mz. ()
- 2. 1 - 5 mz. ()
- 3. 5 - 10 mz. ()
- 4. Más de 10 mz. ()

15. ¿ Admás de la siembra, tiene otros ingresos ?

- 1. Si ()
- 2. No ()

17. Si contesta sí ¿ cuáles ?

- 1. Ganado ()
- 2. Comercio ()
- 3. Frutales ()
- 4. Trabaja afuera ()
- 5. Ayuda de la familia ()
- 6. Otros ()

18. ¿ Cada cuánto viaja a Danlí ?

- 1. Semanal ()
- 2. Mensual ()
- 3. Anual ()
- 4. Otros ()

OPINION DE LA INFORMACION RECIBIDA

¿ Qué piensa de lo que le enseñan sobre plagas ?
Pregunta abierta, sin tabular.

19. ¿ Practicó lo que le enseñaron sobre Babosa - Empoasca ?

- | | B | E |
|-------|-----|-----|
| 1. Si | () | () |
| 2. No | () | () |

20. Si la respuesta anterior es no ¿ por qué ?

- | | B | E |
|------------------------------------|-----|-----------|
| 1. No lo convence | () | () |
| 2. No cree en el extensionista | () | () |
| 3. No le gusta probar cosas nuevas | () | () |
| 4. No hubo plaga | () | () |
| 5. No tuvo tiempo | () | () |
| 6. No tenía dinero | () | () |
| 7. No se arriesga | () | () |
| 8. Otros | () | () |

21. Si la respuesta es sí ¿ Qué resultados le dieron las prácticas ?

- | | B | E |
|-------------------|-----|-----------|
| 1. Muy confiable | () | () |
| 2. Algo confiable | () | () |
| 3. Nada confiable | () | () |
| 4. Otros | () | () |

CONFIANZA EN EL TECNICO

22. ¿ Extensionistas de cuáles instituciones lo visitan ?

- | | |
|-------------|-----|
| 1. RRNN | () |
| 2. INA | () |
| 3. INFOP | () |
| 4. CDI | () |
| 5. BANADESA | () |
| 6. EAP | () |
| 7. Otros | () |

23. ¿ Cree que lo visitan demasiados técnicos ?

- | | |
|----------|-----------|
| 1. Si | () |
| 2. No | () |
| 3. Otros | () |

24. ¿ Le gusta que lo visiten los técnicos ?

- | | |
|----------|-----------|
| 1. Si | () |
| 2. No | () |
| 3. Otros | () |
| 4. Otros | () |

25. ¿ De las instituciones que lo visitan, a cuál extensionista le tiene más confianza ?

- 1 - 7 () Incisos de la pregunta 22.

26. ¿ Por qué ?

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 1. Edad del extensionista | () |
| 2. Experiencia del extensionista | () |

- 3. Confianza en el trato ()
 - 4. Más visitas ()
 - 5. Personalidad ()
 - 6. Otros ().....
27. ¿ Y a los demás por qué los tiene menos confianza ?
- 1 - 6 incisos anteriores ()

OPINION DE LA METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

28. ¿ Cómo le gusta que le enseñen ?
- 1. Películas o audiovisual ()
 - 2. Revistas o paguines ()
 - 3. Oral ()
 - 4. Prácticas ()
 - 5. Otros ().....
29. ¿ Dónde le gusta que le enseñen ?
- 1. Campo ()
 - 2. Aula ()
 - 3. En su casa ()
 - 4. Al aire libre ()
 - 5. Otros ().....
30. ¿ A qué hora ?
- 1. Por la mañana ()
 - 2. Por la tarde ()
 - 3. Al mediodía ()
 - 4. Por la noche ()
 - 5. Otros ().....
31. ¿ Qué día ?
- 1 - 7 ()

ACTITUD HACIA LA VIDA

33. ¿ Creen qué en los últimos diez años las cosas han em-
peorado ?

1. Si ()
2. No ()

34. ¿ Por qué ?

1. Dios así lo quiere ()
2. Factores biológicos ()
3. Clima ()
4. Así tiene que ser ()
5. Supersticiones ()
6. Otros ().....

35. ¿ Como cree qué le irá en los años que vienen ?

1. Mejor ()
2. Peor ()
3. Igual ()
4. Otros ().....

36. ¿ Por qué ?

1. Al campesino siempre le va mal ()
2. Dios así lo manda ()
3. El Gobierno ()
4. El grupo de trabajo ()
5. La familia ()
6. Otros ().....

37. ¿ Quiere que sus hijos sean agricultores ?

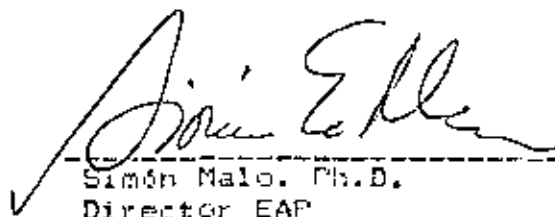
1. Si ()
2. No ()

38. Si la respuesta es no ¿ por qué ?

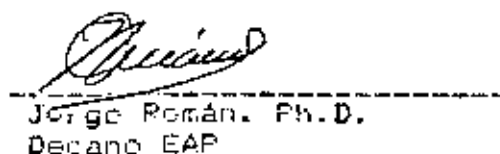
1. Quiere que estudien ()
2. Mucho trabajo físico ()
3. Poca ganancia ()
4. No quiere que su hijo viva como él ()
5. Otros ()

Esta Tesis fue preparada bajo la dirección del Consejero Principal del Comité de Profesores que asesoró al candidato y ha sido aprobada por todos los miembros del mismo. Fue sometida a consideración del Jefe del Departamento, Decano y Director de la Escuela Agrícola Panamericana y fué aprobada como requisito previo a la obtención del Título de Ingeniero Agrónomo.

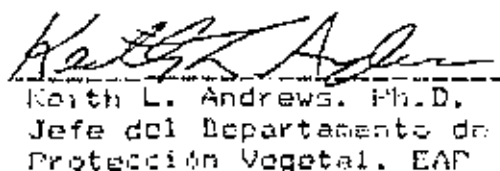
Abril de 1938



Simón Malo. Ph.D.
Director EAP

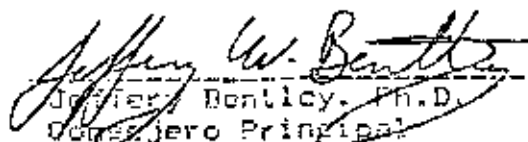


Jorge Román. Ph.D.
Decano EAP

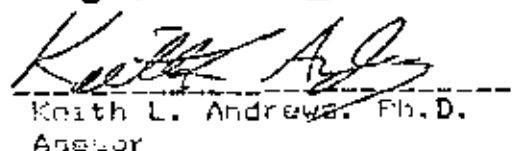


Keith L. Andrews. Ph.D.
Jefe del Departamento de
Protección Vegetal. EAP

Comité de profesores:



Jeffrey W. Bentley. Ph.D.
Consejero Principal



Keith L. Andrews. Ph.D.
Asesor