

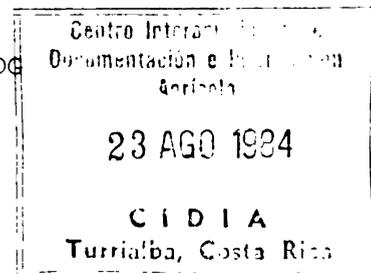
C A T I E

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION VEGETAL

VALIDACION/TRANSFERENCIA

CATIE/ROCAP - FUNDACION KELLOGG



✓
RESULTADOS DEL CURSO CORTO EN VALIDACION/TRANSFERENCIA

Y METODOS DE COMUNICACION

COMAYAGUA, HONDURAS

21 AL 25 DE FEBRERO 1983

Turrialba, 1983

CONTENIDO

	Página
Presentación	
I. Antecedentes	1
II. Objetivos del Curso	1
III. Productos Esperados	2
IV. Instituciones Participantes y Financiamiento del Curso . .	2
V. Lugar y Fecha de Ejecución	2
VI. Participantes en el Curso	3
VII. Metodología utilizada en el desarrollo del Curso	3
VIII. Trabajo de Grupos	5
A. La Institución Nacional de Investigación Agrícola en Pro del desarrollo Técnico Agrícola	6
B. La Institución Nacional de Extensión Agrícola en Pro del desarrollo Técnico Agrícola	14
C. El Mecanismo Institucional para el desarrollo Técnico Agrícola del país, con atención conjunta de sus compo- nentes de Investigación y Extensión Agrícola	20
IX. Evaluación del Curso	29
Lista de documentos presentados por los Expositores en el desarro- llo de los Temas	34
Anexos	36

PRESENTACION

Este curso forma parte de las actividades de CATIE dentro del Convenio CATIE/SRN en Honduras, del Proyecto Regional en Sistemas de Producción para Fincas Pequeñas, financiado por AID/ROCAP (Proyecto AID 596-0083) y el Proyecto en Capacitación Agropecuaria financiado por la Fundación Kellogg.

Se realizó en Comayagua del 21 al 25 de febrero de 1983. Al mismo asistieron 28 técnicos nacionales en investigación y extensión, cuya participación fue especialmente motivada por la presencia en la inauguración, o clausura, de los señores Ministro y Viceministro de Agricultura, Directores Nacionales de Investigación y Extensión, Director de Ganadería, Director de CATIE y personeros del IICA y AID. Los responsables del curso reconocen este apoyo.

En particular, se reconoce y agradece a los funcionarios participantes por su comportamiento profesional y gran espíritu de trabajo demostrado a través de todo el curso. También a los expositores nacionales por su excelente colaboración, al Ing. Francisco Roas por facilitar las instalaciones de CNAG y a la Dirección Regional de la Secretaría de Recursos Naturales en Comayagua por su apoyo en la planificación y coordinación de esta actividad.

Este documento contiene los resultados del curso, particularmente aquellos del trabajo de los participantes en grupos. Es un documento preliminar y de edición limitada.

E. Solís, Coordinadora del Curso
L. Navarro, Coordinador General de Validación/Transferencia, CATIE

I. ANTECEDENTES

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), a través de su Departamento de Producción Vegetal (DPV) y en colaboración con la Secretaría de Recursos Naturales (SRN), ha estado desarrollando desde 1975 un proyecto de Investigación y Desarrollo de Tecnología cuyo producto final son innovaciones tecnológicas para mejorar los sistemas de producción de cultivos que practican los pequeños agricultores en áreas específicas de Honduras.

Esto forma parte de un esfuerzo regional en el Istmo Centroamericano que ha sido financiado por AID/ROCAP (Proyecto AID 596-0083).

En 1982 se inició la implementación de la Validación/Transferencia, etapa que complementa la metodología elaborada en el proyecto. En esta etapa, las innovaciones técnicas -previamente desarrolladas- son puestas en práctica y evaluadas directamente por algunos agricultores. De ese modo se verifica su comportamiento y su congruencia con los recursos de que disponen y con las actividades que realizan en sus fincas. Se anticipan, además, las posibilidades de adopción de tecnología y se evalúan los costos de transferencia.

La fase conecta, realmente, la investigación y la extensión en el proceso de desarrollar una tecnología, por lo que requiere y permite el trabajo de equipos mixtos.

En este curso se presentó a los participantes la metodología en su conjunto y con énfasis en los aspectos de Validación/Transferencia, respecto a lo cual se presentaron resultados. La estructura y organización presentes de la Investigación y Extensión Agrícola a nivel nacional fue revisada, para los asistentes, por sus autoridades. Posteriormente en trabajo de grupo, los asistentes evaluaron y discutieron la metodología presentada y la situación institucional de Investigación y Extensión en el país, para luego afinar sobre su posible acople y operación. Este documento presenta los resultados del curso, principalmente las conclusiones de los grupos de trabajo.

II. OBJETIVOS DEL CURSO

1. Presentar al personal técnico de investigación y extensión agrícola una metodología de trabajo conjunto entre investigadores, extensionistas y agricultores en sus propias fincas, para el desarrollo de tecnologías agrícolas en áreas definidas.
2. Presentar para análisis y discusión, algunos resultados obtenidos durante el desarrollo y uso de la metodología por las instituciones na-

cionales del Istmo en general y de Honduras en particular, con la colaboración del CATIE.

3. Discutir y trabajar, con el personal asistente, sobre la posibilidad de aplicar una metodología similar en el país, considerando las estrategias existentes para el desarrollo técnico-agrícola.

III. PRODUCTOS ESPERADOS

1. Documentos del trabajo de grupos, resumiendo las posibilidades de acoplar la metodología o modelo a las estructuras nacionales.
2. Documentos de trabajo con un resumen de toda la metodología, como borrador base para la documentación final del proyecto.
3. Participación de personal a nivel nacional en el entrenamiento y discusión implícitos en el curso, con el consiguiente establecimiento de nexos para el intercambio de información técnica y la proyección profesional.

IV. INSTITUCIONES PARTICIPANTES Y FINANCIAMIENTO DEL CURSO

El curso fue realizado por la Secretaría de Recursos Naturales a través del Convenio CATIE/SRN y el CATIE, por medio de su Departamento de Producción Vegetal. Fue financiado por ROCAP, dentro del Proyecto de Sistemas de Producción para Fincas Pequeñas y la Fundación Kellog, en su Proyecto de Capacitación Agropecuaria para el Istmo Centroamericano.

V. LUGAR Y FECHA DE EJECUCION

El curso se ejecutó en las instalaciones del Centro Nacional Agropecuario (CNAG) de la SRN, ubicada en Comayagua y en Coordinación con el Centro Agrícola Regional de Comayagua. Se inició el 21 de febrero de 1983 y finalizó el día 25 del mismo mes. Fue inaugurado por el Viceministro de Agricultura de Honduras, Ing. Regino Quesada y en la clausura se contó con la participación del señor Ministro de Honduras, Ing. Miguel Bonilla y el Dr. Gilberto Páez, Director del CATIE.

VI. PARTICIPANTES EN EL CURSO

En el curso participaron 28 funcionarios entre Investigadores y Extensionistas de la SRN en las diferentes regiones del país.

NOMBRE	LINEA DE TRABAJO	LUGAR DE TRABAJO
José Misael Cárcamo	Extensión	Copán
Elías Martínez Nolasco	Extensión	Copán
Francisco Hernández Gil	Extensión	Copán
Jesús Ruiz	Extensión	Copán
Juan Osorio Alvarez	Extensión	Danlí
Rosalío Rosales	Extensión	Olancho
Julio C. Núñez	Extensión	La Ceiba
David Edgardo Goff	Extensión	La Ceiba
Pedro Ramírez A.	Extensión	La Esperanza-Intibucá
Hernán Avila Z.	Extensión	Choluteca
José Antonio Jiménez	Investigación	Olancho
Antonio Ortiz Rodríguez	Investigación	Copán
Julio Edgardo Santos	Investigación	Copán
Rómulo A. Pascua	Investigación	Copán
Oscar Antonio Alvarado	Investigación	Copán
Douglas Mariano Zapata	Investigación	Comayagua
Juan Blas Meléndez	Investigación	Comayagua
Oswaldo Díaz Arrázola	Investigación	Comayagua
Héctor Rodríguez Alvarez	Investigación	Comayagua
Aaron Aquiles Alvarez	Investigación	San Pedro Sula
Sergio Castro	Investigación	San Pedro Sula
Rigoberto Hernández	Investigación	Danlí
Ramón Lobo Moncada	Investigación	Danlí
Carlos Alberto Guevara	Investigación	La Esperanza-Intibucá
N. Mauricio García	Investigación	Choluteca
Roduel Rodríguez	Investigación	Comayagua
Rafael Iván Murillo	R. Recursos Humanos	Tegucigalpa-Sede
Juan Ramón Rodríguez	Planificador	Olancho

VII. METODOLOGIA UTILIZADA EN EL DESARROLLO DEL CURSO

Exposiciones orales, prácticas y trabajos en grupos, lo que facilitó la interacción entre participantes y expositores. Los temas desarrollados y sus expositores fueron los siguientes:

1. Introducción al enfoque de sistemas, metodología de investigación para el desarrollo de tecnologías agrícolas.
Carlos Burgos, Jefe Departamento de Producción Vegetal
2. Selección y definición de áreas geográficas de trabajo; introducción a su caracterización.
Luis Navarro, Economista Agrícola y Coordinador de Validación/Transferencia por ROCAP/DPV
3. Caracterización físico-biológica. José Arze, Fisiólogo, DPV.
4. Caracterización socio-económica. Luis Navarro
5. Práctica de Caracterización. J. Arze y L. Navarro
6. Diseño de Opciones Tecnológicas. Carlos F. Burgos
7. Práctica de Diseño de Opciones. C.F. Burgos y Róger Meneses
8. Etapa experimental en el campo. José Arze
9. Práctica de la etapa experimental de campo. J. Arze
10. Validación/Transferencia. L. Navarro
11. Estudio de Caso de Validación en Honduras.
Jorge Salgado, Agente de Validación en Honduras.
12. Validación/Transferencia y su relación con Extensión Agrícola.
L. Navarro
13. Introducción a Métodos y Herramientas de Comunicación.
Emilia Solís, Técnico en Extensión CATIE/DPV
14. Métodos de comunicación en validación. E. Solís
15. La fotografía como método y herramienta en la comunicación.
Mario Saénz, Asistente del Coordinador de Validación DPV, exponiendo el trabajo de H. Chavarría
16. Estructura, organización y metodología de investigación agrícola en Honduras.
Ing. Justo Torres, Jefe Programa Nacional de Investigación Agrícola
17. Estructura, organización y metodología de Extensión Agrícola en Honduras
Ing. Agr. Rafael Díaz, Director del Programa Nacional de Extensión en Honduras.

18. Trabajo en grupos por los participantes

VIII. TRABAJO DE GRUPOS

Los participantes se dividieron en 3 grupos, al azar, de manera tal que en cada grupo hubiese mezcla en cuanto a líneas de trabajo y en cuanto a las regiones. A cada grupo se le hizo entrega de un instructivo para llevar a cabo el trabajo en grupo (Anexo 1). Ellos deberían analizar la metodología expuesta con atención especial en su componente de Validación/Transferencia (Anexo 2) y guiados por su propio conocimiento sobre la organización, estructura y recursos institucionales en el país. El propósito sería concluir respecto a la conveniencia y factibilidad de acoplar una metodología similar a las condiciones nacionales. Cada grupo decidió enfocar este trabajo desde un punto de vista algo diferente. Los resultados de su discusión se presentan a continuación.



Grupo de participantes al Curso Corto de Validación/ Transferencia desarrollado en las instalaciones de S.R.N., del 21 al 25 de febrero de 1983. Comayagua, Honduras.



Grupo de participantes durante una de las exposiciones

A

LA INSTITUCION NACIONAL DE INVESTIGACION
AGRICOLA EN PRO DEL DESARROLLO TECNICO AGRICOLA

Integrantes del grupo: José Jiménez
Douglas Zapata
Roberto A. Moreno
David Goff
Jesús Ruiz
Oswaldo Arrázola
Pedro Ramírez
Ramón Lovo
Sergio Castro
Elías Martínez

1. INTRODUCCION

El Programa de Investigación Agropecuaria que funciona bajo la Dirección de Operaciones Agrícolas, es el responsable de la investigación en Honduras. La investigación ha funcionado bajo diferentes arreglos estructurales, a través de los años, contando con una historia de trabajo organizado por cultivos y concentrados en las estaciones experimentales.

En la actualidad, sin embargo, se está organizando la investigación en fincas, intentando la introducción de metodologías de desarrollo de tecnologías donde se estrechan las relaciones con otros programas, como Extensión Agrícola y con el mismo agricultor.

Este enfoque se ha venido haciendo desde el año 1977-1978 en áreas como, por ejemplo, Comayagua. Esta investigación en fincas se ha extendido a otras regiones, y en la actualidad hay proyectos tales como los de Olancho, Choluteca, La Ceiba, en los cuales se generan, se adoptan e integran componentes de producción que luego se comprueban en condiciones de producción del agricultor mismo; también se involucra al agricultor y al extensionista en dicho proceso para aproximarse al nivel del agricultor y sus condiciones socio-económicas.

El propósito fundamental de este documento es dar una alternativa para desarrollar la investigación en el país, mediante un sistema de desarrollo tecnológico funcional, en relación con los demás grupos o programas que apoyan la agricultura. Todo buscando una mayor eficiencia en el desarrollo, validación y transferencia de tecnologías en pro del desarrollo de nuestro país.

2. POSIBLES IMPACTOS DE LA METODOLOGIA PLANTEADA EN LA INVESTIGACION

De acuerdo a como actualmente se realiza la investigación en nuestro país, la implementación de una metodología para el desarrollo de tecnologías como la del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), anticipa consecuencias de tipo económico, técnico y sociales, a nivel de fincas y a nivel institucional.

En términos económicos a nivel de fincas, la implementación de la metodología tendería a producir tecnologías de costos tales que son factibles en las fincas, con buenas perspectivas de retorno y eficiencia en el uso de los diferentes recursos, lo que permitiría incrementar los ingresos del agricultor.

En términos económicos, a nivel institucional, permitiría reducir el costo de operación, ya que exige una concentración de recursos humanos, económicos y materiales al establecerse áreas de acción bajo criterios de prioridad que responden a una caracterización del área de trabajo.

En el aspecto técnico, permite evaluar y analizar la respuesta de los cambios técnicos propuestos por el investigador, bajo condiciones reales de campo y de manejo del productor.

En cuanto al impacto social, favorece la relación productor-investigador-extensionista, que a su vez estimula el interés: del productor por resolver sus problemas tecnológicos y colaterales; del extensionista por medir la reacción y actitud del productor hacia los cambios técnicos en el contexto de su explotación, proyectar los niveles de adopción de la tecnología; y del investigador por observar el comportamiento de los cambios técnicos cuando son manejados por el productor bajo las condiciones reales del campo, y la respuesta del productor a los mismos.

3. RECOMENDACION PARA SU INCORPORACION

- a. Consolidar las relaciones entre investigación-extensión con las demás instituciones que interactúan en el campo (IHMA, BANADESA, INA, etc).
- b. Capacitar al personal técnico a nivel de campo para desarrollar eficientemente la metodología.
- c. Darle prioridad al establecimiento de equipos de investigación en fincas, capaces de desarrollar una experimentación que responda a los problemas locales.
- d. Ayudar a los proyectos por cultivo a probar sus materiales en forma conjunta con los extensionistas en el campo de los agricultores y a la vez darles lineamientos retroalimentándolos de acuerdo a las necesidades locales e identificando niveles de producción óptimos y la forma de integración con el sistema de producción.
- e. Complementar la investigación que actualmente se realiza, dándole mayor atención a otros aspectos como conservación y uso del suelo, uso y manejo de Recursos Hídricos en diferentes sistemas de producción, economía, etc.
- f. Fortalecimiento del personal mediante la capacitación en servicio a través de cursos teóricos-prácticos, seminarios, charlas, etc.

- g. Definir y fijar las responsabilidades entre los grupos de investigación en fincas y los Agentes de Extensión.

4. RESUMEN

La estructura de la metodología empleada por CATIE, es casi similar a la empleada por el Programa de Investigación Agropecuaria, salvo por algunas variantes, las cuales se pueden adoptar a corto tiempo. En las Figuras 1 y 2 (ante-proyecto) explicamos la manera como es incorporado el sistema CATIE a la investigación nacional.

- a. La caracterización debe llevarse a cabo en el área elegida para estudiar, lo cual sería realizado por el personal de Investigación-Extensión, con mayor responsabilidad de los extensionistas.
- b. Definición de sistemas, a partir de la caracterización y de la información que posee el Programa de Investigación, identificando los sistemas que utilizan más área.
- c. Diseño de opciones, mayor apoyo de investigación y en menor grado de extensión, además de personal conocedor del área en estudio.
- d. Alternativas de cambio no viene a ser más que las pruebas de comprobación que realiza la misma investigación actual, que es llevada por el investigador en la finca del agricultor.
- e. Pruebas del agricultor; en la actualidad los investigadores están realizando estas pruebas en la finca del agricultor, pero solo para verificar su comportamiento técnico de la innovación.
- f. Transferencia; ésta es la fase que permite llevar al campo la tecnología desarrollada. Los dos últimos puntos (e y f), son los que no se han puesto en práctica, pero si es factible llevarlos a cabo.

En sí, la estructura de la investigación actual no presenta diferencias tan sustanciales como para no poder llevar a cabola incorporación de la metodología CATIE.

Para poder llevar a cabo esta metodología solamente es necesario activar la interacción Programa Investigación-Extensión, capacitar a su personal y realizar un seguimiento de la metodología a emplear.

La incorporación de las diferentes instituciones del sector está de acuerdo al enfoque que nos presenta la fase de caracterización. Esta in-

corporación puede hacerse en cualquiera de las fases metodológicas en función al problema limitante presentado (crédito, comercialización, etc.), sin embargo es recomendable que inicien su participación desde la fase de caracterización.

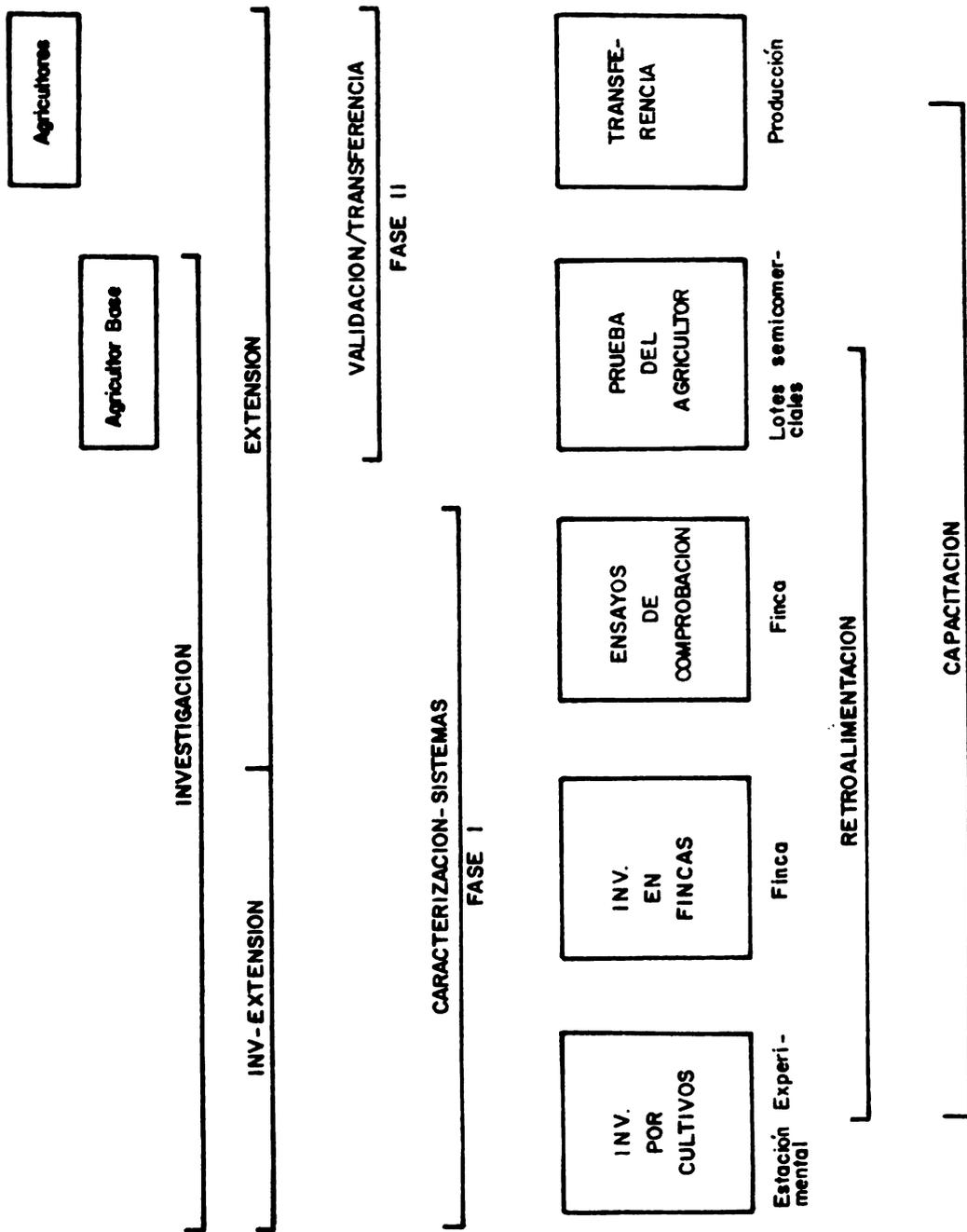


Figura 1. PROPUESTA DE ACOPLAMIENTO DE LA METODOLOGIA CON LA EXISTENTE EN LA INSTITUCION NACIONAL.

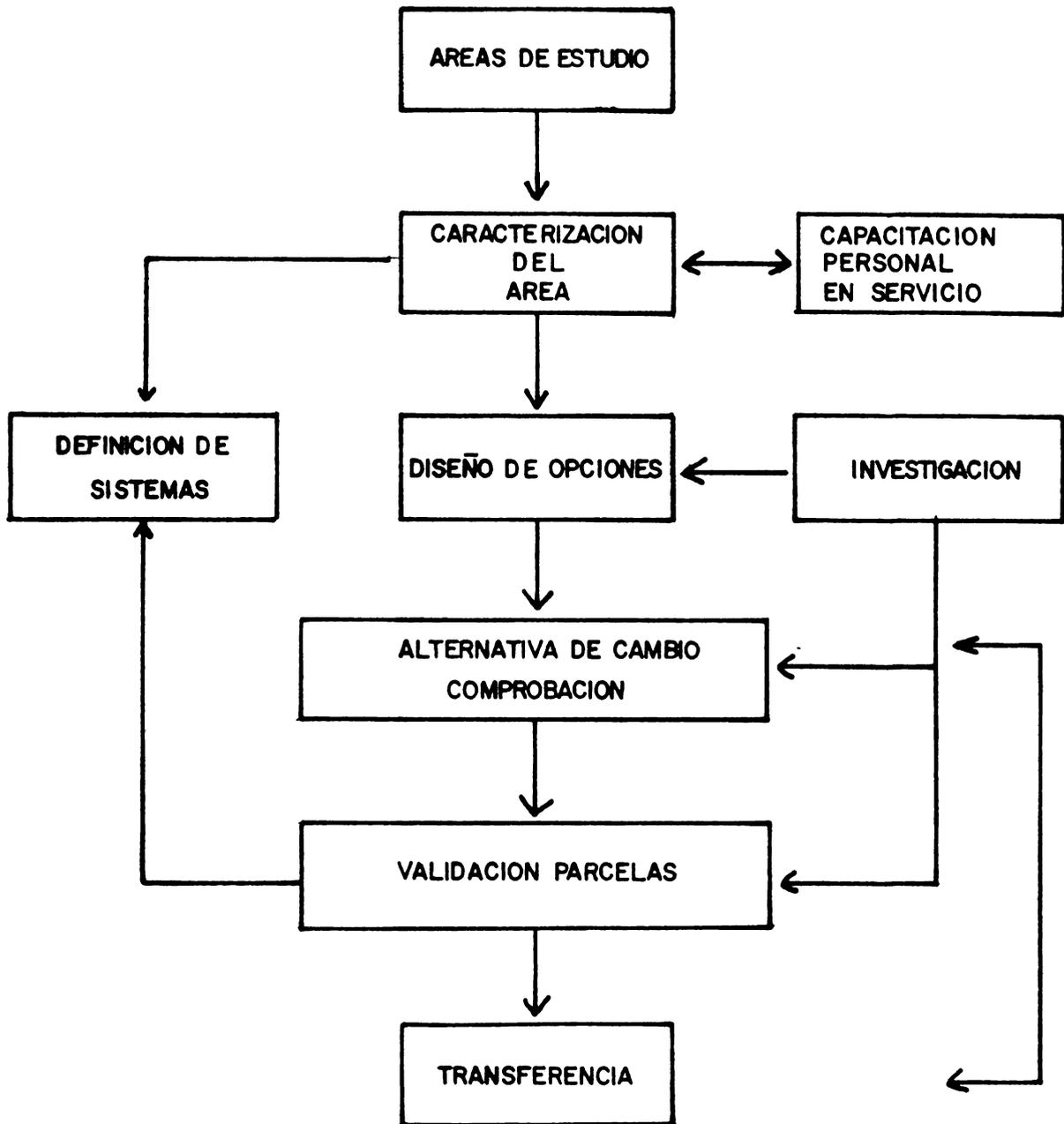


Figura 2. ORGANIGRAMA DE LAS ACCIONES A REALIZAR EN LAS AREAS DE TRABAJO

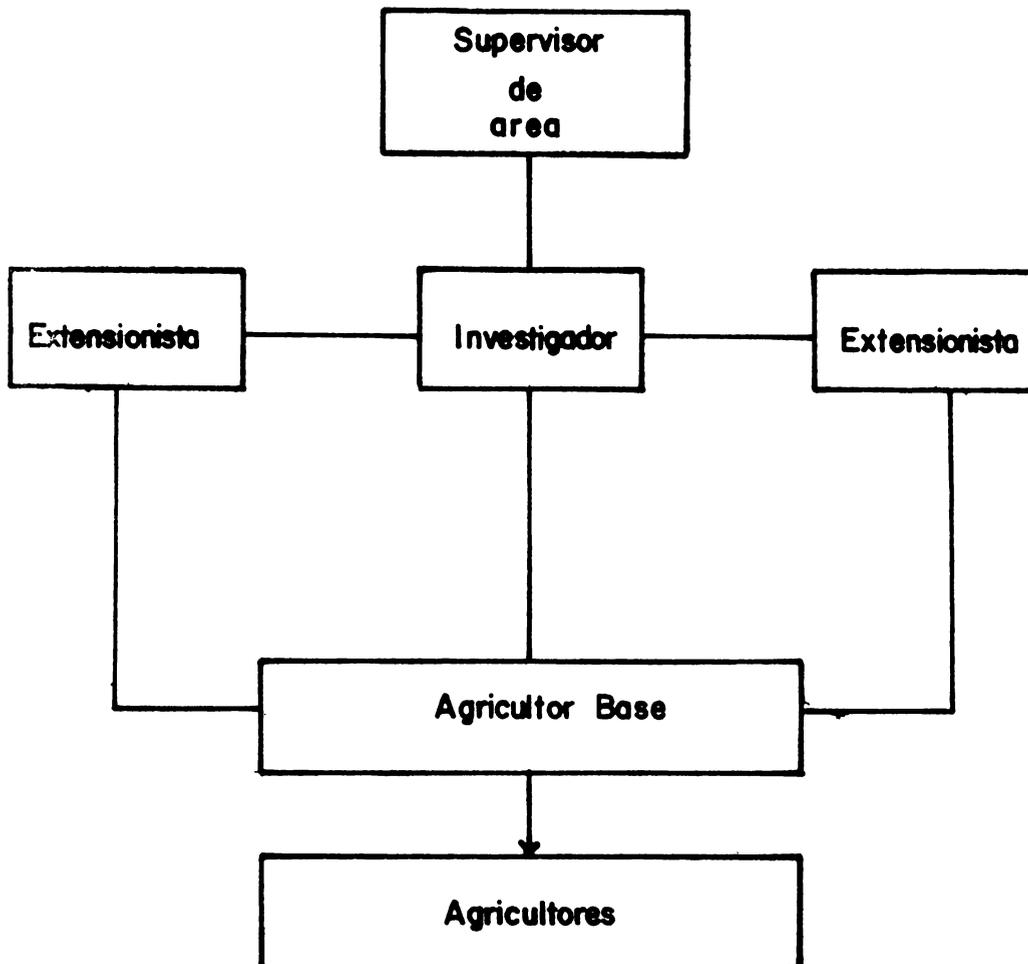


Figura 3. ORGANIGRAMA A NIVEL DE AREA DE TRABAJO

1. INTRODUCCION

Después de analizar y discutir las fases que comprende la metodología planteada por CATIE, el grupo B presenta a consideración el siguiente documento en cuyo contexto se enmarca la factibilidad y conveniencia de incorporar dicha metodología al Programa Nacional de Extensión Agrícola (P.N.E.A.) considerando como un hecho el acople de Investigación y Extensión como un solo equipo de trabajo. Teniendo como marco de referencia la actual estructura, organización y metodología del P.N.E.A., indicamos aquí todos los puntos coincidentes, así como los ajustes posibles necesarios de ejecutar para hacer factible una adaptación eficiente de la metodología en análisis, la cual desde todo punto de vista vendría a concretizar una necesidad existente a nivel Inter-institucional, como es la interrelación efectiva entre Extensionistas e Investigadores, todo con el fin único de beneficiar al Sector Agropecuario Nacional.

2. IMPACTO DE LA METODOLOGIA PLANTEADA EN EL PROGRAMA NACIONAL DE EXTENSION AGROPECUARIA

Una de las consideraciones que el grupo consideró necesaria fue analizar el impacto de esta metodología desde diferentes ángulos: tecnológico, económico, social e inter-institucional, señalando las ventajas y desventajas que ello traería en el P.N.E.A.

ANGULO TECNOLOGICO

Ventajas:

- Las alternativas tecnológicas surgen de las necesidades propias del agricultor, teniendo como marco de referencia su realidad
- Permite mejor aprovechamiento de los recursos existentes
- Las pruebas de alternativas tecnológicas permiten una evaluación estadística-agrónomica-económica
- Genera una información técnica que permitiría el desarrollo de un banco de información
- Determina la adaptabilidad o no de la tecnología en manos del productor

B

LA INSTITUCION NACIONAL DE EXTENSION AGRICOLA
EN PRO DEL DESARROLLO TECNICO AGRICOLA

Integrantes del grupo: Antonio Ortiz
Oscar Alvarado
Rigoberto Hernández
Carlos A. Guevara
Juan R. Rodríguez
Aquiles Alvarez
Francisco Hernández
Roduel Rodríguez
Mauricio García

Desventajas:

- Para desarrollar alternativas tecnológicas en la forma expuesta se requiere de un personal bien capacitado

ANGULO ECONOMICO

Ventajas:

- Hace posible el incremento del ingreso familiar neto, a nivel de finca
- Facilita la focalización y evaluación de los incrementos en los niveles de productividad y producción
- Permite un uso racional de los recursos económicos existentes a nivel institucional
- Propicia un análisis económico de las alternativas tecnológicas propuestas
- Obliga una eficiencia administrativa institucional

Desventajas:

- La implementación inicial de esta metodología requiere de suficientes recursos económicos disponibles.

ANGULO SOCIAL

Ventajas:

- Estimula las relaciones Extensionista-Investigador-Agricultor
- Fomenta el desarrollo integral
- Incorporación del productor al proceso de desarrollo tecnológico
- Facilita la determinación real del potencial socio-económico de una zona bajo estudio

Desventajas:

- Una mala selección de productores colaboradores echa el suelo el desarrollo del proceso metodológico

Una mala orientación en el suministro de los insumos podría estimular el paternalismo con los productores.

3. RECOMENDACIONES PARA LA INTRODUCCION DE LA METODOLOGIA PROPUESTA EN EL PROGRAMA NACIONAL DE EXTENSION AGROPECUARIA

Los integrantes del grupo B, recomendamos la incorporación de la metodología con énfasis en la fase de Validación/Transferencia al Programa de Extensión Agropecuaria, para lo cual planteamos un esquema metodológico (Fig. 2), buscando una mejor ubicación del extensionista considerando su papel en el desarrollo técnico-agrícola. La incorporación de la fase de Validación/Transferencia al PNSE tendría como equipo base: un agente de Extensión, un investigador, el productor y colaboradores técnicos, con lo que se modificaría el organigrama actual de trabajo (Fig. 1), a nivel de región y de agencia de Extensión.

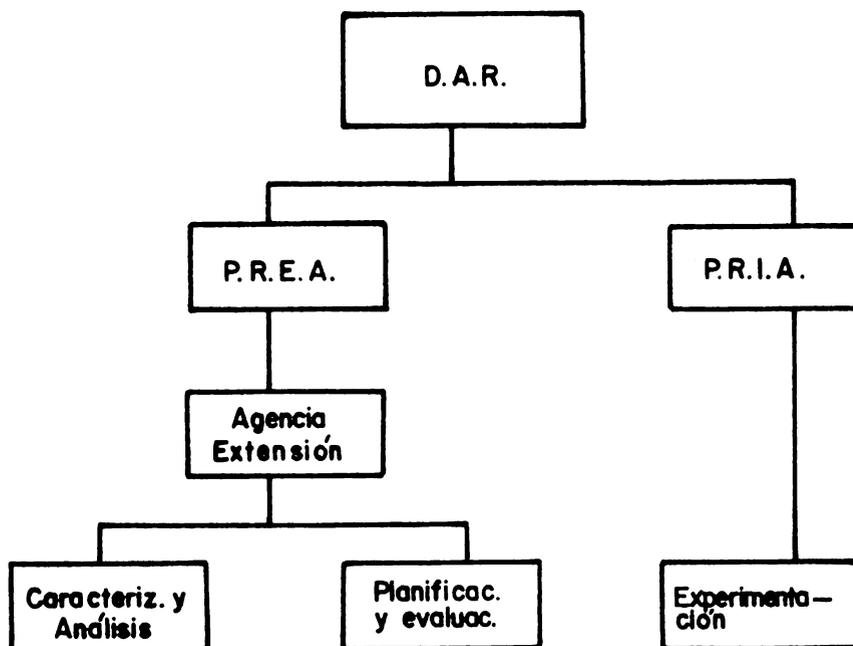


Fig. 1. ORGANIGRAMA ACTUAL DE LAS REGIONALES EN LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES

DAR = Dirección Agrícola Regional
 PREA = Programa Regional de Extensión Agrícola
 PRIA = Programa Regional de Investigación Agrícola

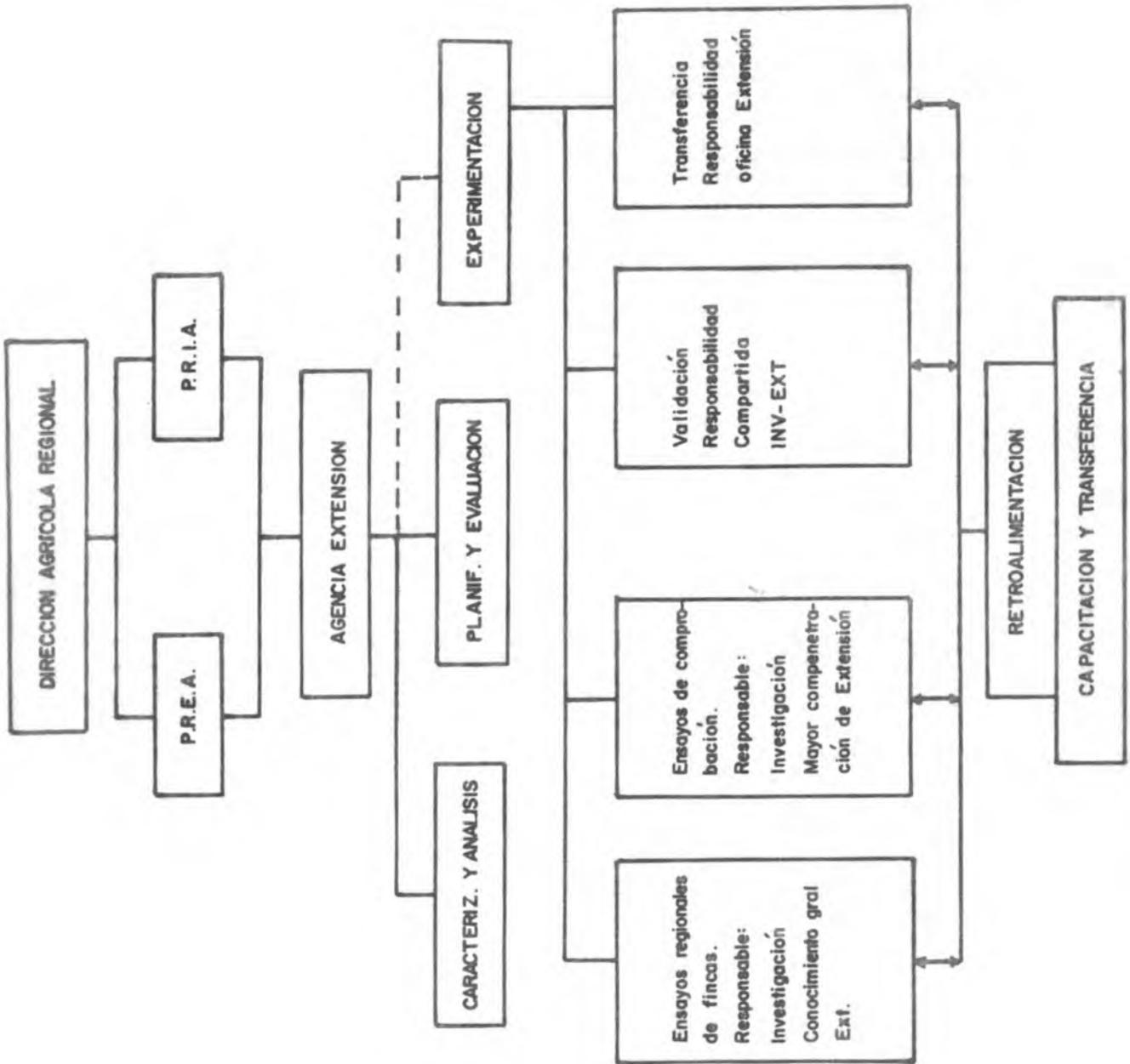


Fig. 2 PROPUESTA DE ACOPLAMIENTO DE LA METODOLOGIA CON LA SITUACION ACTUAL

Descripción de la Propuesta

- Organización de los equipos de trabajo y la definición de las funciones de cada miembro del equipo
- Ejecución de las primeras etapas de la caracterización del área de la Agencia, es decir, de las encuestas bases (registros de finca)
- Análisis y procesamiento de las encuestas bases por el equipo, con la participación del planificador para determinar los proyectos agrícolas a corto y mediano plazo
- Fase de experimentación; es en esta fase donde el extensionista, bajo el sistema actual, no ha tenido ninguna participación. Como esta fase está formada por varias sub-fases, el grupo propone lo siguiente:
 - a. Ensayos regionales. Aquí el extensionista tendrá un conocimiento amplio del marco general de las evaluaciones que se pretenden llevar a cabo; sin embargo la responsabilidad es del investigador.
 - b. Comprobación. La participación de extensionista será similar a la de los ensayos regionales; sin embargo, debe participar más en la definición de alternativas que se visualizan para la etapa posterior.
 - c. Prueba del agricultor (Validación). En esta sub-fase el extensionista tendrá una ingerencia directa en lo que respecta a participación y ejecución de la tecnología propuesta; sin embargo, tanto el investigador como el extensionista tendrán responsabilidades equilibradas.
 - d. Transferencia. La participación y responsabilidad del extensionista será única y directa; el investigador se informará de lo realizado para determinar el comportamiento de los cambios tecnológicos, su adopción por los productores y la retroalimentación para el proceso.

4. CONCLUSIONES

- a. Las ventajas, tanto técnica-social y económicas que presenta la metodología en estudio, nos hace asegurar que su incorporación al PNEA le traería grandes ventajas.
- b. Los recursos existentes, tanto humanos, económicos y materiales son insuficientes para la implementación de la metodología.

- c. En la fase de Validación/Transferencia, el productor se convierte en un ente dinámico del desarrollo.

5. RECOMENDACIONES

- a. Aumento del presupuesto para implementar la metodología propuesta.
- b. La formación de equipos a nivel de agencia.
- c. Implementar un proceso de capacitación incluyendo las áreas de diseños y estadística.
- d. Agilizar la disponibilidad de insumos y equipo de manera tal que sea oportuno y suficiente.
- e. Las evaluaciones del equipo no deben limitarse a la cuantificación de actividades, ya que en un proceso integral el desarrollo no tiene límites en el tiempo.

C

EL MECANISMO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO TECNICO
AGRICOLA DEL PAIS, CON ATENCION CONJUNTA DE SUS COMPONENTES DE INVES-
TIGACION Y EXTENSION AGRICOLA

Integrantes del grupo: Rosalío Rosales
Julio Núñez
Julio Santos
Juan Blas Méndez
Juan Murillo
Juan J. Osorio
Rómulo Pascua
Hernán Avila
Misael Cárcamo

1: INTRODUCCION

Siendo la familia rural parte involucrada en el desarrollo agrícola del país, con una economía dependiente de este sector y una estructura de tenencia de la tierra conformada en su mayor parte por pequeños y medianos agricultores, cuya producción constituye un alto volumen del consumo básico nacional, exige y demanda la entrega de mejores y oportunos servicios agronómicos-sociales de las instituciones estatales involucradas en el proceso de desarrollo y producción del sector rural, lo que obliga a un esquema de acción conjunta.

2. OBJETIVOS

a. Objetivos generales

Concentrar y coordinar esfuerzos de actividades tendientes a generar y transferir tecnologías apropiadas y de fácil adopción por el agricultor, que contribuyen al desarrollo integral de la familia rural.

b. Objetivos específicos

- i. Lograr una participación más directa entre productores, extensionistas e investigadores en la planificación y ejecución del sistema de producción que mejor se adapte a las condiciones del medio en el cual se desenvuelve.
- ii. Reducir costos y esfuerzos de operación, a través de la organización de los Comités Agrícolas Locales (CAL), que permitan lograr una mejor y mayor cobertura con un índice de adopción de las tecnologías generadas que llevan consigo el aumento de la producción y productividad.

3. POSIBLE IMPACTO DE LA METODOLOGIA EN LA INTRODUCCION NACIONAL

a. Beneficios

En la Validación y Transferencia hay una mejor participación del productor en la planificación y ejecución en las explotaciones agropecuarias, agregando que el producto puede ser liberado en un período corto. Hay mejor claridad en los objetivos, ya que la validación y

transferencia va orientada a resolver problemas reales que afronta el productor. Además, hay una participación directa de los tres componentes de la producción: investigador, productor y extensionista.

b. Desventajas

El sistema resulta altamente costoso por la demanda de mucho personal técnico, además de la inversión que se debe hacer para la capacitación multidisciplinaria del técnico. La visita individual no permite abarcar un mayor número de agricultores, limitando con esto una mayor cobertura.

4. RECOMENDACION PARA LA INCORPORACION

Que la validación y transferencia sea orientada a trabajar con comités agrícolas de productores independientes y grupos del sector reformado, utilizando el sistema de líder de comités, comunidad o grupo campesino, debido a que lo propuesto por CATIE se limita a trabajar con productores independientes.

5. ANTEPROYECTO DE LA INCORPORACION

Al comparar las dos estructuras operacionales, la propuesta de CATIE y la que actualmente rige a nivel nacional, se ha considerado lo siguiente:

- a. Existen agencias agrícolas en localidades establecidas, que constituyen lo que para CATIE es la selección de áreas.
- b. La fase de caracterización la contemplan los programas nacionales y metodología del CATIE.
- c. En lo referente a diseño de opciones tecnológicas, ésta debe estar orientada de acuerdo a la prioridad establecida por la caracterización en las agencias y tiene como apoyo la investigación regional y en centros experimentales.
- d. Para la prueba de campo, ésta viene a ser lo mismo que ensayos de comprobación; este paso puede ser obviado en casos como pesticidas que han sido probados en otros experimentos y pueden ser extrapolados sin problema alguno. Aclarado que no es aplicable, el salto de este paso para el tratamiento de variedades; lo cual indica que el esquema propuesto no es rígido.

- e. La validación y transferencia viene a ser lo mismo que la prueba del agricultor, debiendo ejecutarse conjuntamente con el productor base seleccionado del CAL o grupo campesino del sector reformado.
- f. La transferencia debe hacerse en la etapa de validación cuando existen factores o variables que nos permitan observar un comportamiento positivo comparado con la del productor.
- g. Adopción; en lo referente a este punto, se debe determinar o vislumbrar la posible adopción de la tecnología, de manera tal que permita realizar una transferencia efectiva de conocimientos técnicos de interés a la comunidad agrícola.

6. RECURSOS DISPONIBLES

Los programas nacionales de Investigación y Extensión Agropecuaria cuentan con los siguientes recursos:

a. Investigación

Recursos Humanos

2 Ing. Agrónomos a nivel de Doctorado
 8 Ing. Agrónomos a nivel de Master
 21 Ing. Agrónomos
 21 Ing. Agrónomos Infieri
 121 Personal no técnico auxiliares

Recursos físicos-logísticos

53 vehículos
 16 tractores
 35 equipo varios

Terrenos y edificios

8 estaciones experimentales
 2 sub-estaciones experimentales

b. Extensión

Recursos Humanos

287 extensionistas de campo
59 técnicos de apoyo

Recursos físicos-logísticos

93 agencias (38 propios + 55 edificios en alquiler)
281 vehículos (126 buenos + 90 regulares + 65 malos)
28 motocicletas (16 buenas + 9 regulares + 3 malas)

Durante 1982 se atendieron aproximadamente 25 mil agricultores (familias).

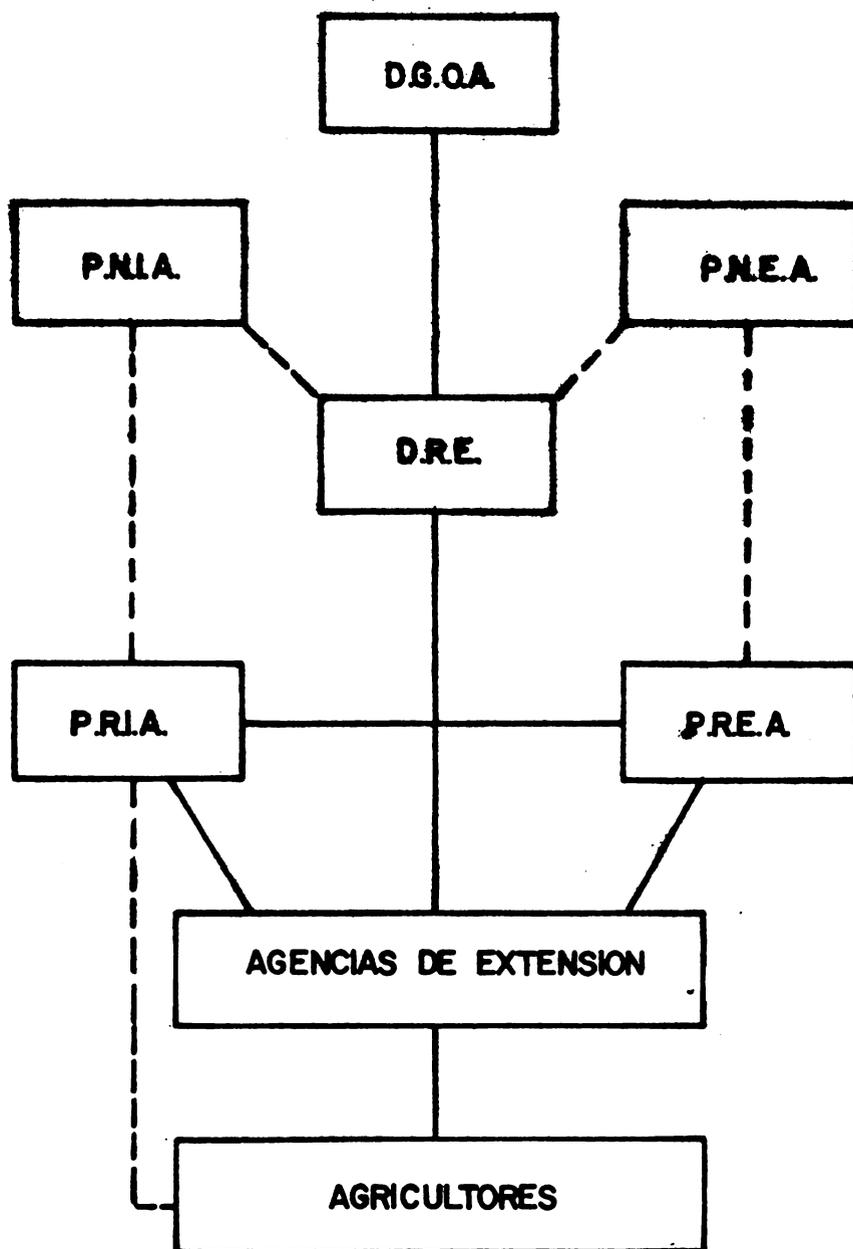


Figura 1. Organigrama de los programas de Investigación-Extensión a nivel regional a febrero de 1983.



SISTEMA PROPUESTO POR CATIE

1. Selección de área
2. Caracterización $\left\{ \begin{array}{l} \text{prioridad} \\ \text{sistemas} \end{array} \right.$
3. Diseño de opciones tecnológicas
4. Prueba de campo
5. Validación/Transferencia
6. Transferencia

SISTEMA NACIONAL

1. Caracterización
2. Información básica
3. Ensayos regionales $\left\{ \begin{array}{l} \text{Est. Experimental} \\ \text{Finca} \end{array} \right.$
4. Ensayos de comprobación
5. Prueba del agricultor
6. Transferencia
7. Adopción

Comparación de las dos metodologías (NACIONAL - CATIE).

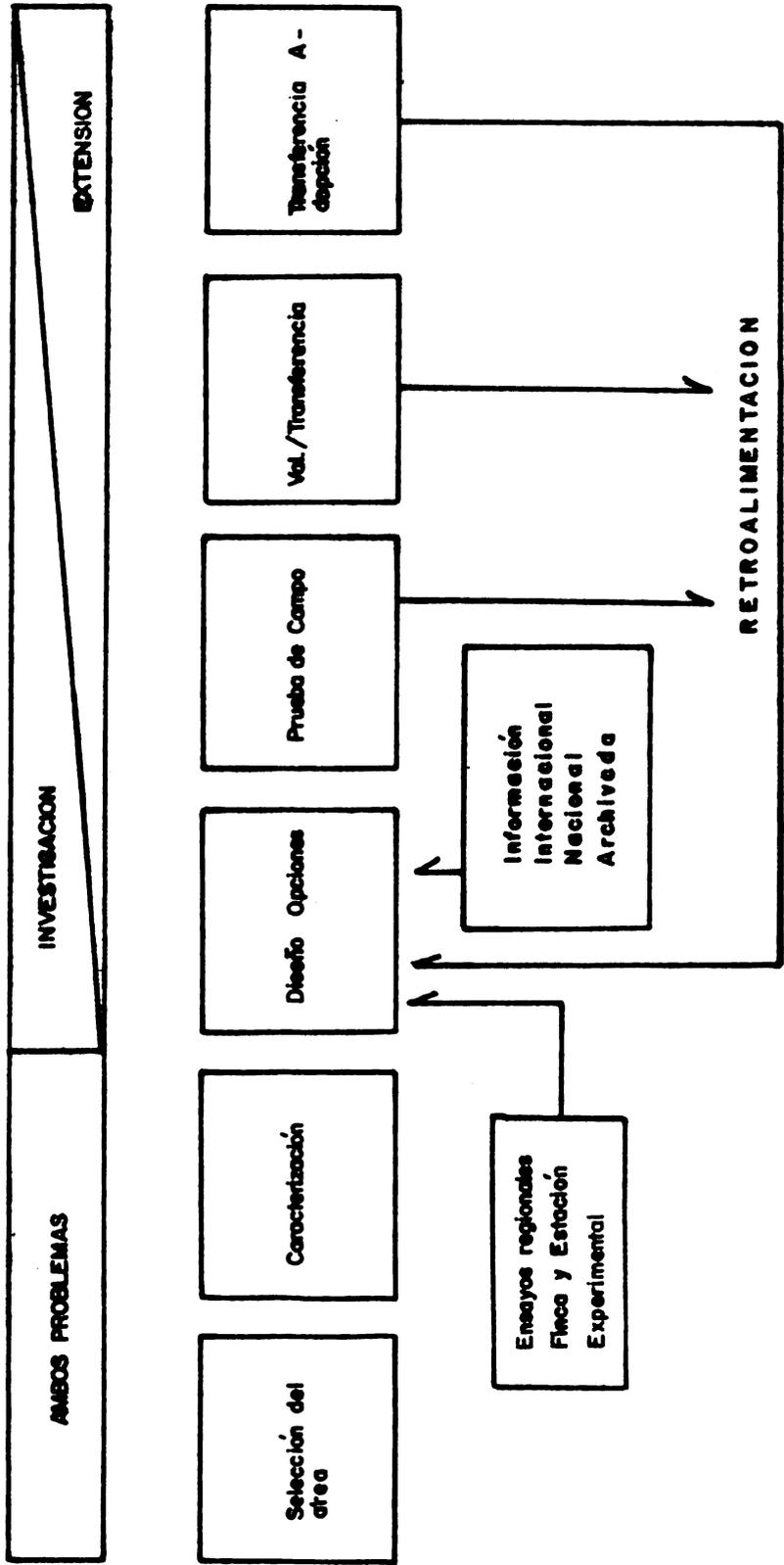


Figura 2. Acoplamiento de las metodologías como lineamiento a nivel nacional.

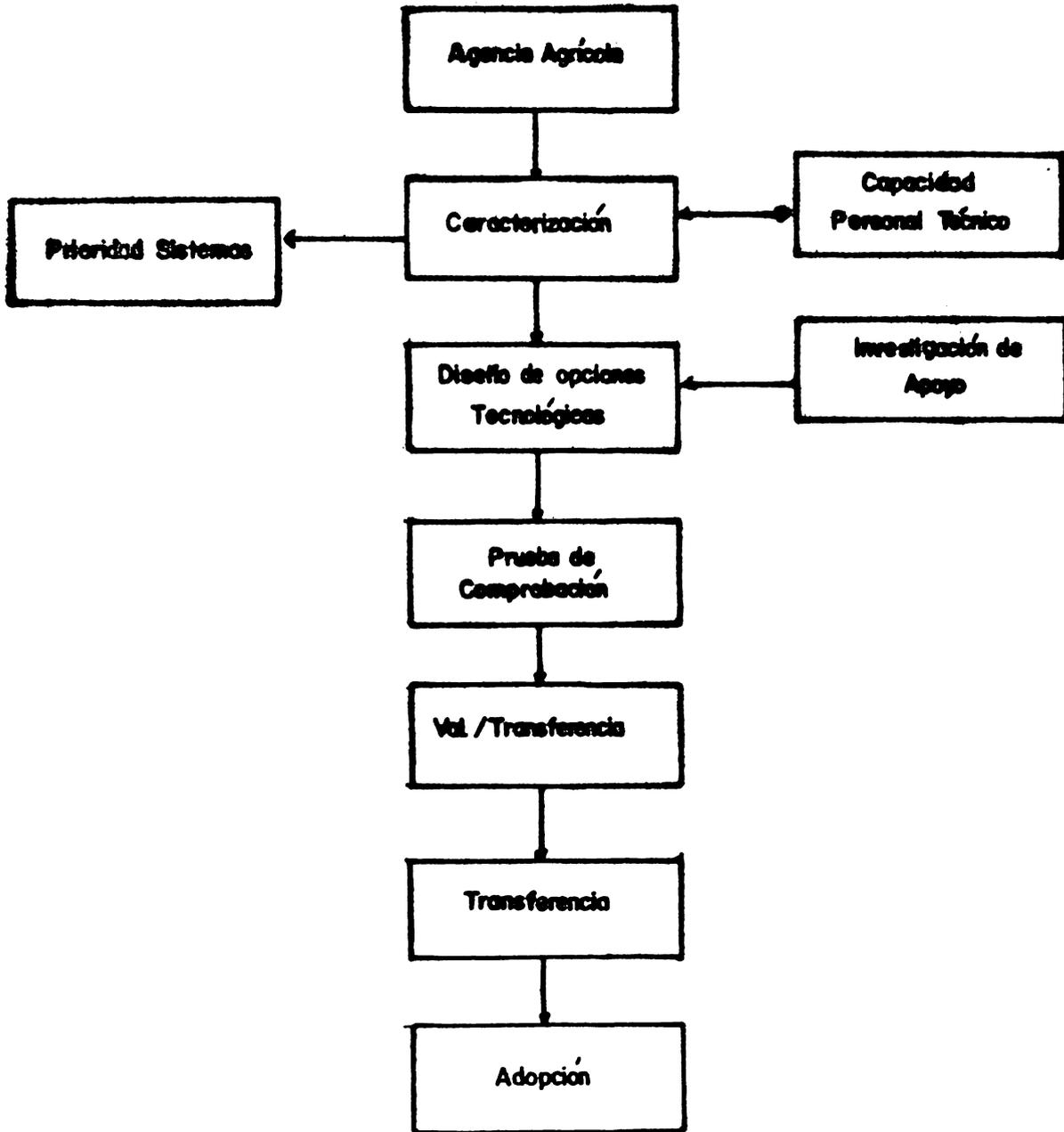


Figura 3. PROPUESTA DEL GRUPO.

7. EVALUACION DEL CURSO

Con el objetivo de ver los alcances del curso y medir en cierto grado la forma de ejecución, se le entregó a cada participante una fórmula de evaluación (Anexo 3); una vez computadas y analizadas, dieron los resultados que se incluyen en los Cuadros 1, 2 y 3.

CUADRO 1. TIEMPO DE EXPOSICION DE CADA TEMA.

TEMA	ADECUADO	REDUCIRIA	AUMENTARIA
Introducción al Sistema	13	--	13
Introducción selección áreas	12	--	14
Caracterización físico-biológica socio-económica	7	--	19
* Diseño de opciones tecnológicas	8	2	18
** Prueba de campo	9	2	12
Validación/Transferencia	8	1	19
Relación Validación/Extensión	10	2	16
Introducción a comunicación	17	--	11
Métodos de Comunicación	13	3	12
La fotografía	13	--	15
Estructura, org. y metodol. Inv.-Ext.	10	1	17

* Se agregan (2) que no estuvieron en los 3 primeros temas.

** (5) No dan respuesta de la prueba de campo.

CUADRO 2. GRADO DE COMPLEJIDAD DE LOS TEMAS

TEMA	ELEMENTAL	ADECUADO	COMPLEJO
Introducción al sistema	5	13	8
Introducción selecc. áreas	9	15	2
Caracterización físico-biológica socio-económica	11	8	7
* Diseño opciones tecnológicas	8	14	6
** Prueba de campo	5	14	4
Validación/Transferencia	5	20	3
Relación Validación/Transferencia	8	17	3
Introducción a comunicación	12	14	2
Métodos de comunicación	12	15	1
La fotografía	15	8	5
Estructura, org. y metodología de Investigación y Extensión	10	15	3

* Idem cuadro 1.

** Idem cuadro 1.

CUADRO 3. UTILIDAD DE LOS TEMAS EN EL TRABAJO.

TEMAS	MAYOR UTILIDAD	MENOR UTILIDAD
Introducción al sistema	2	--
Introducción selección áreas	--	--
Caracterizaciones	6	--
Diseño opciones tencológicas	2	--
Prueba de campo	3	1
Validación/Transferencia	10	--
Relación Validación/Transferencia	3	--
Introducción a comunicación	--	1
Métodos de comunicación	2	--
La fotografía	--	10
Estructura, org. y metodología Investigación y Extensión	--	4

En cuanto a temas que tenían más dificultad de comprensión, en primer lugar se señaló el de Diseño de Opciones Tecnologías (9) y con igual frecuencia (4) aparecen "Introducción de sistemas", "Caracterización", "Prueba de Campo" "Validación/Transferencia".

ACTIVIDADES QUE DEBERIAN INCLUIRSE O RECOMENDACIONES

1. Participación en las exposiciones de los grupos de trabajo, de los jefes del PNEA y PNIA.
2. Trabajo en grupo más organizado.
3. Un día de campo con los productores con quienes se trabaja, para evaluar sus opiniones.
4. Mayor participación de los cursillistas.
5. Debería insistirse más en los tres primeros temas.
6. Exposición de trabajos (métodos) usados por región, ya que estos difieren en su mayoría.
7. Incluir y analizar cada una de las prácticas propuestas por cada uno de los expositores.

DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS EXPOSITORES EN EL DESARROLLO DE LOS TEMAS EN EL "CURSO CORTO DE VALIDACION/TRANSFERENCIA" CATIE/SRN DE HONDURAS.

1. ARZE, J. 1983. Etapa experimental de la Investigación en Sistemas de Cultivos. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 43 p.
2. _____. 1979. Registro de información de experimentos en Sistemas de Cultivo. CATIE, El Salvador. 52 p.
3. BURGOS, C.F. 1983. Introducción al enfoque de sistemas, metodología para desarrollar tecnologías agrícolas. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 1 + 6 pág.
4. _____. 1983. Diseño de Opciones tecnológicas. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 8 + 11 pág.
5. CHAVARRIA, H. 1983. Técnicas de comunicación visual. Mimeografiado. CATIE, Turrialba. 56 p.
6. DIAZ, R. 1983. Estructura, organización y metodología del Programa Nacional de Extensión Agrícola en Honduras. SRN/CATIE. Comayagua, Honduras. Mimeografiado. 6 p. *
7. NAVARRO, L.A. 1983. Desarrollo de tecnología agrícola en áreas específicas. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 6p.
8. _____. 1983. Selección de áreas prioritarias para investigación y desarrollo técnico-agrícola. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 23 + 17 pág.
9. _____. Caracterización social y económica en la investigación para desarrollar los sistemas de cultivo de un área específica. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 18 p.
10. _____. Validación/Transferencia de opciones tecnológicas mejoradas para agricultores de un área definida. CATIE, Turrialba. Mimeografiado, 19 p.
11. _____. 1983. Validación/Transferencia de tecnologías agrícolas y la Extensión Agrícola. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 10 p.
12. SALGADO, J. 1983. Análisis de los resultados obtenidos en la fase de Validación /Transferencia ejecutada en Honduras en 1982. Comayagua, Honduras. Mimeografiado. 23 p.

13. SOLIS, E. 1983. Introducción a los métodos de comunicación y su uso en el desarrollo tecnológico a nivel de agricultura. CATIE, Turrialba. Mimeografiado. 20 p.
14. TORRES, J. y RODRIGUEZ, R. 1983. Estructura, organización y metodología de investigación agrícola en Honduras. SRN/CATIE. Honduras. Mimeografiado. 22 p.

A N E X O S

INSTRUCTIVO PARA EL TRABAJO DE GRUPOS*

INTRODUCCION

Como fue discutido, la metodología expuesta busca más efectividad y eficiencia para las actividades de investigadores y extensionistas, en desarrollo técnico agrícola de áreas definidas. Para tal efecto la metodología promueve:

- a) La interacción entre investigadores, extensionistas y los agricultores mismos, tanto en la identificación de los problemas técnicos prioritarios, como en la evaluación y transferencia de soluciones más apropiadas para el área.
- b) La búsqueda y utilización directa, o adaptación rápida a las condiciones e intereses de los agricultores beneficiarios, de la información y conocimiento técnico ya disponible.

Estas ideas no son nuevas y de hecho están implícitas en las estructuras y organización teórica de las instituciones de apoyo agrícola a nivel nacional. Lo que concierne a la investigación y la extensión agrícola, en el país, también fue discutido aquí. Queda por estudiar y discutir la factibilidad, conveniencia y forma de incorporar el uso de una metodología similar a la discutida aquí, especialmente lo concerniente a "Validación/Transferencia", en el accionar de estos institutos nacionales. Esta discusión se intentará en el trabajo de grupos.

*Curso Corto en Validación/Transferencia y métodos de comunicación CATIE/Institución Nacional 1983.

GRUPOS DE TRABAJO

Al estudiar y proyectar la investigación y la extensión agrícola a nivel nacional, siempre existen al menos tres posiciones. Estas son las del investigador, la del extensionista y la del planificador agrícola con más responsabilidad por el conjunto. Una decisión final adecuada, aún para una de las instituciones, debería considerar las tres posiciones.

Con base en lo anterior, se plantea la formación de tres grupos que tomarán la posición del investigador (Grupo A), el extensionista (Grupo B) y el planificador (Grupo C) respectivamente, en estas sesiones de trabajo.

Cada grupo deberá producir un pequeño documento, como resultado de su trabajo, el cual deberá ser presentado (en 30 minutos máximo) y discutido (durante 30 minutos máximo) en reuniones plenarios según el programa. Para ello el grupo elegirá un moderador y un secretario o expositor. La coordinación del curso intentará proveer la asistencia necesaria para facilitar la presentación y discusión de los trabajos.

ASIGNACION POR GRUPO

Cada grupo debe discutir la factibilidad, conveniencia y forma de incorporar el uso de la metodología discutida, particularmente sus aspectos de validación/transferencia, en el accionar presente de (vaya al grupo correspondiente):

GRUPO A: LAS INSTITUCIONES NACIONALES DE INVESTIGACION AGRICOLA EN PRO
DEL DESARROLLO TECNICO AGRICOLA.

Considerando:

- a. La orientación, estructura, organización y disponibilidad de recursos presentes para la investigación agrícola en el país.
- b. La metodología institucional presente de investigación agrícola, considerando particularmente su interacción con extensión agrícola y la cobertura de las diferentes zonas agrícolas del país.
- c. Los métodos específicos de evaluación final para los resultados de investigación, considerando su destino final, con atención en la participación de los investigadores en la estructuración de recomendaciones técnicas específicas y en su canalización hacia los usuarios.

GRUPO B: LAS INSTITUCIONES NACIONALES DE EXTENSION AGRICOLA EN PRO DEL
DESARROLLO TECNICO AGRICOLA

Considerando:

- a. La orientación, estructura, organización y disponibilidad de recursos presentes para la extensión agrícola en el país.
- b. La metodología institucional presente de extensión agrícola, considerando particularmente su interacción con investigación agrícola y la cobertura de las diferentes zonas agrícolas del país.
- c. Las fuentes y métodos específicos de obtención, estructuración y evaluación de recomendaciones técnicas específicas previa a su difusión masiva entre los usuarios.

GRUPO C: EL MECANISMO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO TECNICO AGRICOLA DEL PAIS, CON ATENCION CONJUNTA DE SUS COMPONENTES DE INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA.

Considerando:

- a. La orientación, estructura, organización y disponibilidad de recursos presentes para la acción institucional en desarrollo agrícola en el país.
- b. La metodología institucional presente, para el trabajo conjunto de investigación y extensión agrícola y cobertura de las diferentes zonas agrícolas del país.
- c. Los métodos específicos de estructuración, evaluación y difusión a los usuarios, de recomendaciones técnicas específicas.

SUGERENCIAS PARA EL TRABAJO EN GRUPO

1. Hagan un recuento de lo discutido sobre la metodología y la presentación sobre la situación de las instituciones nacionales.
2. Discutan y concluyan respecto a los beneficios o no beneficios (perjuicios) que el grupo anticipa de la incorporación de una metodología como la discutida, particularmente en validación/transferencia, al accionar de la institución que corresponda al grupo.
3. Analicen con cuidado la metodología discutida en forma integral y en cada una de sus partes discutan y concluyan, por ejemplo siguiendo la siguiente línea de preguntas:

- 3.1 ¿Recomiendan incorporar la metodología, en la forma discutida en curso, al accionar de su institución?
- 3.2 Respuesta a 3.1 es negativa, vaya a 3.7.
- 3.3 Respuesta a 3.1 es positiva entonces: ¿Se puede incorporar como parte de la estructura, organización y metodología presente en la institución que corresponde al grupo?
- 3.4 Respuesta a 3.3 es negativa, vaya a 3.6.
- 3.5 Respuesta a 3.3 es positiva, entonces: ¿Cómo se haría esta incorporación? Especifique grupos participantes, identificación, estructura y organización de recursos a utilizar, identificando fuentes y responsables y mostrando la compatibilidad con la situación institucional presente. Vaya a 4.0.
- 3.6 Respuesta a 3.3 es negativa entonces: ¿Qué faltaría? ¿Cómo creen que se obtendría lo que falta y cómo sería la incorporación entonces? Especifique como en 3.3. Vaya a 4.0.
- 3.7 Respuesta a 3.1 es negativa, entonces: ¿Por qué? ¿Qué cambios le introducirían antes de incorporarla?
- 3.8 ¿La podrían incorporar, modificada como en 3.7, como parte de la estructura, organización y metodología presente en la institución que corresponde al grupo?
- 3.9 Respuesta a 3.8 negativa vaya a 3.11.
- 3.10 Respuesta a 3.8 es positiva, entonces: ¿Cómo se haría esta incorporación? Especifique como en 3.3. Vaya a 4.0.

3.11 Respuesta a 3.8 es negativa, entonces: ¿Qué faltaría?, ¿Cómo creen que se obtendría lo que falta y cómo sería la incorporación entonces? Especificuen como en 3.3.

4. Estructuren y preparen el documento y presentación correspondiente. Para la presentación en plenaria se sugiere el uso de esquemas y cuadros resúmenes. Se tratará de proveer ayuda audiovisual. Para el documento se sugiere la siguiente estructura:

INTRODUCCION

POSIBLE IMPACTO DE LA METODOLOGIA EN LA INSTITUCION NACIONAL

Resume la discusión y conclusiones de 2

RECOMENDACION PARA SU INCORPORACION

Resume la discusión y conclusiones obtenidas de la secuencia

3.1, 3.7

ANTEPROYECTO DE LA INCORPORACION

Resume la discusión y conclusiones de la secuencia 3.1, 3.3, 3.5

ó 3.1, 3.3, 3.6 ó 3.1, 3.7, 3.8, 3.10 ó 3.1, 3.7, 3.8, 3.11.

ANEXOS

Contiene las figuras y cuadros utilizados en la presentación.

A N E X O 2

DESARROLLO DE TECNOLOGIA AGRICOLA EN AREAS ESPECIFICAS

(Esquema metodológico)*

INTRODUCCION

Estas ideas fueron desarrolladas durante el trabajo conjunto de CATIE y diversas instituciones de Investigación y Extensión Agrícola del Istmo Centroamericano. El trabajo se inició en 1975 y es parte del Convenio/Proyecto de Investigación en Sistemas de Producción para Fincas Pequeñas financiado por AID/ROCAP.

CARACTERISTICAS

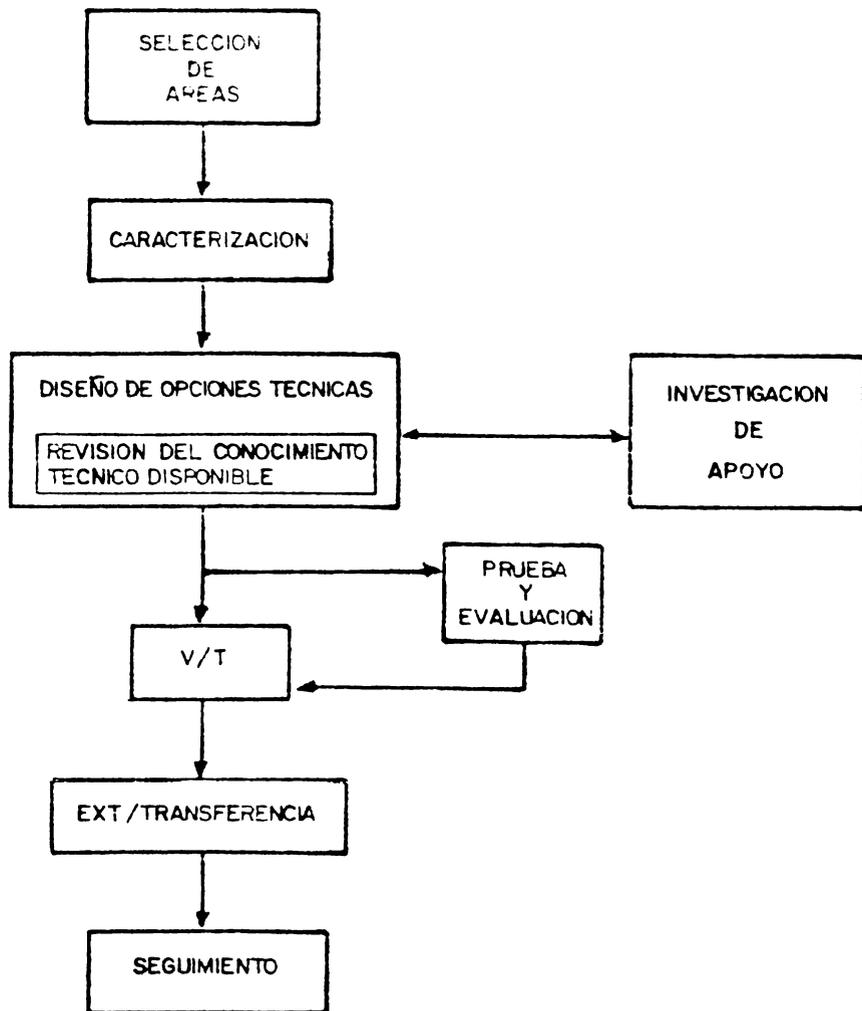
Las principales características de la metodología son:

1. Considera al desarrollo de tecnologías agrícolas como un proceso continuo que es responsabilidad de varias instituciones, particularmente Investigación y Extensión Agrícola.
2. Propende al desarrollo de tecnologías agrícolas por regiones o áreas definidas por su prioridad, y en ellas por sistema de producción, seleccionados por su importancia para los agricultores y el país.
3. Reconoce que ya existe un acervo de conocimientos técnicos agrícolas, que están disponibles, y que se puede y debe utilizar.
4. Propende hacia una investigación de tipo adaptativa del conocimiento técnico ya existente, a las prioridades y condiciones del área, para

* Preparado por L.A. Navarro, como marco de referencia para las discusiones durante el curso corto de Validación/Transferencia, Instituciones Nacionales y CATIE, 1983.

acelerar el desarrollo de tecnologías y asegurar su impacto en el área; catalizando, además, el apoyo directo de grupos de investigación más básica ("investigación de apoyo").

5. Propende a la coparticipación de extensionistas e investigadores con los agricultores mismos, desde la identificación de prioridades y condiciones para el desarrollo de tecnologías, hasta la transferencia de las innovaciones tecnológicas que se recomienden para el área.
6. Propende al fortalecimiento (facilitándolos o complementándolos) de los programas y líneas de trabajo ya existentes en Investigación y Extensión Agrícola.



ESQUEMA DE LA METODOLOGIA DE TRABAJO DEL PROYECTO SISTEMAS DE PRODUCCION PARA FINCAS PEQUEÑAS

1. Selección del área de trabajo, según prioridades y políticas nacionales.
2. Caracterización del área, para llegar a un diagnóstico que identifica los sistemas de producción a enfocar, las prioridades y condiciones para el desarrollo de tecnologías en los mismos (objetivos); establecer las bases para evaluar los progresos y resultados en el desarrollo de tecnología y para anticipar aspectos relacionados con la transferencia de las tecnologías que se desarrollarán.
3. Confrontando los resultados de la caracterización (que establece las prioridades y condiciones para desarrollar tecnologías) con el conocimiento técnico disponible, se diseñan (identifican, definen, proponen) opciones tecnológicas de acuerdo a esas prioridades y condiciones.
 - . Las ideas u opciones tecnológicas propuestas deben clasificarse según la confianza que se tenga de su bondad, lo que sirve para determinar el próximo paso para esa opción particular.
 - . Aquellas opciones en las cuales existen muchas dudas se deben desechar o pasarles a una etapa de investigación más básica (investigación de apoyo) o contratada para resolver esas dudas. Lo último se haría solo si se anticipa mucho potencial para la opción. Preferiblemente la investigación de apoyo debería estar en manos de otros investigadores.
 - . Aquellas opciones con potencial y en las cuales hay suficiente confianza pueden pasar a la etapa de prueba y evaluación.
 - .. Aquellas opciones de las cuales ya se conoce su potencial y comportamiento técnico y se tiene confianza plena que lo cumplirán en el área pueden pasar directamente a Validación/Transferencia.

4. La prueba y evaluación de opciones se debe realizar mayormente en fincas pero cuidando de la complejidad en la tecnología o en los diseños de prueba y evaluación. En general, el trabajo con agricultores requiere simplicidad y parcelas grandes. Evaluaciones complejas, si son necesarias, se harán en campos experimentales ubicados en las áreas; campos experimentales o en estaciones experimentales representativas. En estas pruebas y evaluaciones la participación de los técnicos debe ser muy activa y la de los agricultores la máxima posible. Las mismas pueden durar un ciclo agrícola o más; en general hay que minimizar el tiempo necesario para pasar una idea técnica al próximo paso en la metodología.
5. Las opciones ya aceptadas técnicamente se someten a la ejecución directa de una muestra de los agricultores para quienes se propone. Esto, que se denomina Validación/Transferencia, tiene como propósitos: verificar el comportamiento esperado de la tecnología en su ámbito de recomendación, estimar niveles de adopción e impacto y anticipar costos, métodos y otros requisitos para su transferencia. Todo ello sirve para decidir si la tecnología en observación se debe recomendar anticipando cómo transferirla o no, explicando por qué.
6. Transferencia a los agricultores, objetivo del trabajo en el área y con base en los resultados y conclusiones de la Validación/Transferencia.
7. El seguimiento sirve para retroalimentar todo el proceso.

OPERACION

1. La selección de área y la caracterización de la misma son actividades mixtas de oficina y campo. Se estima que en su fase inicial y para poder empezar el trabajo posterior estas etapas deben terminarse en tres meses. La complementación de la caracterización debe programarse a las otras actividades de campo que siguen.
2. El diseño de opciones tecnológicas es básicamente una etapa de oficina. Se sale al campo a confrontar las ideas con agricultores y otros técnicos. En tiempo se estima una o dos semanas máximo.
3. Las pruebas y evaluaciones, como otras actividades de campo, deben iniciarse con las lluvias, según el área.
4. Después del primer año en que se entra a un área, el trabajo es iterativo. Empieza revisando los resultados de la campaña de campo y la caracterización actualizada. Con ello se revisan las opciones que se han trabajado o se identifican otras. Nuevamente se clasifican y se prepara el trabajo de campo, según lo que corresponda en cada caso. Esto es: investigación de apoyo, pruebas y evaluaciones, Validación/Transferencia, entrega de recomendaciones técnicas para su transferencia y trabajos complementarios en caracterización o seguimiento. De esta forma se espera que en el área se estén produciendo tecnologías mejoradas en forma continua.

A N E X O 3



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

UNIDAD DE CAPACITACION

Turrialba, Costa-Rica

Formulario CC-07

CUESTIONARIO DE EVALUACION

I. Evalúe los temas tratados en el evento, calificándolos en los dos aspectos que se describen a continuación:

A. Tiempo de exposición:

Adecuado (1)

Reduciría (2)

Aumentaría (3)

B. Grado de complejidad en la exposición de los conceptos (use una escala de 1 a 3, correspondiendo):

Elemental (1)

Adecuado (2)

Complejo (3)

Título del Evento:

Nº	T E M A S	*	A Tiempo Exposición	B Grado de Complejidad
1		1		
2		2		
3		3		
4		4		
5		5		
6		6		
7		7		
8		8		
9		9		
10		10		
11		11		

*Sólo para fines de Tabulación

II. El evento tuvo como objetivo mejorar y actualizar los conocimientos de técnicos involucrados en actividades de... EXTENSION E INVESTIGACION.....

Califique en orden de prioridad el tema que considera que le ha resultado de más utilidad. (Anote en el espacio, el número arábigo que corresponde al tema -indique sólo uno en cada casilla):

A. De mayor utilidad/ / B. De menor utilidad/ /

Con relación a dificultad de comprensión

A. Indique los dos temas en que tuvo mayor dificultad para su comprensión (indique sólo los dos en orden A y B). Si no tuvo dificultad, marque 0.

A. _____ B. _____

III. Durante el desarrollo del curso, se han realizado las actividades que se enumeran abajo.

A. Señale si las considera adecuadas (1), reduciría (2) o aumentaría (3).

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| 1. Exposiciones orales ilustradas | () |
| 2. Discusión general | () |
| 3. Trabajo en grupo | () |
| 4. Receso (café, comidas) | () |

B. Anote otras actividades que en su opinión deberían incluirse:
