



Meth...
**METODOLOGIA DE EXTENSION Y LA INCORPORACION DEL AGRICULTOR
EN EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

by
Peter Hughes-Hallett

Chemonics International Consulting Division

**NATURAL RESOURCES MANAGEMENT PROJECT
Contract No. 522-0168-C-00-6340-00
Project No. 522-0168**

Presented to:

USAID/HONDURAS

December 1985

METODOLOGIA DE EXTENSION Y LA INCORPORACION DEL AGRICULTOR EN EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES¹

Peter Hughes-Hallett²

R E S U M E N

El documento analiza los obstáculos encontrados para la transferencia de tecnología para el pequeño agricultor en Honduras con el fin de que él sea capaz de lograr una producción sostenida.

La situación crítica de vida del pequeño agricultor y el deterioro progresivo de su base productiva subrayan su gran necesidad de asistencia técnica. Esta labor se ve complicada por estas razones entre otras de: la escasez relativa de extensionistas adecuadamente capacitados, la falta de recursos económicos propios de los productores y la gran variedad local de condiciones de clima y suelo. En vista de eso es necesario que se utilice una metodología de extensión que desarrolle la capacidad de los agricultores para que ellos mismos puedan detectar problemas y probar soluciones dentro del contexto del manejo integral de su finca.

También se describe la metodología de extensión que el Proyecto Manejo de Recursos Naturales ha estado desarrollando en el Sur de Honduras. Este proyecto ha encaminado un proceso de asistencia técnica con el fin de involucrar al máximo al pequeño agricultor. Hasta ahora, los resultados son positivos, pero todavía requiere tiempo para completar el proceso y hacerle una evaluación más profunda.

-
1. Presentado en el Primer Seminario Internacional sobre Conservación de Tierras y Aguas, Santo Domingo, República Dominicana, del 2 al 6 de diciembre, 1985.
 2. Peter Hughes-Hallett, Asesor Técnico en Extensión, Chemonics International, Proyecto Manejo de Recursos Naturales. Secretaría de Recursos Naturales/USAID, Proyecto No.522-0168. Tegucigalpa, Honduras.

ANTECEDENTES EN LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN HONDURAS

Honduras, el segundo país más grande de Centro América, con una extensión de 112.088 kilómetros cuadrados, es también uno de los más pobres de América Latina en cuanto al nivel de vida de sus habitantes. La población rural constituye casi dos tercios del total de aproximadamente cuatro millones y la cual está creciendo anualmente en un 3.3%. Debido al aumento de población y a la expansión de los rubros de exportación (banano, carne, azúcar y otros) que han desplazado el cultivo de maíz en terrenos planos, se ha acentuado la concentración de minifundios en terrenos marginales especialmente en los terrenos de ladera. En esos lugares la situación tanto de los agricultores como de los recursos naturales progresivamente se está empeorando por causa del uso inadecuado de prácticas de producción.

Este hecho constituye un gran desafío para los servicios de extensión agro-silvo-pastoril. Sin embargo, la eficacia de su labor se ve influenciada por los siguientes factores: las circunstancias socio-económicas de los agricultores, la gran variación geográfica de microclima y suelos, la disponibilidad de tecnologías apropiadas, los conocimientos técnicos de los extensionistas y la disponibilidad de un adecuado apoyo logístico.

En cuanto a las circunstancias de los agricultores, de suma importancia es la cantidad de terreno disponible. En Honduras la situación de tenencia de la tierra es muy dispareja. A nivel nacional hay unas doscientas mil fincas que abarcan un total de más de dos y medio millones de hectáreas, con un promedio de 13.5 hectáreas por explotación. Sin embargo, la mediana de tamaño de finca es únicamente 2.8 hectáreas. Noventa por ciento de las fincas apenas ocupan una tercera parte del terreno, mientras las fincas de cincuenta hectáreas o más, que solo constituyen 4% del total, tienen más de la mitad de la tierra. Consecuentemente la gran mayoría de los agricultores podrían categorizarse como productores de subsistencia, y la finca típica tiene un 60% de su área destinada al cultivo de granos básicos y la mitad del valor total de la producción es para auto-consumo. Este tipo de productor tiene muy poca holgura para tomar riesgos ó para invertir recursos económicos, los cuales son implícitos en la prueba y la adopción de nuevas tecnologías.

A pesar de ser un país relativamente pequeño, hay una abundancia de situaciones de microclimas y de suelos. El régimen de lluvias, que provienen de dos océanos, es muy variable y la ubicación de las montañas resulta en que ciertas áreas son mucho más secas que otras, aunque geográficamente queden cerca, por el efecto orográfico y "sombras de lluvia". (Ver figura 1).

También hay mucha diferencia de año a año, tanto en la cantidad de precipitación total como en su forma de distribución. El mismo tipo de situación prevalece en cuanto a los suelos del país, que se puede caracterizar más bien por su variabilidad que por su similaridad. Básicamente pueden agruparse en los suelos de las tierras bajas de las zonas costeras y en los suelos de tierras altas y de los valles interiores. En el primer grupo los suelos se caracterizan por las profundas y fértiles deposiciones aluviales en las planicies y las riberas de los ríos. En el segundo grupo la topografía muy accidentada, las intensas lluvias y el fuerte impacto de la agricultura han contribuido a la formación de diferentes tipos de suelos que se caracterizan por delgados, rocosos, ácidos y erosionados.

A consecuencia de eso se hace imposible el diseño de un paquete tecnológico para aplicación a nivel del país en general. Al contrario, las tecnologías a utilizar tienen que modificarse según cada situación específica y deben conformarse a los criterios de la minimización de riesgo y mientras obtener un nivel mínimo de productividad bajo condiciones adversas.

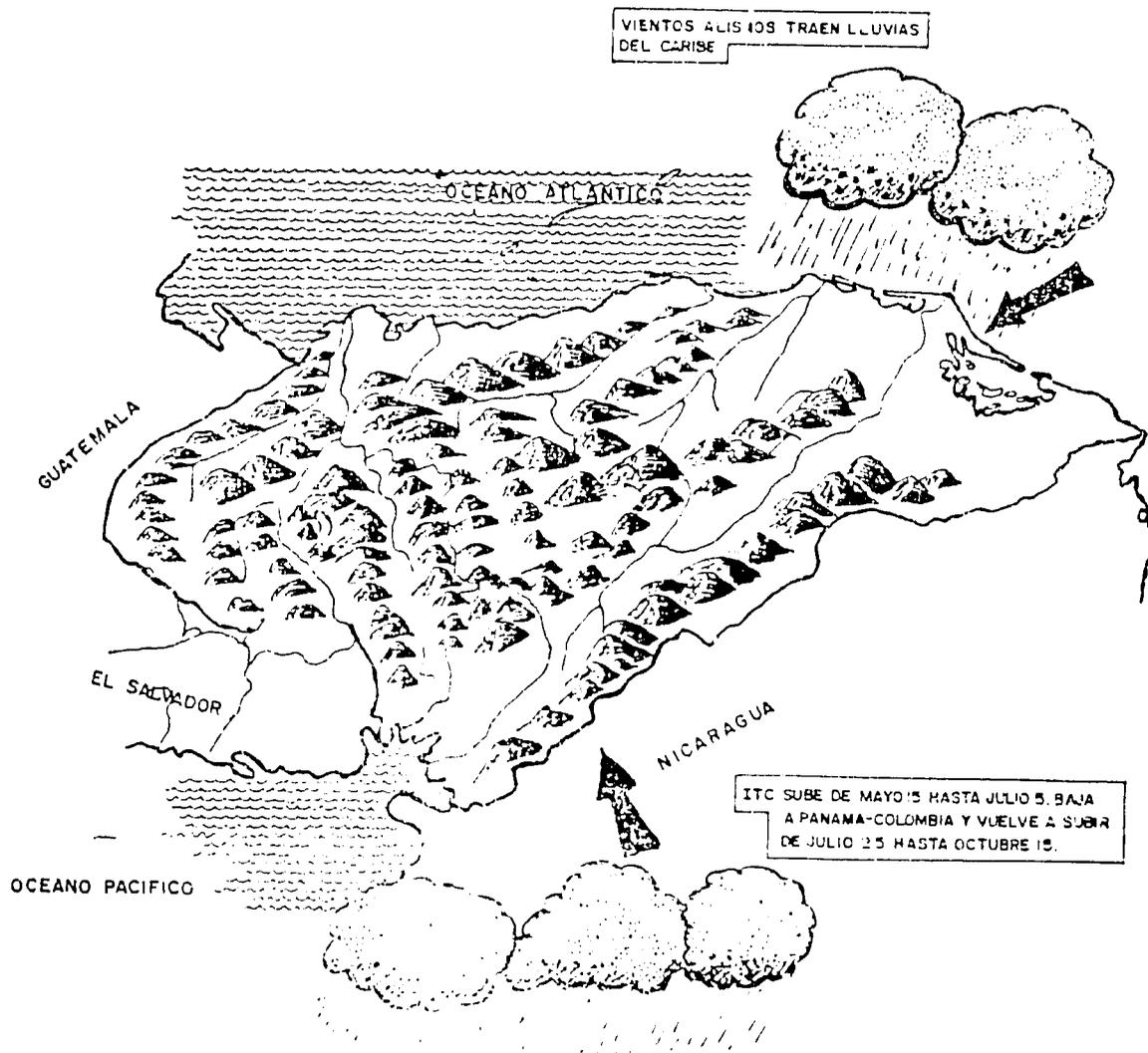


FIGURA 1. La topografía montañosa de Honduras hace que la distribución de lluvias sea dispareja y errática.

En cuanto a la disponibilidad de tecnologías adecuadas y los conocimientos técnicos de los extensionistas, se ha observado que estos factores tradicionalmente han tenido una influencia negativa en las actividades de extensión. Se ha hecho relativamente poco esfuerzo para ensayar prácticas adecuadas conforme a las circunstancias propias de los pequeños productores. Cabe notar que la mayoría de los centros de experimentación agropecuaria están ubicados en los valles y el contenido de la investigación corresponde a la maximización de la productividad. El producto de dichos centros forma la base de la preparación técnica de los extensionistas con el resultado de que éstos no dominan las tecnologías necesarias para mejorar la situación de la mayoría de los productores.

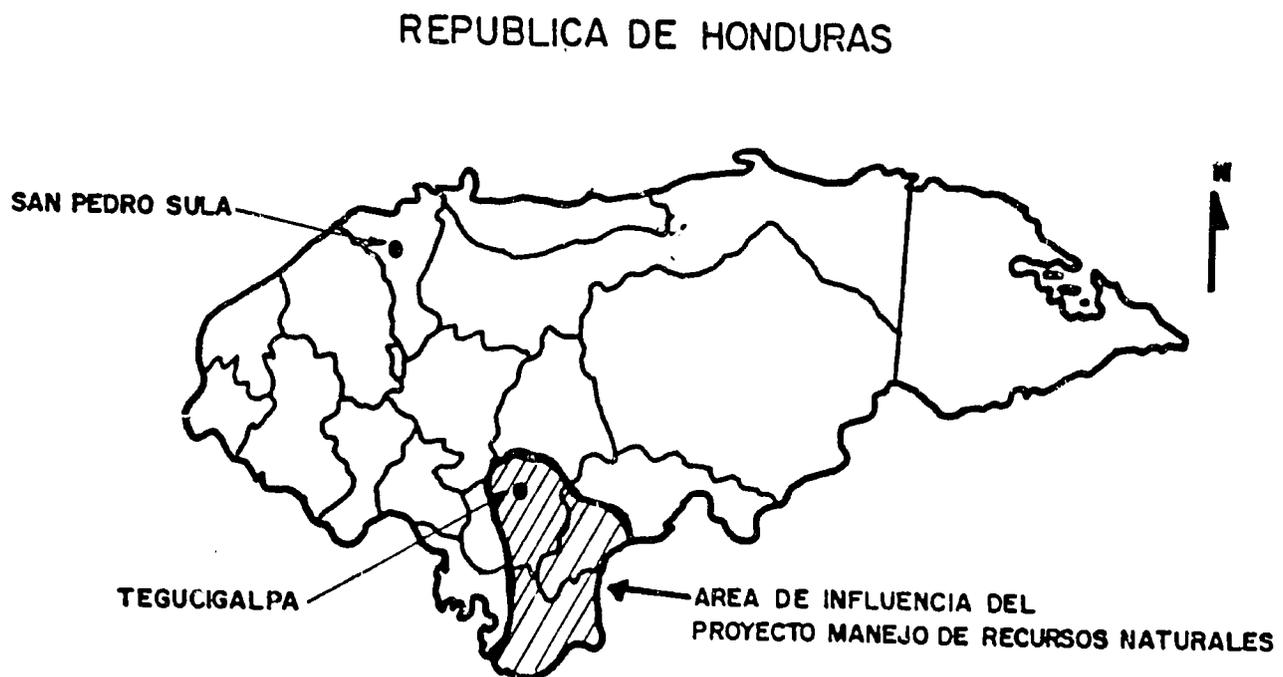
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y LOS PROYECTOS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES

La labor de extensión se complica más en el contexto del manejo de recursos naturales. Esto se debe a dos motivos: 1) el hecho de que los resultados de muchas prácticas mejoradas solo son observables después de un tiempo largo, y 2) el agricultor mismo no es el principal beneficiario de la utilización o modificación de ciertas prácticas sino los habitantes de las ciudades y de los valles. En vista de eso, proyectos de este tipo tienden a funcionar en base de una mezcla de incentivos y legislación.

En Honduras, las experiencias en proyectos de manejo de recursos naturales son relativamente recientes y todavía hace falta hacerles una evaluación exhaustiva. Sin embargo, a pesar de ciertos logros locales y temporales, se han observado una serie de fallas en cuanto a su ejecución. En cuanto a proyectos de reforestación, cuyos resultados representan apenas un 8% de lo que se pierde anualmente en el país por deforestación, se han sacado las siguientes conclusiones: 1) Se ha dado excesiva importancia a metas físicas y muy poca importancia a la concientización y capacitación de los participantes, lo cual se manifiesta en la falta de establecimiento, mantenimiento y utilización de lotes demostrativos y en la fuerte dependencia en el uso de incentivos para lograr el cumplimiento de los trabajos; 2) Hubo mala selección de tecnología en el sentido que no se tomaron en cuenta la situación y las necesidades de los beneficiarios, se trató de introducir especies forestales no adecuadas para las condiciones locales y hubo dependencia en viveros forestales como fuente de plantas; y 3) Faltó seguimiento y mantenimiento de las plantaciones.

En cuanto a la mayoría de los proyectos de conservación de suelos, el cuadro es muy parecido al caso forestal. En primer lugar ha existido la tendencia de utilizar subsidios para crear obras muy impresionantes y costosas, lo cual reduce las posibilidades al mínimo que dichas prácticas sean adoptadas voluntariamente por los agricultores si no les diera ningún apoyo económico. En segundo lugar han habido casos en la selección de obras cuando no se han tomado en cuenta ni las preferencias de los agricultores ni la situación física local. Un ejemplo de caso se observó en la decisión de un proyecto de concentrar sus esfuerzos en la construcción de terrazas angostas a pesar de la existencia de un estudio que señalaba el interés de los agricultores en hacer barreras de piedra. En tercer lugar, la misma falla de falta de seguimiento también es aplicable para muchos proyectos de conservación de suelos. En forma empírica se ha detectado la no-terminación de muchas obras y la falta de mantenimiento y hasta el abandono de otras que costaron tanto esfuerzo en construir.

FIGURA 2



METODOLOGIA DE EXTENSION DEL PROYECTO MANEJO DE RECURSOS NATURALES

El Proyecto Manejo de Recursos Naturales, forma parte de la Secretaría de Recursos Naturales (SRN) y ha venido trabajando en la cuenca del Río Choluteca desde 1982 (ver Figura 2). Sus objetivos generales son los siguientes:

- Mejorar la información básica sobre los recursos naturales.
- Generar políticas apropiadas apoyadas en un marco legal adecuado para la planificación y ejecución de programas orientados al aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- Desarrollar un programa de manejo óptimo de la cuenca del Río Choluteca con énfasis en agricultura de ladera, manejo de bosques y la conservación de agua.

La manera para lograr el tercer objetivo, consiste en un esquema de extensión basado en la situación del pequeño agricultor. En su diseño se ha tratado de incorporar las siguientes características:

- La utilización de métodos grupales de extensión, los cuales permiten que un máximo de personas conozcan y aprendan la nueva tecnología.
- La limitación inicial de la oferta tecnológica y el aumento progresivo en la medida en que los agricultores desarrollen una capacidad para probar e incorporarla.
- La participación directa de los agricultores en el proceso de selección y desarrollo de tecnología.
- La incorporación paulatina de más personas en el proceso de aprendizaje técnico en la medida en que ellas se convencen sobre los beneficios resultantes de su participación.

En términos prácticos esto ha implicado que, además de hacer un uso eficiente de una metodología de extensión, se ha tenido que mejorar el sistema de caracterización del área de trabajo y desarrollar un esquema de capacitación y seguimiento de representantes de las comunidades "productores enlaces". Obviamente, esto hace que la labor de extensión se vuelva más larga y completa, motivo de que se decidió subdividirla en una serie de etapas definidas, las cuales se describen a continuación y se ilustran en la Figura 3:

- Etapa 1. "Pre-promoción": En la primera etapa a nivel de comunidad se hace el análisis de los sistemas locales de producción y de la necesidad y del potencial para trabajar. Se detectan los problemas y las necesidades sentidas, y en base a esos y a los conocimientos y las actitudes de los

agricultores, se hace la selección de las nuevas prácticas a introducir. Cabe notar que durante esta etapa se debe procurar no crear expectativas entre los vecinos de la comunidad, puesto que existe la posibilidad que, por algún motivo, se decida no trabajar allí.

- Etapa 2. "Promoción": Una vez que se toma la decisión de trabajar en una determinada comunidad, la siguiente acción consiste en identificar sus líderes existentes. Por medio de fotos, láminas dibujadas, pláticas y giras educativas se les orienta en cuanto a las nuevas alternativas técnicas. Seguidamente se trata de organizar un núcleo de personas dispuestas a participar en actividades de capacitación sobre las técnicas promovidas.
- Etapa 3. "Inicio": La etapa de inicio ó arranque es cuando se empieza a hacer cosas. Su fin es educacional para los que forman parte del núcleo y promocional para la mayoría que ha quedado afuera. Se establece un lote demostrativo, el cual se aprovecha para dar una serie de charlas y demostraciones. También, con el fin de asegurar el desarrollo de buenas experiencias locales se da asistencia técnica individual a los innovadores quienes forman parte del núcleo. Finalmente, con el fin de tener un mayor efecto promocional, se debe tratar de involucrar a los líderes locales y de celebrar días de campo locales con una invitación general a nivel de la comunidad. De esta manera se dan a conocer los resultados del lote demostrativo y las buenas opiniones de los agricultores quienes colaboraron en el núcleo.
- Etapa 4. "Consolidación": Después de conocer los resultados positivos de los integrantes del núcleo, otros agricultores querrán agruparse. Con esta expansión de la membresía del grupo se hace una repetición del lote demostrativo original, pero introduciendo ciertas modificaciones en base a la experiencia anterior. También, entre los integrantes se selecciona uno para recibir una orientación técnica más estructurada y formal (el productor enlace). Se repite la serie anterior de charlas y demostraciones con la participación activa de esta persona y se establecen parcelas demostrativas para introducir uno o dos prácticas nuevas.
- Etapa 5. "Expansión": La etapa de expansión representa un período intensivo de aprendizaje por parte de los habitantes de la comunidad. Después de ser testigos a las buenas experiencias de sus vecinos, solo pocas personas no se asociarán al grupo. La capacitación de los nuevos miembros es en gran medida la responsabilidad de los socios con mayor experiencia y del productor enlace. También ellos serán los principales ejecutores de un diagnóstico técnico lo-

cal, empleando la metodología de la investigación participativa, cuyo fin es de estructurar el análisis de sus fincas como sistemas de producción y de detectar los cuellos de botella.

Con el objetivo de encontrar soluciones a los problemas detectados, se hace mayor uso de lotes de práctica y ensayos de comprobación, en los cuales se deben incorporar algunas ideas de los socios. Al mismo tiempo se les capacita sobre cómo llevar controles de producción (Registros, pesos, medidas, etc.), y sobre cómo usarlos para sacar conclusiones.

Progresivamente el grupo llega a tener un carácter más formal, para lo cual se nombran directivos y responsables de comisiones. Sus posibles actividades son discutidas ampliamente y se hace un plan de trabajo conjunto entre el extensionista, el productor enlace, los directivos y la comunidad.

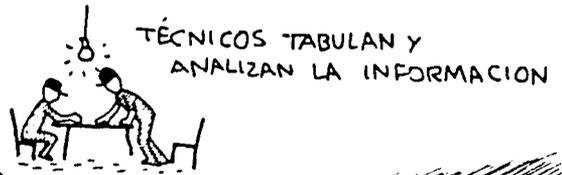
- Etapa 6. "Especialización": En las etapas anteriores las nuevas técnicas introducidas correspondieron a los intereses y las necesidades de la mayoría. Sin embargo, las comunidades son formadas por diferentes tipos de productores (por ejemplo arrendatarios, ganaderos, minifundistas, amas de casa, etc.), cada uno de los cuales tiene problemas e intereses específicos. En vista de eso, durante la etapa de especialización se favorece la formación de comités o comisiones de sub-grupos homogéneos. Estos sub-grupos deben tener una estructura organizacional más formal, la cual permitirá la adquisición de recursos en forma colectiva. Así, durante esta etapa, el trabajo de extensión se centra en asistencia técnica y administrativa para cada comité según las diferentes actividades que realizan.
- Etapa 7. "Liberación": La última etapa en el trabajo de extensión es la de liberación. Esto no quiere decir que el extensionista se olvida de la comunidad, sino que se trata de que haya menor necesidad de la acción directa del extensionista. De tal manera se orienta al grupo sobre fuentes alternas de información técnica (casas comerciales, uso de guías, consultas en la oficina, etc.). También se trata que la comunidad aproveche al máximo sus propios recursos y capacidades humanas para resolver sus problemas técnicos.

ETAPAS EN EL PROCESO DE PROMOCIÓN-EXTENSIÓN A NIVEL DE COMUNIDAD

1 ETAPA DE PRE-PROMOCION ANALISIS



1.1



1.2

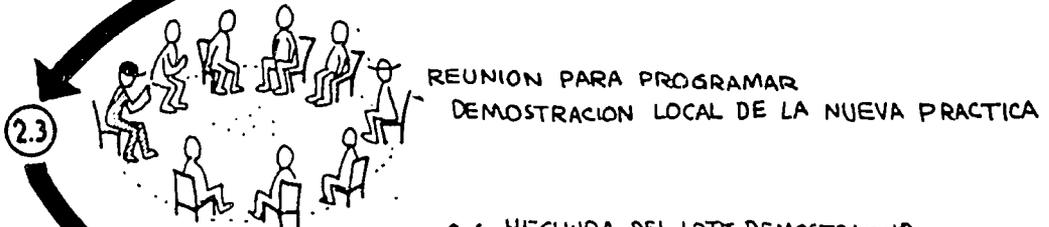
2 ETAPA DE PROMOCION



2.1

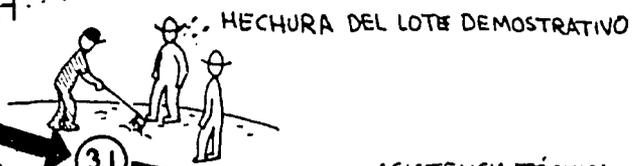


2.2



2.3

3 ETAPA DE ARRANQUE O INICIO



3.1



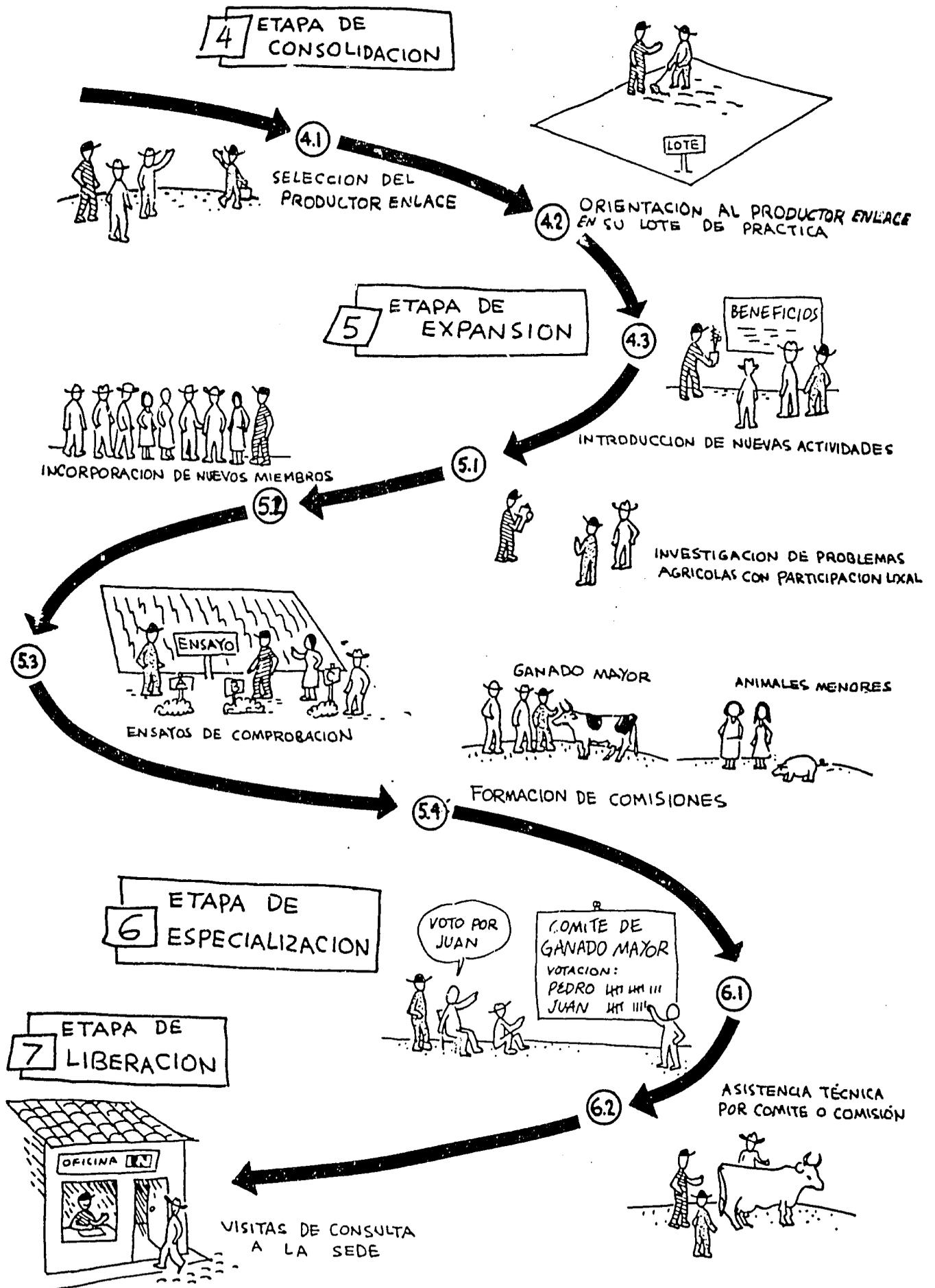
3.2



3.3



3.4



RESULTADOS PRELIMINARES DE LA APLICACION DE LA METODOLOGIA DE EXTENSION

El esquema de extensión anteriormente descrito se ha estado ejecutando desde 1983 en la mayoría del área del Proyecto y desde 1984 en las otras zonas. En las comunidades más avanzadas en cuanto al proceso de extensión se ha llegado a completar la Etapa 4 y la siguiente está programada a empezar en enero de 1986. Por este motivo, todavía no se ha podido hacer una evaluación completa del proceso de transferencia de tecnología. Sin embargo, en evaluaciones parciales que se han hecho sobre la marcha del Proyecto, se ha podido evaluar su eficacia en algunos aspectos.

En septiembre de 1984 se hizo un estudio en el área del Proyecto cuando la mayoría de las comunidades estaban todavía en la tercera etapa en el proceso de extensión. Por medio de una encuesta que se realizó con 170 de los campesinos/participantes en las actividades del Proyecto Manejo de Recursos Naturales y sus vecinos no participantes, se obtuvieron una serie de datos sobre el impacto que el Proyecto había tenido. En cuanto a la metodología de extensión en el componente de conservación de suelos, se comprobó que los agricultores beneficiarios habían logrado un alto nivel de aprendizaje en los aspectos prácticos y técnicos sobre las medidas de combatir la erosión y mejorar la productividad. Por ejemplo, 97% de los contestantes reconocieron que la ventaja principal de las medidas mecánicas no es el aumento de la productividad, sino el control de la erosión, lo cual es la interpretación correcta. También 75% de los contestantes se sintieron capaces de hacer los trazos para la ubicación de zanjas de ladera y terrazas, con el porcentaje más alto en los lugares donde se había hecho mayor uso de los métodos grupales de extensión. Por otro lado, se notó que este aprendizaje se debía principalmente a la presencia de los extensionistas y solo un 20% habían aprendido directamente de sus vecinos.

En octubre de 1985 se hizo una recopilación de la experiencia de la capacitación de productores enlaces (representantes de comités locales agrícolas), impartida por el PMRN, que compone la actividad gruesa de la cuarta etapa en el proceso de extensión (etapa de consolidación). Los productores enlaces asistieron en una serie de siete cursillos con una duración total de 35 días. Al final de ese período, que duró desde febrero hasta septiembre de 1985, además de adquirir una buena formación teórica-práctica sobre conservación de suelos y el cultivo de granos básicos, los participantes habían dado un promedio de 2.5 cursillos en sus propias comunidades y habían montado un promedio de 1.0 lotes demostrativos y 1.6 lotes de comprobación.

En vista de la cantidad de trabajo realizado, se puede concluir que el costo de la capacitación, que equivale a 10 días de trabajo de un extensionista, es una inversión que ha sido recuperada casi inmediatamente.

CONCLUSIONES

En base a las experiencias obtenidas por el Proyecto Manejo de Recursos Naturales durante los últimos tres años, se han sacado las siguientes conclusiones:

1. El buen establecimiento y utilización de lotes demostrativos es fundamental para la labor de extensión. La tecnología a demostrar en dichos lotes debe ser muy cuidadosamente seleccionada, haciendo hincapié en los criterios de sencillez, adaptabilidad y bajo costo.
2. Se deben tener muchas precauciones en el uso de incentivos para promover la adopción de tecnología. Se debe buscar la manera de limitar el uso de subsidios a los casos necesarios y de crear un sistema de reducción paulatina de los montos entregados. De tal manera se facilitará el seguimiento de la adopción de tecnología, después de la finalización del Proyecto.
3. La incorporación de productores enlace (representantes de comités agrícolas locales) al proceso de extensión, aparentemente permite mayor cobertura en terminos de área y calidad. Al mismo tiempo, estas personas, seleccionadas conjuntamente por los extensionistas y por sus respectivos comités, deben reunir ciertos requisitos de liderazgo, responsabilidad y otros.
4. La capacitación de los productores enlace debe ser de tipo "más práctico que teórico" con guías escritas sobre temas específicos y debe darse por medio de módulos cortos en el momento indicado (es decir, un tiempo prudencial antes de la realización normal de la actividad en el ciclo agrícola). Al mismo tiempo, la capacitación debe considerarse como un proceso continuo y, después de un período de formación intensiva inicial, se deben programar cursillos de refuerzo y actividades de seguimiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Bunch, Roland. 1982. Two Ears of Corn. World Neighbour. Oklahoma. 247p.
- 2 Camparella, P. et al. 1982. Honduras: Country environment profile. JRB Associates. USAID Contract No.SOD/PDC-C-0247. McLean, Virginia. 183p.
- 3 Dirección General de Censos y Estadística. Censo Nacional Agropecuario, Tomo 2, Tegucigalpa, Honduras, 1976.
- 4 Dirección Regional Sur, Proyecto Manejo de Recursos Naturales 1985. Informe sobre la formación de productores enlace. Secretaría de Recursos Naturales, Choluteca, Honduras. 30p.
- 5 Dulin, Paul. 1985. La Reforestación en las Pequeñas Fincas de Ladera: Experiencias en Honduras. Presentado en el IX Congreso Forestal Mundial, México, Julio 1985. 16p.
- 6 Hughes-Hallett, Peter. 1981. Incentives for Farmer participation in the Choluteca River Watershed Management Project. USAID Contract No.522-T-513. Tegucigalpa, Honduras. 104p.
- 7 Proyecto de Recursos Naturales. 1985. Encuesta de evaluación y retroalimentación de actividades. Secretaría de Recursos Naturales/USAID, Proyecto No.522-0168. Tegucigalpa. (datos no procesados).
- 8 Proyecto Manejo de Recursos Naturales. 1984. Plan de Manejo de las Cuencas de los Ríos Choluteca y Sampire/Guasaule. Secretaría de Recursos Naturales/USAID, Proyecto No.522-0168. Tegucigalpa, Honduras. 259p.
- 9 Ramsay, I. etal. 1982. La Extensión Agrícola en Honduras. Secretaría de Recursos Naturales. Convenio IDA-628-HO-SRN-IICA. Tegucigalpa, Honduras. 179p.