PN - ABE - 052
64226

**Baseline Study
CTTA - Honduras
Report for
San Jeronimo**

Orlando Hernandez, Ph.D.
Director of Evaluation

October, 1988

Applied Communication Technology
1010 Doyle Street, Suite 17
Menlo Park, California 94025
(415) 322-6466

The Communication for Technology Transfer in Agriculture (CTTA) Project is jointly managed and funded by the Offices of Education, Agriculture and Rural Development of the Bureau for Science and Technology of the United States Agency for International Development in collaboration with Regional Bureau Technical Staff and the USAID Mission at each collaborating site. Technical services are provided by the Academy for Educational Development under Contract No. DPE-5826-C-00-5054-00. ACT is contracted by the Academy for Educational Development to conduct summative evaluation of the CTTA Project in all countries.

ALGUNAS CONCLUSIONES INICIALES DEL ARCHIVO DE "SAN JERONIMO"

Orlando Hernandez
ACT/CTTA
28 de junio, 1988

1. Generalidades

En la Agencia de San Jeronimo se entrevistaron 191 agricultores. Los terrenos de estos agricultores estan ubicados dentro de la jurisdiccion de la agencia, aun cuando su domicilio puede quedar fuera.

La distribucion de agricultores por lugar de residencia, en orden de frecuencias, es la siguiente:

<u>Comunidad</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Comunidad</u>	<u>Frecuencia</u>
Jamalteca	15	Campo Dos	2
Concepcion de		La Union, Ojos	
Guacistagua	14	Agua	2
La Libertad	13	Las Crucitas	2
Talmetes	11	Las Lomitas	2
Vallecillos	11	Los Lirios	2
Sn. Antonio Cuesta	8	Los Quesillales	2
Col. 6 de Nov.	8	Plan de Alejand.	2
Pinabetoso	8	Plan de Leones	2
El Comal	7	Quebrada Amarilla	2
San Jeronimo	7	Plan Grande	2
Guacamaya	6	Loma Alta	2
Rancho Grande	6	La Carreta	2
La Union, Jamalteca	5	Comayagua	1
Plan del Buey	4	El Espino	1
Ocotes Caidos	4	Jazmines	1
Jardines	4	La Fortuna	1
La Pita	4	La Laguna	1
Las Delicias	3	Las Haciendas	1
La Choca	3	Los Derramaderos	1
El Saque	3	Los Laureles	1
Guanchias	3	Vallecillos	1
Buenos Aires	3	San Jose	1
Las Delicias	3	Llano de la	
Colmena	2	Puerta	1
		Rancho Grande	1

2. Características Socio-Economicas Generales

89% de los entrevistados se declararon agricultores por cuenta propia. 17% de ellos tienen una actividad secundaria. Las actividades secundarias mas comunes, en orden de importancia, son: comerciante y asalariado agricola.

La edad promedio es 46 anos. 89% tienen companera de hogar. Las familias tienen un tamaño promedio de 8 miembros. 71% de las familias son nucleares.

47% de los entrevistados han ido a la escuela. Entre ellos, la escolaridad promedio es de 3 anos. 38% han participado en programas extra-escolares de alfabetización. En 94% de los hogares hay un promedio de 4 personas alfabetizadas.

En 45% de las familias, otros miembros de la familia además del jefe realizan una actividad remunerada. Esos miembros son en dos terceras partes de los casos los hijos del entrevistado. En 91% de los casos estas personas trabajan en la agricultura. Únicamente en 3% de los casos se reporta apoyo económico de parientes fuera de la comunidad.

3. Características Agrarias y Agrícolas

a. La Propiedad Agraria

173 de los agricultores entrevistados en San Jeronimo son agricultores independientes. 18 son beneficiarios de la reforma agraria.

Entre los agricultores independientes, 55% trabajan un solo lote, 35% trabajan dos lotes, y 10% trabajan tres lotes. En el caso de los agricultores beneficiarios de la reforma agraria, 63% tienen un lote, 31% tienen dos, y 6% tienen tres.

Los agricultores en la muestra de San Jeronimo trabajan un total de 374 lotes. 23 lotes están ubicados en terrenos adjudicados por el INA. La diferencia, 351, están ubicados en terrenos no adjudicados.

Entre los agricultores independientes, la cantidad promedio de tierra que constituye el patrimonio agrícola es 16.1 mz. Entre estos agricultores los tamaños promedio de los lotes 1, 2 y 3 son 5.8 mz., 4.70 mz. y 5.0 mz., respectivamente. El patrimonio de los agricultores independientes de San Jeronimo es un poco mas grande que el de los de El Rosario. Esto puede explicar la menor segmentación de la propiedad ubicada en San Jeronimo.

La cantidad total de tierra de que dispone un adjudicatario de la reforma agraria es menor. En promedio, se trata de 1.4 mz. Los tamaños promedios por lote 1, 2 y 3 son 1.1, 0.66 y 0.60 mz.

respectivamente. Esta es tierra distribuida a los socios de grupos para que sea trabajada individualmente. Los grupos pueden tener adicionalmente tierra que es trabajada de manera colectiva.

84% de los lotes en manos de agricultores independientes son considerados como terrenos privados (de hecho o de derecho). 8% son explotados bajo algun sistema de arriendo. 8% suponen derecho temporal de usufructo, sin costo alguno al usuario. Obviamente, en el caso de beneficiarios de la reforma agraria, los lotes estan ubicados en los terrenos adjudicados a la cooperativa.

87% de los agricultores de San Jeronimo pertenecen al Estrato Muestral "Ladera". La diferencia, 13%, pertenecen al Estrato Muestral "Valle". La distribucion de lotes en funcion de la pendiente que segun los agricultores caracteriza a sus lotes aparece en el cuadro siguiente. Segun esos datos, de 71% de los lotes son total o parcialmente inclinados. Solo 29% son enteramente planos. Esto permite suponer que algunos de los terrenos usados por agricultores dentro el Estrato Muestral "Ladera" son terrenos planos.

	No Beneficia- rios Reforma	Beneficiarios Reforma Agraria	Total	%
Inclinado	203	1	204	55
Mixtos (partes inclinadas, par- tes planas)	60	0	60	16
Planos	88	22	110	29
TOTAL	351	23	374	100

23% de los lotes en manos de agricultores independientes y 52% de aquellos en manos de beneficiarios de la reforma agraria en San Jeronimo tienen riego.

35% de los lotes de los agricultores independientes se describen como barrosos, 18% como pedregosos, 17% como arenosos, 18% como terrenos de vega, y la diferencia como combinaciones de algunas de las categorias de terreno anteriores. En el caso de los beneficiarios de la reforma agraria, 48% de los lotes son considerados como arenosos, 26% como tierra de vega, 4% como barrosos, y solamente 4% como pedregosos. Las características de los lotes de estos beneficiarios parecen ser mejores que las de los agricultores independientes. Los terrenos barrosos y pedregosos predominan en el caso de los agricultores independientes, mientras que los terrenos arenosos y de vega son mas comunes entre beneficiarios de la reforma agraria.

Entre agricultores independientes, en 66% de los lotes se siembran cultivos anuales, y en 34% se siembran cultivos permanentes. En un numero reducido de casos (3%), en el lote donde se sembro un cultivo permanente, puede haberse tambien sembrado un cultivo anual.

En 58% de los lotes de los agricultores independientes donde se sembraron cultivos anuales, se reporto 1 periodo de siembra al ano, en 9% se reportaron dos, y en 29% se reportaron cultivos permanentes. En aquellos casos cuando se reporto un periodo de siembra, en 40% de los lotes se sembro un solo cultivo, en 23% se sembraron cultivos intercalados y en 30% se sembraron cultivos en asocio.

Por otro lado, cuando se reportaron dos periodos de siembra, se sembraron los cultivos en relevo. Sin embargo, alrededor de la mitad sembro solo un cultivo en cada periodo de siembra. La otra mitad sembro dos cultivos en cada periodo de siembra. Se sembraron ya sea en asocio o intercalados. Una conclusion es obvia; aparece de San Jeronimo, frente a Ajuterique y El Rosario, algo nuevo: la sembra de mas de un cultivo en el mismo lote en el mismo periodo de siembra. Cabe preguntarse si esto supone un uso mas intensivo de la tierra en la primavera. Si esto ocurre, explicaria eso la tendencia a usar la tierra una sola vez al ano? Se deberia eso a la ausencia de riego en postrera? En el caso de los terrenos cultivados por los beneficiarios de la reforma agraria, se notan algunas diferencias frente a los agricultores independientes. En 44% de los lotes se reporta un periodo de siembra, y en 56% se reportaron dos. En ningun caso, los beneficiarios de reforma agraria sembraron cultivos permanentes. Entre beneficiarios de la reforma agraria que reportaron un periodo de siembra anual, una tercera parte siembra dos cultivos y dos terceras partes siembran unicamente un cultivo. Aquellos que siembran dos cultivos una vez por año, los siembran en asocio. Por otro lado, todos los beneficiarios de reforma agraria que reportaon dos periodos de siembra al ano siembran un cultivo en cada periodo de siembra. Todos practican un sistema de siembra de relevo.

b. Granos Basicos

En la primavera de 1987, la distribucion de agricultores independientes y adjudicatarios de la reforma agraria que sembraron granos basicos aparece en el siguiente cuadro. Los datos de la columna de porcentajes en ese cuadro esta calculada en base al numero total de productores entrevistados en la agencia.

	Agricultores	Adjudicatarios	Total	%
Maiz	157	18	175	92
Frijoles	95	4	99	52
Arroz	23	8	31	16

En la primavera de 1987, 46% de los agricultores independientes y 21% de los adjudicatarios que sembraron frijol tambien sembraron maiz. Entre agricultores independientes, 40% de los que sembraron maiz sembraron arroz. Entre esos agricultores, solamente 1% sembraron los tres granos basicos: maiz, frijoles y arroz. Entre beneficiarios de la reforma agraria, 42% de los que sembraron maiz en sus lotes individuales tambien sembraron arroz. 5% de los beneficiarios de reforma agraria sembraron los tres granos basicos senalados.

En la postrera de 1987, la distribucion de agricultores independientes y adjudicatarios que sembraron granos basicos es la siguiente.

	Agricultores	Adjudicatarios	Total	%
Maiz	13	5	18	9
Frijoles	14	7	21	10
Arroz	1	5	6	3

En la postrera de 1987, 23% de los agricultores independientes y 28% de los adjudicatarios de reforma agraria que sembraron maiz sembraron frijoles. 8% de los agricultores independientes que sembraron maiz sembraron arroz en ese mismo periodo. Ningun adjudicatario que sembrara maiz sembro arroz en la postrera de 1987. Asi no hubo agricultores que sembraron los tres granos basicos en ese periodo agricola. La excepcion a la regla se dio en el caso de un adjudicatario de reforma agraria.

31% de los entrevistados siembran cafe. Entre los entrevistados, la siembra de legumbres es practicamente inexistente.

Los datos anteriores parecen corroboran una conclusion anterior. Hay en San Jeronimo una tendencia a cultivar dos granos basicos en la primavera. Los que trabajan la tierra en postrera se dedican a trabajar sus frijolares.

Los tamanos promedios en manzana de las milpas, frijolares y arrozales entre agricultores independientes durante la primavera y postrera de 1987 aparecen en el cuadro siguiente.

	Primavera '87	Postrera '87
Maiz	1.61 mz.	1.43 mz.
Frijol	1.05	0.9
Arroz	1.71	5.0

Los tamanos promedios en manzana de las milpas, frijolares y arrozales entre adjudicatarios durante 1987 son los siguientes.

	Primavera '87	Postrera '87
Maiz	1.03 mz.	0.80 mz.
Frijol	1.13	0.76
Arroz	0.66	0.65

En la primavera de 1987, 2% de los entrevistados cultivaron la finca a medias.

28% obtuvieron financiamiento en efectivo para trabajar la tierra, mientras que 15% consigui[o al credito material(es) agricola(s). Una tercera parte de los que consiguieron financiamiento en efectivo obtuvieron materiales agricolas al credito. Es decir, 10% de los entrevistados habian recibido dos tipos de apoyo economico: prestamos y materiales al credito.

La fuente de financiamiento en efectivo mas comun es un familiar o un amigo. La cantidad promedio de dinero obtenido en calidad de prestamo en la primavera de 1987 fue L.751. Los bienes/servicios financiados mas comunmente a traves de los creditos en efectivo obtenidos fueron: fertilizantes (46%) y mano de obra (46%).

Entre aquellos que obtuvieron materiales agricolas al credito, la mayor parte obtuvo fertilizantes.

Los rendimientos promedio en quintales por manzana obtenidos por cultivadores de granos basicos en la primavera de 1987 aparecen en el

cuadro siguiente. La información que se presenta en ese cuadro respecto a los agricultores independientes fue brindada por 95%, 86% y 91% de los que sembraron maíz, frijoles y arroz respectivamente. En el caso de los adjudicatarios de reforma agraria, la información sobre rendimientos proviene de 83%, 75% y 100% de los que sembraron maíz, frijoles y arroz, respectivamente. La ausencia de datos de producción para calcular rendimientos puede deberse en primer lugar a pérdidas sufridas por los agricultores. En segundo lugar, puede deberse a falta de interés por parte del agricultor en brindar la información solicitada.

	Productores Individuales	Productores Reforma Agraria
Maiz	12.29 qq	39.4 qq
Frijol	5.7 qq	12.0 qq
Arroz	36.2 qq	96.0 qq

Las diferencias entre los rendimientos obtenidos por los agricultores independientes y los adjudicatarios de reforma agraria son impresionantes. Análisis posteriores nos permitan determinar si esto es debido a una diferencia de prácticas agrícolas y recursos agrarios. Esos análisis nos deben permitir determinar también la contribución de la asistencia brindada por organismos públicos o privados para la adopción de prácticas que podrían generar mayores rendimientos. A título de ejemplo, cabe señalar que 32% de los adjudicatarios que sembraron maíz, 25% de los que sembraron frijoles y 50% de los que sembraron arroz en la primavera de 1987 han recibido asistencia técnica alguna vez en el pasado. Esas proporciones son superiores a aquellas observadas en el caso de los agricultores independientes. Entre los agricultores independientes, 15% de los que sembraron maíz, 17% de los que sembraron frijoles y 15% de los que sembraron arroz en la primavera del 85 declararon haber recibido asistencia técnica anteriormente. Las diferencias entre estas proporciones son significativas al .01 nivel de significación en el caso del arroz. Si ampliamos nuestros márgenes de seguridad más allá del límite de .05 aceptado en ciencias sociales, también podríamos decir que las diferencias son significativas en el caso del maíz. El χ^2 calculado para establecer una relación entre el hecho de ser adjudicatario y haber recibido asistencia técnica tiene una significación de .068 en el caso de los cultivadores de maíz. Si la asistencia técnica ha sido brindada por RN en el caso de maíz o arroz, tendríamos una de las primeras indicaciones de lo importante que pueda ser la asistencia técnica en el mejoramiento de los rendimientos de los agricultores. Repetimos, estos hallazgos preliminares serán estudiados más a fondo posteriormente. Es importante señalar que la significación que hemos discutido hasta ahora se refiere a asistencia técnica recibida. La vinculación de los altos rendimientos con actividad del CTTA, si existe, debe ahora ser establecida. En lo que

respecta a la comercialización de la producción de granos básicos, los datos señalan las siguientes tendencias.

Al momento de la encuesta aun no estaban disponibles los datos de producción para la postrera de 1987. Esos datos se recabaran en el siguiente levantamiento de información.

En la primavera de 1987, 18%, 17%, y 83% de los que cosecharon maiz, frijoles y arroz respectivamente vendieron parcial o totalmente la producción. Cuando se vendió en promedio, la proporción de la producción vendida respecto a la producción total fue igual a 37% en el caso del maiz, a 57% en el caso del frijol, y a 74% en el caso del arroz. Es decir, se trata de una población que cultiva maiz y frijoles mas bien para consumir que para vender. La producción de arroz es, sin embargo, mas bien comercial.

Respecto a la comercialización de la producción, la tendencia es a vender al cosechar o después de la cosecha. Las ventas por adelantado existen pero son raras. Las ventas de granos básicos se hacen generalmente a comerciantes locales, o comerciantes ambulantes.

c. Ganadería y Aves de Corral

El 22% de los lotes en manos de agricultores independientes hay pasto. En estos casos, el área promedio en pasto es 8.1 mz.

El porcentaje de agricultores con ganado vacuno es mayor que el porcentaje de agricultores con pasto. Esto permite suponer la existencia de potreros comunales, potreros compartidos o la libre circulación de ganado en el bosque. La distribución de agricultores en función de la composición del hato ganadero es la siguiente:

- 16% tienen vacas paridas
- 6% tienen solo vacas
- 6% tienen hatos completos que incluyeron toros, vacas y terneros
- 11% solo tienen bueyes/toros
- 3% tienen toros y vacas

Respecto al ganado equino, 35%, 34% y 12% reportaron tener respectivamente mulas, caballos y burros.

19% reportaron poseer cerdos.

73% reportaron tener aves.

14% reportaron ingresos por la venta de animales en la primavera de 1987.

3% reportaron ingresos por venta de leche.

d. Barbecho

En 20% de los lotes en manos de agricultores independientes existe tierra en descanso. En estos casos, el area promedio en descanso es de 2.4 mz. El periodo promedio que estas areas han estado en descanso es 20 meses.

4. Transferencia de Tecnologia

a. Actividades Tradicionales de Extension

17% de los entrevistados han recibido asistencia tecnica alguna vez. 9% recibieron asistencia tecnica en la primavera de 1987. En ese periodo, 4% la recibieron de Recursos Naturales, 3% la recibieron de IHCAFE Y 2% la recibieron de un organismo privado de desarrollo. En el caso de IHCAFE y de los organismos privados, la asistencia tecnica en la primavera de 1987 fue brindada generalmente a traves de cursos y charlas. La visita a fincas por parte de extensionistas fue la actividad de transferencia mas comun en el caso de Recursos Naturales. Es decir, los mecanismos de entrega de servicios han variado segun la institucion que ha brindado la asistencia tecnica.

De los que recibieron asistencia tecnica en la primavera de 1987, 23% la recibieron con relacion al cultivo del maiz, 23% con relacion al cultivo de frijol, 8% respecto al cultivo de arroz, 16% respecto a cafe y 31% respecto a otros cultivos.

La calidad de la asistencia fue calificada en una escala de tres puntos donde 1 era igual a mala, 2 era igual a regular y 3 era igual a buena. Todos los que recibieron asistencia tecnica en el cultivo de granos basicos la calificaron de "buena". La asistencia tecnica en granos basicos fue brindada casi totalmente por Recursos Naturales.

	Maiz	Frijol
Mala	11	8
Regular	5	8
Buena	84	84

Esa distribucion de opiniones en proporciones, teniendo en cuenta el organismo que brindo la asistencia tecnica parece en el cuadro siguiente. De acuerdo a esos datos, la asistencia tecnica brindada por

Recursos Naturales en cuanto a los cultivos anteriores en la primavera de 1987 fue bien vista.

	Maiz		Frijol	
	Recursos Naturales	Organismo Privado	Recursos Naturales	Organismo Privado
Mala	-	10	-	7
Regular	-	5	-	7
Buena	10	75	14	72
	\	/	\	/
	100%		100%	

100% de los que han recibido asistencia de Recursos naturales en la primavera de 1987 indicaron necesitar que el extensionista del Ministerio fuera a sus fincas. Sin embargo, unicamente 43% de estos agricultores señalaron poder contar con la ayuda del extensionista de manera oportuna al surgir necesidades especificos.

Los temas que a los agricultores cubiertos por el servicio de extension de Recursos Naturales les gustaria discutir con el extensionista respecto a maiz son, en orden de frecuencia: plagas en enfermedades (60%); preparacion del suelo (20%), y manejo total del cultivo (20%). Los temas a tratar con el extensionista en el caso del cultivo de frijol, en orden de frecuencia, son: plagas (33%), preparacion del suelo (33%), y manejo total del cultivo (33%). En el caso del arroz, los temas a tratar con el extensionista son: plagas (enfermedades (50%), y manejo total del cultivo (50%).

Ninguno de los agricultores cubiertos por las actividades de extension de Recursos Naturales en la primavera de 1987 pertenecian a comites agricolas. Este dato sera necesario discutirlo con oficiales de la Regional de Comayagua. Nuestra suposicion era que toda ayuda brindada por SRN se hace a traves de comites agricolas.

b. Materiales Impresos

5% de los entrevistados señalan conocer las hojas divulgativas distribuidas por los extensionistas de Recursos Naturales. 66% de los que las conocen las han obtenido. Estos ultimos representan apenas 3% de todos los agricultores entrevistados en la agencia.

El numero absoluto de agricultores que senalan conocer las hojas divulgativas es bastante bajo. En consecuencia, las conclusiones a que puede llegarse respecto a la claridad, utilidad y aplicacion del contenido de estos materiales en base a los hallazgos de la encuesta deben elaborarse con cautela. Esos hallazgos se presentan a continuacion para poder tener una seccion de resultados comparable a aquella preparada para otras agencias. Los informes de campo de los encuestadores senalaban, sin embargo, que en el caso de San Jeronimo las hojas divulgativas correspondientes a la postrera de 1987 se distribuyeron en paquete y tardiamente. Es decir, todas al mismo tiempo y casi al final de ese periodo de siembra.

Teniendo esto en cuenta, los datos senalan que entre aquellos que han visto las hojas divulgativas, la distribucion de contenidos del material recordados por el agricultor es la siguiente:

Siembra	75%
Preparacion de suelo	25%

A pesar del bajo numero de agricultores que senalan conocer las hojas divulgativas, entre los que han visto las hojas la distribucion de contenidos del material recordado por el agricultor respecto al cultivo del frijol es la siguiente:

Siembra	75%
Preparacion del Suelo	25%

La distribucion de opiniones respecto a la claridad del contenido de las hojas divulgativas sobre frijol es la siguiente.

No Puede Decir, No Sabe Leer	50%
Poco Claros	25%
No claros	25%

La distribucion de opiniones respecto a la utilidad del contenido de las hojas divulgativas de frijol es la siguiente.

No Puede Decir, No Sabe Leer	50%
Muy Utiles	25%
No utiles	25%

Las dudas manifestadas en otros informes acerca de la comprension del termino "hojas divulgativas" por parte de los agricultores son validas en el caso de San Jeronimo. Nuestra impresion es que el agricultor puede no hacer la distincion entre hojas divulgativas y otro material impreso que RN puede haber distribuido.

c. Medios Masivos

71% de los agricultores entrevistados en El Rosario poseen radio. En todos los casos se trata de un radio que funciona.

Entre los que poseen radio, 45% han oido el programa La Milpa. Estos representan 33% del total de agricultores entrevistados en la agencia.

87% de los que se declaran radioescuchas del programa lo identifican correctamente como una emision de informaciones agricolas. 68% de estos radioescuchas identifican correctamente la emisora en que se transmite. 53% de ellos identifica correctamente la hora de transmision. Entre los que identifican correctamente la hora de transmision, la tendencia es a oir el programa 2 veces por semana.

Entre los que se declaran radioescuchas del programa, los temas tratados a traves de La Milpa que mayor interes han suscitado son: consejos sobre plagas (30%), consejos sobre preparacion del terreno (22%), consejos sobre sistemas de siembra (20%), y consejos sobre enfermedades (13%). Estos son temas evocados espontaneamente por los entrevistados.

Las opiniones expresadas respecto a la claridad de los consejos brindados a traves del programa La Milpa por los oyentes del programa se resumen en el cuadro siguiente. Estos son tambien temas evocados espontaneamente por los agricultores.

	Confusos	Medios Claros	Muy Claros	Sin Opinion
Conservacion Suelos			3	97
Preparacion Terreno	3	2	18	77
Siembra	2	2	18	78
Fertilizacion	3		8	89
Malezas		2	3	95
Enfermedades	2		12	86
Plagas		2	28	70

Estos datos sugieren que hay tendencia a formarse una opinion sobre la claridad de los consejos si ha habido interes en el tema. Hay, por lo tanto, muchos agricultores que no emitieron opinion alguna sobre la claridad de los consejos. Por otro lado, los datos tambien

sugieren que entre aquellos que emiten opiniones las opiniones son mayoritariamente favorables.

5. Practicas Relacionadas con el Cultivo del Maiz

a. Generalidades

En San Jeronimo se entrevistaron 186 productores que reportaron sembrar maiz. La distribucion de estos agricultores por el ultimo periodo de siembra cuando se cultivo maiz es la siguiente.

Primavera 1987	176
Postrera de 1986	1
Primavera de 1986	7
Postrera de 1985	<u>2</u>
	186

Los agricultores en San Jeronimo trabajaron un total de 208 lotes de maiz. Los datos que se presentaran se refieren a la poblacion de lotes cultivados por esos agricultores.

b. Seleccion del Terreno

En 29% de los lotes cultivados de maiz se selecciono el sitio donde se sembraria la milpa. Las razones citadas mas frecuentemente para explicar la seleccion del sitio son: la tradicion/experiencia previa con las milpas (51%); el hecho de tratarse de la parte mas plana y arable del lote (15%); y por la calidad del suelo supuesta o comprobada (13%). Un porcentaje reducido dijo haber cultivado maiz en el lugar donde se hizo porque el terreno ya se habia recuperado despues de practicas de barbecho. Es la primera agencia donde aparece tal justificacion.

c. Preparacion del Terreno

En 98% de los lotes sembrados de maiz se preparo el terreno antes de la siembra. Las practicas de preparacion mas comunes fueron: rosa (38%), aradura (31%), desyerbe (31%), quema de restos de rosa amontonados (23%), y quema del terreno (14%). En algunos casos, hubo mas de una practica de preparacion del terreno.

51% de los que araron lo hicieron con bueyes, 22% lo hicieron con maquinaria, y 17% lo hicieron con ambos. Los que araron, usaron un promedio de 2 fierros. La profundidad promedio de las pasadas fue de 7.8 plg.

78% prepara el terreno segun la practica descrita por costumbre, 11% fueron aconsejados por familiares o amigos, y unicamente 2% senalan hacerlo como se senalara debido a recomendaciones dadas por un extensionista.

d. Variedades de Semilla

En 80% se sembró una sola variedad de maíz, 13% sembraron dos variedades, y 7% sembraron 3 variedades o más. Las variedades más comúnmente sembradas en esos lotes fueron: planta baja (25%), STICA (17%), amarillo (10%), y maizón (7%). La justificación más comúnmente citada para explicar porque se usó la variedad seleccionada es el rendimiento que se obtiene.

e. Desinfección de Semilla

La semilla sembrada en 45% de los lotes fue desinfectada. Entre los que curan la semilla de maíz, los productos más comúnmente usados en la curación son: gas (44%), clordano (38%) y malation (17%). Las cantidades promedio de cada uno de esos productos usada por arroba de granos son los siguientes:

Gas	0.42 botellas
Clordano	0.70 libras
Malation	0.36 botellas

Entre los que desinfectan, 73% explican que realizan la práctica de curación mencionada por costumbre.

f. Sistema de Siembra

En 64% de los lotes, la siembra del maíz se realizó sirviéndose de un chuzo; en 31% se hizo en surcos con distancias establecidas, y en 2% se hizo en surcos a chorro corrido. La distancia promedio entre surcos fue de 32 pulgadas. La distancia promedio entre postreras fue de 29 pulgadas.

Se usaron como promedio 3.3 semillas por postura. Esto supuso un promedio de 24 lbs. de grano por manzana.

g. Fertilización

En 51% de los lotes cultivados de milpa se fertilizó el cultivo. 42% de los lotes se fertilizó una vez, y en 52% se fertilizó dos veces.

Los fertilizantes más usados en la primera aplicación en orden de frecuencia, fueron: 12-24-12 (44%), urea (32%), y 17-50-0 (25%). Las cantidades promedio de esos fertilizantes usadas en los lotes en cuestión fueron:

12-24-12	1.49 qq/mz
Urea	1.47 qq/mz
17-50-0	1.47 qq/mz

Los que fertilizaron dos veces pudieron haber usado mas de dos fertilizantes en esa aplicacion. En aquellos lotes donde fertilizo dos veces, en 85% se uso urea, en 17% se uso 17-50-0, y 15% uso 12-24-12.

Las cantidades promedio de esos fertilizantes usadas en la segunda fertilizacion son las siguientes:

Urea	1.4 qq/mz
17-50-0	1.25 qq/mz
12-24-12	0.87 qq/mz

55% de los que fertilizan dicen usar el sistema de fertilizacion descrito por costumbre, 33% fueron aconsejados por una familia/amigo, y 6% por extensionistas de instituciones publicas/privadas.

56% de los que fertilizan justifican sus practicas de fertilizacion aludiendo a la eficiencia.

h. Control de Malezas

En 88% de los lotes sembrados de milpa se reportaron malezas. En su mayoria, se reportan zacates y hojas anchas, ambas malezas.

77% de los agricultores combaten las yerbas manualmente, 19% se sirven de quimicos, y 3% lo hacen tanto manual como quimicamente.

Entre los que utilizan quimicos, la tendencia es a utilizar gramaxone en primer lugar y 2-40 en segundo lugar, tanto para el control de zacates como de hojas anchas. El uso de 2-40 como segunda opcion es mas comun para el control de hojas anchas que para aquel de zacates. El promedio de gramaxone usado es 2.33 litros/mz. El promedio de 2-40 es 1.5 litros/mz.

Las fuentes de consejos mencionados para la practica de control de malezas descrita fueron las siguientes:

Por costumbre	64%
Familiar/amigo	30%
Otros	6%

i. Control de Plagas

73% de los agricultores reportaron presencia de plagas. Un agricultor pudo haber tenido mas de una plaga en la milpa. Entre

aquellos que tuvieron plagas, las plagas mas mencionadas, en orden de frecuencia, fueron las siguientes:

Cogollero	82%
Gallina Ciega	12%
Gusano medidor	9%
Barrenador	4%

A continuacion se detallan algunos de los hallazgos relacionados con el cogollero.

Cogollero

Entre aquellos lotes donde las milpas fueron atacadas por el cogollero, en 36% se dijo que el ataque habia sido leve, en 30% que habia sido moderado, y en 33% que habia sido fuerte.

Entre los que tuvieron ataque de cogollero, 73% no realizaron ninguna actividad para prevenir la plaga. La preparacion no se hizo por una de tres razones. Primero, no se sabe con que, como y cuando hacerla (37%). Segundo, no se tiene recursos para hacerla (31%). Y tercero, se duda de la efectividad de la prevencion (22%).

En 40% de los lotes se controlo el cogollero una vez declarada la plaga. Los productos utilizados mas frecuentemente para efectuar el control fueron:

Folidol	18%
Volaton	18%
Malation	16%
Clordano	6%

La costumbre y los familiares/amigos son las fuentes de origen de las practicas de prevencion/control del cogollero descritas por los agricultores.

Gallina Ciega

En los lotes donde hubo gallina ciega, se reportaron los siguientes grados de intensidad del ataque:

Leve	66%
Moderado	22%
Fuerte	11%

Generalmente no hubo actividad de prevencion y de control contra la gallina ciega.

j. Prevencion y Control de Enfermedades

41% de los agricultores entrevistados reportaron enfermedades en sus milpas.

La enfermedad mas comun que se reporto es la mazorca muerta (44%). Cuando el ataque se presento, la tendencia fue a observar un ataque leve (56%). En general, no se hizo ninguna prevencion del ataque de mazorca muerta. La ausencia de prevencion se justifica por no saber como hacerlo.

6. Conocimiento de Recomendaciones de Recursos Naturales

El analisis de los resultados sobre conocimientos debera hacerse teniendo en cuenta que las recomendaciones brindadas por los tecnicos pudieron haber variado a traves del tiempo. Un agricultor puede decir estar al tanto de la practica recomendada respecto a una actividad dada. La practica que el cree esta siendo recomendada puede no coincidir con las tecnologias que estan siendo actualmente difundidas. La falta de coincidencia puede explicarse parcialmente por el momento en que el agricultor se entero de la recomendacion. Para darle sentido a los datos que se presentan a continuacion sera necesario conocer como han variado las recomendaciones a traves del tiempo y en que consisten esas recomendaciones actualmente. Esas comparaciones se haran posteriormente.

Se incluye al comienzo de cada sub-seccion la practica recomendada en el periodo de interes por Recursos Naturales. Si hay recomendaciones para valle y ladera, estas se presentan de manera separada. El proposito de incluir las recomendaciones es para establecer un punto de comparacion entre lo que Recursos Naturales recomienda y lo que los agricultores suponen es esa recomendacion.

a. Preparacion del Terreno

96% de los agricultores que tienen terrenos total o parcialmente planos en San Jeronimo desconocen las recomendaciones de Recursos Naturales respecto a la preparacion del terreno para la siembra de maiz. 95% de aquellos con terrenos total o parcialmente de ladera, ignoran esas recomendaciones para la zona que les compete.

La guia tecnica para el cultivo del maiz utilizada por la Agencia de San Jeronimo en la primavera de 1987 incluia recomendaciones sobre la preparacion del terreno unicamente para los terrenos planos. Esa recomendacion sugeria:

- (a) la realizacion de la preparacion en Mayo/Junio;
- (b) arar la tierra;

(c) hacer una arada y dos pasadas de rastra.

Del 4% de los cultivadores de terrenos planos que dijeron conocer la recomendación de RN, 3% reporto correctamente la aradura de la tierra como elemento de la recomendación. Para ese 4%, el número promedio de aradas/pasadas recomendadas es de 2.

b. Variedades de Maiz

La Guía Técnica de San Jerónimo para la primavera de 1987 señala que las variedades recomendadas para la parte plana son: el Hondureño Planta Baja; Guayape B-102; HB-104 y HA-502.

98% de los entrevistados en toda la Agencia de San Jerónimo, independientemente del estrato muestral (ej; valle o ladera) señalaron no conocer la recomendación de RN sobre variedades de semilla de maíz. 2% dijeron conocer esa recomendación. Entre ese 2%, 1% menciono el Guayape B-102 como variedad recomendada; 0.5% menciono el HB-104; y 0.5% señalo que las variedades son aquellas normalmente sembradas por los agricultores.

c. Distancias de Siembra

La Guía Técnica de RN usada en San Jerónimo en la primavera de 1987 válida para el cultivo de maíz en parte plana, recomendaba las siguientes densidades de siembra:

- (a) 0.8 a 0.9 cms. entre surcos;
- (b) 0.5 cm entre posturas; y
- (c) 2-3 granos por postura.

96% de los agricultores entrevistados en San Jerónimo reportaron desconocer cuales eran las distancias entre surcos y entre posturas recomendada por RN en la zona. 4% respondieron lo contrario.

Entre aquellos que dijeron estar al tanto de esas recomendaciones, la distancia promedio entre surcos que reportaron fue 89.6 cms. La distancia promedio entre posturas reportada por esos mismos agricultores fue de 35.4 cms. Es decir, hay mas coincidencia entre la guía técnica y los agricultores respecto a la distancia entre surcos que respecto a la distancia entre posturas. No obstante, las generalizaciones para toda la población no pueden hacerse dado el bajo porcentaje de agricultores que señalaron conocer la recomendación de Recursos Naturales.

d. Fertilizacion

La Guia Tecnica de San Jeronimo para la parte plana valida en la primavera de 1987 sugiere el uso de dos fertilizaciones al cultivar maiz. El fertilizante recomendado es 18-46-0. La primera fertilizacion debe hacerse 1-12 dias despues de la siembra. La segunda debe hacerse 30-35 dias despues de la siembra. Se sugiere el uso de 150 lbs. de fertilizante por manzana en la primera (y segunda?) fertilizacion.

95% de los agricultores entrevistados en San Jeronimo no saben cuantas fertilizaciones recomienda RN en la Agencia. No obstante, 3% dicen que RN recomienda hacer dos fertilizaciones, y 2% dicen que las que se recomiendan son tres.

93% de los entrevistados no saben que fertilizantes se recomiendan en la primera fertilizacion. Sin embargo, 2% dicen que lo que se recomienda usar en la primera aplicacion es 18-46-0; 1% dicen que lo que se recomienda es 17-50-0; 1% dicen que lo que se recomienda es 0-17-50-0 o 15-46-0; y 3% dicen que lo que se recomienda es urea. Las cantidades recomendadas de esos fertilizantes son generalmente desconocidas aun cuando el agricultor senale correcta o incorrectamente que sabe que fertilizante se recomienda para la primera aplicacion.

En lo que a la segunda fertilizacion respecta, 98% de los entrevistados desconocen los detalles de las recomendaciones de RN. 1% senala que RN recomienda el uso de urea en esa segunda aplicacion; 0.5% dicen que lo que se recomienda es 18-46-0; y el 0.5% restante dice que lo que se recomienda es 17-50-0. Aun aquellos que reclaman conocer que fertilizante se recomienda, no pueden precisar que cantidades de esos fertilizantes son los que se estan recomendando.

e. Plagas del Suelo y del Follaje

La Guia Tecnica de San Jeronimo para el cultivo de maiz en zonas planas, valida para la primavera de 1987, incluye recomendaciones para el control de plagas del suelo. A traves de esa guia, RN recomienda de uno de dos productos: Volaton o Counter. Al usar Volaton, se recomienda emplear 25-30 lbs/mz. Al usar Counter, se recomienda usar 10-15 lbs/mz. En ambos casos, la aplicacion debe hacerse al sembrar.

87% de los entrevistados en San Jeronimo dicen que no saben si RN hace alguna recomendacion para el control de las plagas de suelo. 5% dicen que tales recomendaciones no existen, y 8% dicen todo lo contrario.

Del 8% que senalan que RN tiene recomendaciones para tales plagas, 4% no pueden precisar en que consiste la recomendacion y 4% dicen que lo que se recomienda es el uso de productos quimicos. Unicamente 2% puede decir que el producto recomendado es Volaton. Ninguno de esos

ultimos agricultores puede precisar que cantidades de Volaton se estan recomendando.

99% de los entrevistados no sabe si RN tiene recomendaciones para el control de las plagas del follaje.