

ica para los
stigación en
istencia
a en proyec
al Integral



OFICINA DEL IICA EN ECUADOR
Apartado 201-A
QUITO - ECUADOR

PROPUESTA METODOLOGICA PARA LOS PROGRAMAS
DE INVESTIGACION EN PRODUCCION Y DE ASIS-
TENCIA TECNICA AGROPECUARIA EN PROYECTOS
DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL

IICA CHEC 630.7 L8469p 1982

ETW 002 6307 L 8469p 1982

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

PROPUESTA METODOLOGICA PARA LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION EN
PRODUCCION Y DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA EN PROYECTOS
DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL

Diego Londoño R.	Ph.D.
Agustín Cobos B.	M.S.
Bolívar Navas	M.S.

Quito, junio 1982

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PRESENTACION	
I. ANTECEDENTES	
1. La Asistencia Técnica Agropecuaria en el Ecuador	1
1.1 Los Servicios Agrícolas	1
1.2 La Extensión Agrícola	2
1.3 El Desarrollo Rural	4
1.4 El Desarrollo Rural Integral	6
2. Principales Factores Limitantes del Servicio	6
2.1 Organización	6
2.2 Dispersión de esfuerzos	6
2.3 Cobertura	7
2.4 Capacitación	7
2.5 Desvinculación con la Investigación	7
2.6 Falta de Estímulos	8
II. LA METODOLOGIA PROPUESTA	8
1. Introducción	8
2. Características del Modelo Propuesto	9
2.1 Regionalización del Proyecto	11
2.2 Selección de Comunas Prioritarias	15
2.3 Sistematización de Información sobre las Comunas Prioritarias	16
2.4 Determinación de Conjuntos Productivos (dominios de recomendación)	19

2.5	Reuniones con agricultores de los subgrupos establecidos.	20
2.6	Visitas de Campo	23
2.7	Encuestas complementarias	24
2.8	Sistematización y análisis de la Información obtenida.	24
2.9	Presentación de los resultados del diagnóstico a los agricultores.	25
2.10	Formulación de propuestas de acciones a ejecutar.	25.
2.11	Presentación a los agricultores de las propuestas elaboradas en la fase (10)	28
2.12	La Organización para la ejecución de los Programas.	29
	.1 La Unidad Ejecutora	29
	.2 Mecanismo para la prestación de los servicios.	30
2.13	Servicios de Apoyo para la A.T.A.	32
2.14	Información y Seguimiento	34
2.15	Evaluación	36

III. PARTICIPACION Y CAPACITACION CAMPESINA

1.	Introducción	38
2.	Aspectos Pedagógicos	39
3.	Organización de Situaciones de Aprendizaje	43

IV. BIBLIOGRAFIA

V. ANEXOS

1. Registro de Datos Comunales
2. Criterios y procedimientos para la identificación de conjuntos productivos.
3. Registro de Beneficiario Individual.
4. Registro de Beneficiarios Comunitarios.
5. Formato para la sistematización de información sobre subsistemas agrícolas 1/ y pecuarios.
6. Listado guía para la identificación de la tecnología local de producción agrícola.
7. Información sobre la estructura de la UPA.
8. Organigrama de Unidad Ejecutora para el PDRI Quimiag-Penipe.
9. Modelo de Libreta de Campo.
10. Informe de Visitas a Agricultores.
11. Informe Mensual de los Técnicos.
12. Informe Mensual Departamento de Producción.
13. Informe Trimestral del Proyecto.

P R E S E N T A C I O N

Los proyectos DRI, incluyen como parte esencial del componente producción, la prestación de servicios de investigación y de asistencia técnica agropecuaria como mecanismos que contribuyan a promover, a través de la organización y capacitación campesina, el aumento de la producción y productividad agropecuaria. Para lograrlo se hace necesario definir procedimientos metodológicos que permitan superar los actuales índices de eficiencia y eficacia.

El esquema metodológico a utilizar deberá en consecuencia, tener en cuenta las características socio-económicas del grupo objetivo de los Proyectos DRI, dinamizar la participación campesina, ser parte de un proceso capacitador global y contribuir al incremento de los niveles actuales de producción, productividad e ingresos.

Teniendo en cuenta las experiencias del IICA, la Secretaría Nacional de Desarrollo Rural Integral, SEDRI, solicitó a la Dirección de la Oficina en Quito, colaboración para elaborar un documento metodológico que guíe la organización, programación, ejecución, seguimiento y evaluación de ambos servicios dentro del marco conceptual establecido para los PDRI.

Un primer borrador fue elaborado por el Ing. Roberto González, Consultor del IICA para el Proyecto Salcedo, discutido y modificado con participación de los técnicos de las Unidades Ejecutoras de los PDRI Quimiag-Penipe y Salcedo. Una segunda versión fue luego analizada por técnicos de la Oficina del IICA en Quito, llegándose finalmente a concretar al texto que se entrega como material base de discusión.

No obstante que se tratan aspectos esenciales para ambos programas, se hace mayor énfasis en el proceso de Asistencia Técnica Agropecuaria, teniendo en cuenta que los detalles metodológicos para la "investigación en producción serán objeto de una posterior publicación".

La metodología propuesta, de ser adoptada, deberá aplicarse con carácter experimental, realizando la necesaria labor de seguimiento y evaluación que permita introducir oportunamente las modificaciones que se consideren indispensables para alcanzar el objetivo propuesto.

Es conveniente destacar que esta propuesta metodológica, no obstante estar orientada a satisfacer necesidades de la clientela específicamente definida para los Proyectos DRI, contiene elementos que, con los debidos a justes, la hacen aplicable a otros programas de desarrollo rural tales como los que ejecutan la División de Desarrollo Campesino del MAG, FODERUMA, y demás organismos nacionales y regionales de Desarrollo.

I. ANTECEDENTES

1. LA ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA EN EL ECUADOR.

Se analizan aquí en forma cronológica los diferentes enfoques - que se han sucedido en Ecuador con respecto a las acciones gubernamentales para la asistencia técnica agropecuaria. El análisis se basa en las metodologías que con diferentes nombres se han aplicado para enseñar y promover el mejoramiento tecnológico en el sector de pequeños y medianos productores. Las modalidades - que se mencionan, se han incorporado a los diferentes modelos de desarrollo que han sido ensayados y que han estado a cargo de - las instituciones públicas, preferentemente.

1.1 Los Servicios Agrícolas.

Los denominados servicios agrícolas se inician en el año - de 1912 y funcionan bajo esa modalidad hasta 1941 en que - se inicia la etapa de la Extensión Agrícola.

Los servicios agrícolas se relacionan con el apareamiento de los agrónomos, como profesión. Es la Quinta Normal de Agricultura "Luis A. Martínez", la pionera en ofrecer programas prácticos de educación formal, para preparar técnicos en agronomía.

Son los Prácticos Agrícolas egresados de la "Quinta Normal de Ambato", los primeros técnicos, que realizan actividades que pueden incluirse en la labor de asistencia técnica en el campo.

Posteriormente, se crean otras Escuelas Prácticas de Agricultura, como la "Simón Bolívar" de Latacunga y la "Galo - Plaza" en Durán. En 1930 se funda en Quito la Escuela Superior de Agricultura "Gallo Almeida", que luego se convier

te en la Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria de la Universidad Central del Ecuador.

Son los Prácticos Agrícolas (luego agrónomos), los Ingenieros Agrónomos y Médicos Veterinarios, egresados antes de 1945, quienes mediante la modalidad de servicio, prestan atención al mejoramiento de los cultivos y sobre todo a controlar plagas y enfermedades. Es la época de los Agrónomos Provinciales, quienes fundamentalmente desarrollaban actividades de sanidad vegetal. No se contemplaba ningún fundamento educativo para el agricultor, el procedimiento era "dar haciendo" prácticas de control de plagas, podas e injertos en frutales.

Institucionalmente, fue la Dirección General de Agricultura y Bosques del Ministerio de Agricultura e Industrias, la que asumió la responsabilidad estatal de ofrecer servicios agropecuarios.

1.2 La Extensión Agrícola.

En 1945 se establece el Departamento de Extensión Agrícola, dentro de la Dirección Técnica de Agricultura del Ministerio de Economía con una Sección para la Sierra y otra para la Costa.

Los objetivos señalados para este Departamento fueron: - prestar asistencia a los agricultores, ofreciendo servicio para el fomento y desarrollo de la agricultura al proporcionar información relacionada con la utilización de productos agroquímicos, enseñar prácticas adecuadas a los cultivos, vacunación de animales domésticos, distribución de plantas, enseñanza de sistemas de poda, pulverización de frutales, etc. Este Departamento realizaba un trabajo a -

nivel individual y sus resultados no fueron satisfactorios.

En 1945, el país firma un Convenio con el Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura de los Estados Unidos - (SCIA), para organizar un programa nacional de extensión agrícola. Este convenio posibilitó la iniciación de un Proyecto de Extensión Agrícola, con apreciable apoyo técnico y financiero.

Se tomó como fundamento de su acción la filosofía, objetivos, programación, organización y metodología de ejecución de los esquemas desarrollados para los Estados Unidos de América. Durante este período se inauguran nueve oficinas denominadas "Agencias Combinadas", cuatro en la Sierra y cinco en la Costa. En 1957 funcionaban 16 Agencias y un Departamento de Información, que se responsabilizó de la edición de boletines divulgativos para ser distribuidos a los agricultores. El personal técnico recibió adiestramiento en el trabajo de Extensión Agrícola, en varios eventos de capacitación.

En 1958, el Ministerio de Fomento firmó con el SCIA un Convenio mediante el cual el Proyecto de Extensión Agrícola se convirtió en Servicio Nacional de Extensión Agrícola. En 1960, mediante un nuevo convenio se realizó el traspaso del Servicio de Extensión al Gobierno del Ecuador. En 1961, se organiza la Dirección Nacional de Extensión Agrícola, que trabaja basándose en la filosofía, principios, objetivos y métodos propios de esta disciplina.

El Programa de Extensión Agrícola, organizó su trabajo para atender:

- Al Agricultor, mediante asesoramiento directo.

- Al joven rural (12 a 20 años) mediante los clubes "4F".
- A las amas de casa, por medio del programa denominado - de Economía Doméstica.

Sus actividades se concentraron en acciones educativas de transferencia de conocimientos y prácticas agropecuarias y de mejoramiento de la familia rural. Los objetivos fundamentales se orientaban a conseguir mayor producción y productividad agrícola, como medio para alcanzar mejores niveles de vida de la población rural.

Su metodología fue muy cuestionada, por estimarse que su enfoque era muy tecnicista, poco participativo, nada selectivo y desvinculado de los aspectos estructurales y socio-económicos de las áreas rurales.

1.3 El Desarrollo Rural.

En 1973, con la reestructuración del Ministerio de Agricultura y Ganadería y la organización del Ministerio de la Producción, nace la Dirección General de Desarrollo Rural, que incluye la Extensión Agrícola y a los Programas de Desarrollo de la Comunidad de la Misión Andina del Ecuador, que fue finiquitada como organismo autónomo. A partir de esta circunstancia, se inicia un período de análisis y cuestionamiento a lo que se venía realizando en asistencia técnica agropecuaria y como parte de la posición que se fue conformando, emergen los programas de organización y capacitación campesina, donde la asistencia técnica resultaba ser un componente. Se califica al poblador rural, al cual los servicios estatales deben atender. Se insiste en que la asistencia técnica agropecuaria estatal, debe ser selectiva y estar dirigida a los pequeños y medianos agricultores y a los

campesinos beneficiarios de la Reforma Agraria.

La asistencia técnica dentro de este nuevo esquema conceptual, se presenta como el seguimiento a la capacitación campesina, realizada preferentemente en grupos.

Sin embargo, y en forma paralela se organizan los Programas por cultivos, o conjunto de cultivos afines, en un inicio para fomentar los cultivos de exportación, como banano, café y cacao, para ir atendiendo paulatinamente a otros cultivos y explotaciones agropecuarias. Esta situación y la presencia del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), que inicia sus programas de investigación por rubros de producción, determinó el nacimiento de un tipo de asistencia técnica agropecuaria de tipo especializado.

La asistencia técnica agropecuaria en el período 1973-1976, mantiene una marcada indefinición, que se prolonga hasta 1979, cuando durante la fase de formulación de algunos proyectos integrados de desarrollo agropecuario (PIDA) y su ejecución posterior se plantea la idea de una asistencia técnica que parta de la identificación de los sistemas de producción de los campesinos y de su tecnología local como paso previo para la formulación de paquetes tecnológicos de bajo costo y mínimo riesgo. Se establecen parcelas demostrativas que señalan la viabilidad de los ajustes tecnológicos resultantes de un proceso de "investigación en producción", cuyos resultados iniciales son prometedores.

En forma simultánea, se promueve la idea de las "tecnologías adecuadas y apropiadas", que comparten sus objetivos con los del desarrollo rural. La Universidad Nacional de Loja y su Centro Andino de Tecnología Rural (CATER), se ha constituido en representante de este sistema, más de investigación que de asistencia técnica.

1.4 El Desarrollo Rural Integral.

Por último, a partir de 1980 se inicia la formulación y ejecución de Proyectos de Desarrollo Rural Integral en los cuales el componente producción, con su programa de asistencia técnica agropecuaria, se constituye en uno de los más importantes. Sin embargo, subsiste aún la indefinición de procedimientos y continúa aplicándose la metodología tradicional basada fundamentalmente en la atención individual a los beneficiarios y en el planteamiento de metas de producción, - en cultivos y explotaciones pecuarias.

2. PRINCIPALES FACTORES LIMITANTES DEL SERVICIO.

La eficiencia y eficacia de los actuales servicios de asistencia técnica agropecuaria se ven afectados negativamente por factores relacionados con:

2.1 Organización

Como los funcionarios encargados del A.T.A., son quienes están más directamente en contacto con el productor, es frecuente el que se les asigne a otras labores no estrictamente de carácter agropecuario, distrayéndolas así de sus responsabilidades primordiales.

El poco trabajo que se realiza no es bien planificado, ni supervisado sistemáticamente y cuando se establecen metas, éstas son en general ilusorias, vagas y poco relacionadas con la posible solución a problemas sentidos por el productor.

2.2 Dispersión de esfuerzos.

Originada en la multiplicidad de funciones que se asignan a

los técnicos a nivel de campo. En consecuencia el funcionario no puede cumplir a satisfacción con las labores que conlleva el proceso de A.T.A. ni con las que corresponden a las actividades adicionales que les han sido asignadas. Se termina prestando servicios simbólicos concentrados en las personas más influyentes de la comunidad.

2.3 Cobertura

Casi siempre se asigna al técnico una área de jurisdicción demasiado amplia tanto en superficie como en familias o grupos a atender. El problema se agrava por las deficiencias en medios de movilización dificultándose, en consecuencia el contacto regular y estrecho con los agricultores que es esencial para el éxito del programa.

2.4 Capacitación

En general el nivel de capacitación de los funcionarios asignados para trabajar directamente con los beneficiarios del servicio es insuficiente y desactualizado en muchos aspectos, lo cual hace que rápidamente los agricultores detecten sus deficiencias y pierdan confianza en las recomendaciones que reciben.

2.5 Desvinculación con la investigación

La investigación y la asistencia técnica funcionan aún como programas paralelos, sin que la coordinación establecida logre la difusión amplia de los resultados de la investigación y permita la canalización oportuna de los problemas que enfrentan los agricultores para que sean investigados.

En consecuencia, al no generarse un flujo apropiado de recomendaciones técnicas pertinentes, el servicio de A.T.A. o

se queda rápidamente sin qué ofrecer, o divulga técnicas inadecuadas para satisfacer las necesidades de los agricultores dentro del contexto socio-económico en que se desarrolla su proceso productivo.

2.6 Falta de estímulos

El poco éxito alcanzado por los servicios tradicionales de A.T.A. ha derivado en pérdida de prestigio por parte de los técnicos, lo que unido a las bajas remuneraciones y escasos estímulos que reciben, lleva a crear un círculo vicioso que impide mejorar la eficiencia y eficacia del servicio.

II. LA METODOLOGIA PROPUESTA.

1. INTRODUCCION

Durante 1978, el IICA en cumplimiento con lo establecido en el Convenio MAG-IICA de apoyo al PIDA Quimiag-Penipe, con recursos del Fondo Simón Bolívar, realizó un primer estudio de los sistemas y tecnología local de producción, existentes en el área del Proyecto con el objetivo de identificar problemas tecnológicos sentidos por los productores y formular recomendaciones para su solución.

La metodología seguida para el estudio, junto con los resultados del mismo, se dieron a conocer en el documento: "Sistemas y Tecnología de Producción del Pequeño Agricultor" (1).

Con base en el estudio citado se definió la programación para la asistencia técnica agropecuaria y se iniciaron actividades en investigación en producción en cooperación con el INIAP, utilizando el esquema metodológico que se describe en el documento: "Metodología para el Desarrollo de Tecnología Agrícola apropiada para pequeños productores" (2).

En el PDRI Salcedo por su parte, la Unidad Ejecutora del Proyecto con la cooperación técnica del IICA dio inicio a un proceso autogestionario en la comuna Tigualó, que ha permitido identificar la secuencia a través de la cual puede promoverse la incorporación - de la mujer y familia campesina al proceso de desarrollo, utilizando la asistencia técnica agropecuaria como elemento consolidador de la organización campesina (3).

Las enseñanzas de estas dos experiencias han sido incorporadas al esquema metodológico propuesto, lo que se espera incrementará su congruencia con la realidad vigente del campo.

2. CARACTERÍSTICAS DEL MODELO PROPUESTO

Según el enfoque propuesto por la SEDRI, la generación y adaptación de tecnologías debe apuntar a la resolución de las necesidades básicas de los campesinos. Se trata de un proceso capacitador y participativo que parte del conocimiento de la experiencia productiva de los propios campesinos, comprendiendo su racionalidad y buscando mejorarla dentro de su contexto. La experimentación y el diseño de elementos tecnológicos, por lo tanto, no es una tarea que compete exclusivamente a los técnicos, ni es un proceso investigativo que apunta a conseguir un óptimo económico mediante métodos científicos relativamente formales. Porque tales procedimientos, cuando no se inspiran en modelos modernizantes - que buscan transformar al campesino en empresario, se orientan en una concepción estrecha de su economía, que percibe únicamente lo productivo, sin comprenderla como totalidad cultural. Es fundamental reconocer el valor de las técnicas autóctonas estudiando - la tradición tecnológica de los grupos beneficiarios y procurar - generar las respuestas que sean funcionales, más baratas y menos complejas.

Todo ello permitirá un mayor control tecnológico por parte de los campesinos, garantizando su influencia en los procesos que promueven, desde la experimentación hasta el consumo (4).

Para lograrlo se propone un modelo que se caracteriza por:

- a) Promover la real participación de agricultores y técnicos - en todas y cada una de las fases que conforman el proceso - de generación-transferencia-adopción de tecnología.
- b) La simultaneidad en los procesos de asistencia técnica e investigación.
- c) El trabajo con la comunidad, las organizaciones y grupos - campesinos.
- d) Respetar la percepción campesina, sobre los problemas tecnológicos de la producción agropecuaria.
- e) Definir con los campesinos los contenidos y necesidades de asistencia técnica.
- f) Desarrollar las capacidades del agricultor para emplear eficientemente la tecnología que contribuye a generar y cuya utilización se promueve por parte de los técnicos.

Se entenderá por Asistencia Técnica Agropecuaria al proceso educativo que se orienta a capacitar al campesino beneficiario de los proyectos DRI para el manejo el proceso productivo, la identificación de los problemas y el planteamiento de alternativas de solución, como medio para conseguir el aumento de la producción y la productividad agropecuaria.

Inicialmente el servicio concentra esfuerzos en cultivos y especies animales prioritarios para los campesinos y en los aspectos

que ofrecen mayores posibilidades de incrementar ingresos aplicando técnicas sencillas, de bajo costo y poco riesgo.

Se utilizan agentes de extensión a nivel de comunidad, quienes reciben apoyo de especialistas y se ejerce un adecuado seguimiento, mediante las instancias establecidas en los Manuales Operativos - de las Unidades Ejecutoras, lo que define líneas de responsabilidad claramente identificadas.

Se consideran requisitos fundamentales para el éxito del sistema, el tomar decisiones firmes, en definir prioridades y concentrar - esfuerzos para que a los técnicos no se les desvíe de la tarea esencial que les ha sido encomendada.

En la Tabla N° 1 se resumen las fases que integran el esquema metodológico, cada una de las cuales se describe a continuación.

2.1 Regionalización del Proyecto.

La amplitud del área geográfica que generalmente se define como área de acción para los Proyectos de desarrollo rural integral, resulta en una muy amplia heterogeneidad de características ecológicas, número de familias a atender, facilidades de comunicación, etc. que hace necesario una subdivisión inicial que permita un grado más aceptable de homogeneización para facilitar la mejor prestación de servicios.

Para ello, el grupo técnico tendrá en cuenta información - disponible sobre factores climáticos, edafológicos, ecológicos, poblacionales y de disponibilidad de servicios que les permitan un mejor manejo del Proyecto y una prestación ágil y oportuna de servicios. Los recorridos de campo con participación de los beneficiarios, se constituyen en medio eficaz para complementar la información secundaria disponible y tomar una decisión acertada al respecto.

TABLA N° 1

RESUMEN DE LAS FASES METODOLOGICAS PARA LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION
EN PRODUCCION Y DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA EN PROYECTOS DE
DESARROLLO RURAL INTEGRAL

F A S E S	OBJETIVO	Factores a Considerar	Medios y/o Instrumentos a utilizar.
Regionalización del Proyecto.	- Establecer regiones Homogéneas.	Características geográficas y ecológicas.	Mapas, estudios previos y recorridos de campo.
Priorización de comunas.	- Racionalizar uso de recursos disponibles para el servicio.	- Organización campesina. - Interés de la comuna. - Estructura agraria. - Potencial productivo.	Indicadores
Sistematización de información sobre comunas prioritarias.	- Disponer de información detallada sobre características de las comunas.	- Características sociales, económicas y físicas.	Indicadores
Determinación de Dominios de recomendación (conjuntos productivos) en las comunas definidas en la fase (2).	- Conformar grupos de productores con problemas tecnológicos similares.	- Características ecológicas, sociales y económicas, que definen posibilidades de producción.	Indicadores
Reuniones con agricultores pertenecientes a los subgrupos establecidos en la fase (4).	- Identificar, analizar y priorizar sistemas y tecnología local de producción.	- Criterios para establecer sistemas y prácticas tecnológicas prioritarias.	- Asamblea Comunal - Formato para sistematizar información.
			- Recorridos de campo. - Formatos para sistematizar información.
			- Reuniones de grupos. - Fichas temáticas para orientar la discusión. - Formatos para resumir la información sobre sistemas y tecnología local de producción.

CONTINUACION TABLA N° 1

F A S E S	OBJETIVO	Factores a Considerar	Medios y/o Instrumentos a utilizar.
6. Visitas de campo.	- Complementar y comprobar información obtenida durante la fase (5).	- Seleccionar adecuadamente sitios a visitar.	- Guías para visitas. - Muestreo con base en tamaño de la U.P.A.
7. Encuestas complementarias.	- Profundizar y complementar información obtenida en (5) y (6).	- Reducir contenido y número al mínimo indispensable.	- Formatos de encuesta sobre tópicos específicos y estructura de la UPA.
8. Sistematización y análisis de la información obtenida.	- Ordenar información del diagnóstico tecnológico e identificar problemas existentes.	- Discutir sistemas de producción y tecnología local.	- Formatos y métodos estadísticos de análisis.
9. Presentación de resultados del diagnóstico a los agricultores.	- Analizar resultados del diagnóstico y ajustarlos a la percepción de los agricultores participantes.	- Definición de problemas tecnológicos prioritarios.	- Reuniones de grupos. - Guías para discusión y formatos para sistematizar resultados.
10. Formulación de propuestas de acciones a ejecutar.	- Conformar propuestas de proyectos de investigación prioritarios. - Determinar posibles prácticas tecnológicas a divulgar.	- Problemas identificados en el diagnóstico. - Selección de prácticas de bajo costo y mínimo riesgo.	- Información obtenida durante la fase (9). - Inventario de tecnología disponible
11. Presentación a los agricultores de las propuestas elaboradas en la fase (10)	- Analizar y ajustar las propuestas a las reales posibilidades de los beneficiarios.	- Diseños experimentales, ubicación y número de ensayos. - Prácticas tecnológicas con alta probabilidad de aceptación.	- Reuniones con grupos. - Guías de discusión.

CONTINUACION TABLA N° 1

F A S E S	OBJETIVO	Factores a Considerar	Medios y/o Instrumentos a utilizar.
12. Organización para la ejecución de los Programas.	- Mejorar niveles de eficiencia y eficacia.	<ul style="list-style-type: none"> - Definir responsabilidades. - Establecer metas. - Adoptar el sistema de capacitación y visitas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual Operativo de la U.E. - Plan Operativo Anual. - Medios para difusión y capacitación - Establecimiento de los ensayos.
13. Servicios de apoyo para la A.T.A.	- Coordinar servicios de crédito y comercialización con la ATA.	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades de crédito. - Oferta y demanda de productos 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de Crédito - Estudios sobre Comercialización.
14. Información y Seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar dificultades para aplicar el sistema. - Tomar decisiones para realizar ajustes oportunos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Características de un sistema de información eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libreta de campo. - Formatos para informes. - Diagrama Gantt.
15. Evaluación	- Cuantificar eficiencia y eficacia del sistema.	- Implica comparar, analizar y recomendar.	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones - Formularios

2.2 Selección de Comunas Prioritarias.

a) Necesidad de Seleccionar comunas prioritarias.

La extensión geográfica que cubren los Proyectos, - 53.870 Has. en Salcedo y 29.574 en Quimiag-Penipe, el número potencial de beneficiarios y la disponibilidad de recursos humanos de las Unidades Ejecutoras, hacen necesario establecer criterios para seleccionar comunas prioritarias en las cuales se concrete la ATA con carácter permanente para buscar los mejores resultados posibles en eficiencia y eficacia del servicio.

A medida que la Unidad Ejecutora sea dotada con recursos humanos adicionales, el servicio se irá extendiendo a las otras comunas. Debe aclararse que las Unidades Ejecutoras deberán tener en cuenta la necesidad de dedicar alguna proporción del tiempo de sus técnicos, para atender demandas por asistencia técnica eventual en toda el área del Proyecto, generada por la aparición de problemas fitosanitarios y de salud animal que requieran de solución inmediata.

b) Selección de las Comunas.

El objetivo de esta sección es presentar un esquema que permita la cuantificación a nivel de comuna, de variables identificadas como importantes para seleccionar las comunidades prioritarias para iniciar el programa de A.T.A.

La tipificación debe hacerse con base en una definición del potencial que existe para mejorar la producción y productividad agropecuaria, pero sin perder de vista -

las características establecidas para los beneficiarios DRI.

En la Tabla N° 2 se presentan los indicadores y coeficientes de ponderación propuestos para la construcción del índice que servirá de base para la identificación de las comunas prioritarias.

La suma de las ponderaciones es igual a 100 puntos, de los cuales 40 reflejan el potencial productivo y 60 corresponden a variables que permiten orientar el servicio hacia el grupo de productores predeterminados como beneficiarios DRI.

Para construir los índices, las comunas con las máximas cifras absolutas reciben el mayor valor de acuerdo a la ponderación especificada en la Tabla N° 1 para cada indicador, recibiendo las demás comunas un valor proporcional. Los resultados obtenidos se resumen en el formato que se presenta en la Tabla N° 3 cuyos totales permitirán establecer el orden de prioridad.

No debe olvidarse que además de los indicadores utilizados, deben considerarse otros factores de índole institucional, social, político y económico que a juicio de los responsables del Proyecto, tengan relevancia para confirmar o modificar las prioridades propuestas.

2.3 Sistematización de información sobre las comunas prioritarias.

El Proyecto debe disponer de una carpeta que contenga la información básica que defina las características de cada comu

TABLA N° 2

INDICADORES A NIVEL DE COMUNA

INDICADORES	COEFICIENTE DE PONDERACION
1. Organización campesina:	<u>15</u>
- Organizaciones jurídicamente reconocidas (No.)	10
- Organizaciones en proceso de formación (No.)	5
2. Interés de la comunidad:	<u>15</u>
- Organizaciones campesinas con interés en participar (No.)	10
- Número potencial de productores individuales interesados en participar.	5
3. Estructura Agraria <u>1/</u> : .	<u>20</u>
- Explotaciones menores de 10 Has. (No.)	5
- Superficie en poder de pequeños productores (%)	5
- Superficie bajo explotación comunitaria (%)	5
- Superficie en poder de organizaciones campesinas (%)	5
4. Potencial productivo:	<u>40</u>
- Estimativo de superficie total con potencial productivo (Ha)	15
- Grado de erosión (%) <u>2/</u>	5
- Relación entre rendimientos esperados y actuales para los tres rubros principales (%)	15
- Infraestructura de apoyo a la producción (caminos, centros acopio, almacenes de insumos, etc.)	5
5. Presencia de otros programas del PDRI:	<u>10</u>
- Programas complementarios de la A.T.A. (No.)	10
T O T A L :	100

1/ Los porcentajes se refieren a explotaciones o tierras con títulos de tenencia debidamente legalizados.

2/ A mayor grado de erosión, menor potencial productivo. Por lo tanto, el mayor puntaje se asigna a la comunidad cuyos suelos presentan el menor grado de erosión.

TABLA N° 3

PONDERACION DE INDICADORES Y SELECCION DE COMUNAS PRIORITARIAS

INDICADORES	COMUNAS (VALORES ABSOLUTOS)					COEFICIENTE DE PONDERACION	COMUNAS (VALORES PONDERADOS)					
	a	b	c	z		a	b	c	z	
TOTALES						100						

na . identificada como prioritaria. Se procurará sistemati-
zar datos referentes a aspectos sociales, económicos y ffsi-
cos que permitan contar con una línea base de la situación -
al iniciar el Proyecto y que permita realizar evaluaciones o
portunas de los cambios que se generen a través del tiempo.

Es importante hacer notar que la información requerida sola-
mente puede obtenerse a través de un proceso que conlleva u-
na amplia participación de la comunidad.

En el Anexo N° 1 se presenta un formato que no debe utilizar-
se como cuestionario para una encuesta sino como instrumento
para sistematizar la información que se va obteniendo en for-
ma progresiva.

2.4 Determinación de Conjuntos Productivos (dominios de recomen- dación).

Haciendo un reconocimiento de las comunas seleccionadas
como prioritarias y utilizando características de tipo agro-
socio-económico y bioffsicas, es posible llegar a delimitar
una o varias regiones homogéneas dentro de ellas. Esta deli-
mitación de regiones (por lo menos en forma aproximada cuan-
do se disponga de poco conocimiento e información), permite
estratificar la comuna . en subregiones y por consiguiente
conformar grupos de agricultores de condiciones similares, -
para quienes es posible generar y difundir recomendaciones -
tecnológicas diferenciales acordes a sus características es-
pecíficas. A estas regiones más homogéneas se les denomina
Conjuntos Productivos (5).

El concepto es similar al de "Dominio de Recomendación" es -
decir grupos de agricultores para quienes es posible hacer -
más o menos las mismas recomendaciones (6).

Esta delimitación es necesaria ya que al establecer prioridades de investigación y de asistencia técnica, éstas pueden diferir de una región a otra. En el Anexo N° 2 se describe un procedimiento útil que permite la definición inicialmente tentativa de los conjuntos productivos, los cuales a medida que avancen los trabajos y conocimientos del Programa de Investigación, pueden ser redefinidos en forma más precisa. Asimismo, al seleccionar a los agricultores con los cuales se va a trabajar (grupos formales, informales o productores individuales), se podrá ubicar sus unidades de producción dentro de los conjuntos productivos delimitados.

2.5 Reuniones con agricultores de los subgrupos establecidos.

.1 Los Beneficiarios.

Para ser congruente con la conceptualización de beneficiario establecida por la SEDRI (4), los Programas de Investigación en Producción y de Asistencia Técnica Agropecuaria, deberán ofrecer sus servicios en el orden de prioridades siguientes:

- a) Organizaciones Campesinas debidamente legalizadas lo que permitirá su acceso al crédito como recurso complementario de la A.T.A. y a su vez disminuir los costos del servicio por la posibilidad de atender una mayor población con los recursos humanos de que disponga el programa.
- b) Organizaciones Campesinas con trámites jurídicos pendientes para su reconocimiento legal y/o para normalizar su situación de tenencia de la tierra. En este caso la A.T.A. se convertirá en un instrumento fortalecedor de la organización en vía de consolidación, facilitando medios para enfrentar

los problemas legales existentes y la utilización óptima de los recursos disponibles.

- c) Productores individuales "deficitarios o semijornaleros" mejorando sus niveles de producción y productividad en renglones básicos para su subsistencia.
- d) "Parcelarios", cuya disponibilidad de recursos les permiten, mejorando sus niveles de producción y productividad, atender sus propias necesidades de consumo y generar pequeños excedentes para el mercado.

En términos de superficie disponible, se han definido como usuarios potenciales del servicio a productores individuales con explotaciones de hasta 20 Has. Para las organizaciones campesinas no se ha establecido límite alguno en cuanto a la magnitud del recurso tierra bajo su control.

Los anexos 3 y 4 incluyen formatos para el registro de beneficiarios individuales y para organizaciones campesinas.

.2 Las Reuniones.

El objetivo específico de esta fase es identificar, analizar y entender los sistemas de producción que conforman la estrategia de producción, de los beneficiarios potenciales del programa, así como la tecnología a ellos asociada. Se podrá entonces, con mayor probabilidad de éxito, concretar las actividades tanto de A.T.A. como las de investigación en producción, que le servirán de

apoyo indispensable, para conseguir incrementos en producción y productividad a través de la difusión y adopción por los agricultores, de prácticas tecnológicas de mínimo costo y bajo riesgo.

Se desarrolla a través de reuniones de intercambio de información y análisis con agricultores pertenecientes a los grupos conformados para cada una de las subzonas (conjuntos productivos) en que se dividieron las comunas prioritarias, y con la participación orientadora y activa de los técnicos a cargo de las acciones de investigación en producción y de asistencia técnica.

Durante estas reuniones se discutirán y analizarán los siguientes aspectos:

a) Determinación de subsistemas agrícolas y pecuarios.

Se identificarán los cultivos prioritarios (subsistemas agrícolas) y las especies animales predominantes (subsistemas pecuarios). Estos subsistemas son a su vez parte integrante de la estructura de la Unidad de Producción Agropecuaria U.P.A. conceptualizada como un sistema de producción cuyas características podrán analizarse en detalle en una etapa posterior del proceso.

El Anexo 5 presenta un formato que permite sistematizar la información pertinente para definir la prioridad de los subsistemas identificados.

b) Estudio de la tecnología local de producción.

El proceso de producción agrícola y pecuario que se debe concebirse como una secuencia de decisiones que

constituye la estrategia de producción del agricultor para combinar sus escasos recursos dentro de un medio caracterizado por la presencia de múltiples limitaciones. Al conjunto ordenado y secuencial de las prácticas implícitas en esas decisiones, es a lo que se denomina tecnología local de producción, tecnología tradicional o simplemente tecnología del productor.

Deberá por lo tanto, obtenerse información que permita concretar cuál es la tecnología local que se está aplicando para cada uno de los subsistemas agrícolas y pecuarios identificados en el paso (a) y los problemas de índole técnico-económico y social que inciden en los niveles de producción, productividad e ingresos.

El Anexo 6 constituye una guía para la descripción de la tecnología local de producción correspondiente a los diferentes subsistemas agrícolas y pecuarios.

2.6 Visitas de Campo.

Como complemento a las reuniones analizadas deberán programarse visitas de campo conjuntas, durante las cuales técnicos y agricultores confrontarán la información obtenida observando y analizando directamente los subsistemas de producción identificados, la tecnología a ellos asociada se comprenderán mejor sus relaciones con los problemas y circunstancias bajo las cuales trabaja el agricultor.

Las visitas se realizarán a unidades de producción representativas de los beneficiarios potenciales según tamaño de explotación y teniendo en cuenta los rubros principales de producción que conforman su estrategia productiva. Se sugiere

tener en cuenta la siguiente estratificación por superficie disponible para explotación:

- menores de 5 hectáreas.
- entre 5 y 10 hectáreas.
- entre 10 y 20 hectáreas.
- explotaciones comunales.

2.7 Encuestas Complementarias.

Al concluir las visitas de campo, los técnicos estarán en condiciones de definir la necesidad o no de diseñar y aplicar encuestas que permitan conseguir información faltante o profundizar la obtenida sobre aspectos que se consideren esenciales. De ser esto necesario deberá hacerse el mayor esfuerzo posible para reducir su contenido y número al mínimo indispensable.

El Anexo 7 es un ejemplo de formato que puede aplicarse para obtener información complementaria sobre la estructura de la U.P.A. y fuentes de ingresos del productor.

2.8 Sistematización y análisis de la información obtenida.

La información obtenida debe ser sistematizada y analizada por los técnicos, quienes deberán orientar su trabajo hacia la identificación clara de la problemática que enfrentan los productores, sus causas y posibles alternativas de solución, lo que permitirá una primera aproximación a la definición de prioridades para los programas de investigación en producción y de asistencia técnica agropecuaria.

Para lograrlo, se deberá hacer la descripción técnico-económica de las prácticas agropecuarias tradicionales para cada

subsistema, identificando las que se comportan eficientemente bajo el modo de producción actual y las que por ser poco eficientes, se considere necesario modificarlas ya sea por - sustitución, supresión o adición.

Se anotarán también las razones por las cuales se ejecutan - las prácticas analizadas, sus variaciones a través del tiempo y las tendencias a mediano y largo plazo.

Es muy importante establecer las relaciones técnico-económicas entre los componentes de los subsistemas agrícolas y pecuarios y de estos entre sí.

2.9 Presentación de resultados del diagnóstico a los agricultores.

Los grupos conformados se reunirán de nuevo para analizar - los resultados obtenidos que serán presentados por los técnicos. Deberá conseguirse un acuerdo entre productores y técnicos en relación a prioridades para atender cultivos y/o especies animales y sobre los problemas tecnológicos que deben recibir atención preferencial.

Una vez identificadas las prácticas tecnológicas limitantes prioritarias, éstas se constituyen en el enfoque principal , por una parte del programa de investigación en producción cuyo objetivo es la formulación y prueba de tecnologías mejoradas y por otra parte del de asistencia técnica para difundir tecnologías mejoradas disponibles que sean apropiadas para - solucionar problemas específicos.

2.10 Formulación de Propuestas de acciones a ejecutar.

a) Para el Programa de Investigación en Producción.

Conforme se mencionó en el paso anterior, los problemas

detectados en la tecnología local de producción y para los cuales se considera que no se dispone de una recomendación confiable en cuanto a su adecuación a las - circunstancias locales, deberán plantearse alternati - vas de solución a través de la formulación de proyec - tos de ajuste de tecnología por parte del Programa de Investigación en Producción.

b) Para el Programa de Asistencia Técnica Agropecuaria.

Para propósitos prácticos se define aquí una recomenda - ción como una estrategia de producción consistente en - un conjunto apropiado de decisiones de tipo técnico que aplicadas en las unidades de producción, aseguran al a - gricultor con una alta probabilidad, la obtención de u - na mayor rentabilidad para su inversión.

La definición anterior implica dos aspectos importantes:

- Que las recomendaciones deben ser consistentes con las condiciones dentro de las cuales actúa el agri - cultor, tales como: recursos de que dispone, carac - terísticas biofísicas de su unidad de producción, - mercado de productos e insumos, etc.
- Que los aspectos o elementos técnicos implicados en la recomendación, ya hayan sido comprobados en las condiciones de la zona, o en ambientes ecológicos y socio-económicos similares.

Consecuentemente con lo expuesto en relación a la iden - tificación y análisis de la Tecnología Local de Produc - ción, la formulación de recomendaciones técnicas inclu - ye tres componentes principales:

- a) Prácticas eficientes del agricultor. Constituidas por aquellos elementos de la tecnología local de producción que se considere están siendo manejados eficientemente por el agricultor y que por tanto deberán mantenerse constantes.

Se reconoce como principio básico que muchas de las prácticas que eligen y utilizan los agricultores tienen su racionalidad propia con respecto a los elementos que conforman las condiciones tanto naturales como socio-económicas dentro de las cuales actúan.

- b) Prácticas que deben suprimirse o modificarse. Elementos de la tecnología local de producción que deben suprimirse o modificarse ya sean en su expresión, cantidad, oportunidad y frecuencia, como resultado de su comportamiento poco eficiente en el proceso de producción del subsistema considerado.
- c) Prácticas que se adicionan. Comprende aquellos elementos técnicos que no han estado a disposición de los agricultores, pero que dado su potencial de incremento sobre los niveles actuales de producción, productividad, ingreso y de su probada eficacia, se considere deban adicionarse a la recomendación.

En la conformación de recomendaciones juega papel importante el que en los Proyectos se mantenga un inventario de la tecnología disponible, relacionada a los subsistemas considerados y los problemas identificados como limitantes.

Una vez recopilada esta información, deberá ser analizada para evaluarla en relación a su capacidad potencial

para enfrentar los problemas limitantes, teniendo en cuenta principalmente los factores de costo y riesgo asociados a su adopción por los agricultores.

- Si la alternativa tecnológica es apropiada para la solución o minimización de un problema limitante, se constituye en componente de la recomendación tecnológica a divulgar a través de la asistencia técnica.
- Por el contrario, si no ofrece garantías necesarias en cuanto a resolver o minimizar el problema y/o adecuarse a las características del medio, se constituirá en una práctica que necesita de ajuste o comprobación bajo las condiciones locales a través del programa de investigación en producción.

2.11 Presentación a los agricultores de las propuestas elaboradas en la fase (10).

Es necesario recalcar que en la formulación definitiva de los proyectos de investigación en producción para ajuste de tecnología y de las recomendaciones tecnológicas a divulgar, es de vital importancia la participación conjunta de productores y técnicos tanto en la selección de los componentes que los integrarán como durante el proceso mismo de ejecución bajo las condiciones de producción de los agricultores participantes.

Los resultados de los ensayos serán analizados, conjuntamente para luego ser sistematizados e incorporados a las recomendaciones tecnológicas, que serán difundidas por los técnicos a los grupos de agricultores para los cuales fueron generados.

En las fases iniciales, el número de componentes que integren las recomendaciones para los distintos subsistemas considerados prioritarios será bajo, teniendo en cuenta que es necesa

rio iniciar un proceso sostenido de interrelaciones entre la comunidad y los asistentes técnicos, a través de la difusión de recomendaciones que impliquen mínimo costo y riesgo y que aseguren el éxito. A medida que avance el Programa de Investigación en Producción, las recomendaciones irán evolucionando en aproximaciones sucesivas, conforme avanza la ejecución de los Proyectos y la retroalimentación generada por las evaluaciones de resultados, realizadas en conjunto con los agricultores participantes.

2.12 La organización para la ejecución de los Programas.

.1 La Unidad Ejecutora.

Las Resoluciones Nos. 003 y 004 del Secretario de Desarrollo Rural Integral que establecen los manuales operativos para las Unidades Ejecutoras de los PDRI Quimiag-Penipe y Salcedo, definen al departamento de Producción y a las Coordinaciones de Subárea como integrantes del nivel operativo de los Proyectos encargados de programar, ejecutar y evaluar los programas de asistencia técnica agropecuaria, crédito, comercialización e investigación en producción.

Al Departamento de Aspectos Sociales e Infraestructura se le asignan, entre otras, la responsabilidad de programar y ejecutar actividades de organización y capacitación campesina, como apoyo fundamental para la estrategia de A.T.A. que se propone.

La participación campesina se concreta a dos niveles: a) el Comité Campesino, entre cuyas funciones está la de "conocer y analizar las líneas de acción y los mecanismos operativos del proyecto y proponer medidas que agilicen su ejecución; b) a nivel de campo participando

en forma individual o en grupo en todas las fases del proceso de la A.T.A.

En el Anexo 8 se presentan los esquemas orgánico-funcionales acordados para los dos Proyectos.

.2 Mecanismo para la prestación de los servicios.

El servicio debe organizarse en el marco de un programa cronológico de capacitación y visitas sistemáticas (7). Se establecen con precisión calendarios de trabajo, obligaciones y responsabilidades de técnicos y campesinos participantes y se define un esquema apropiado para seguimiento y evaluación.

El número de familias o de organizaciones campesinas a atender queda determinado en relación al número de técnicos asignados para el servicio, para quienes se organizan sesiones periódicas de capacitación sobre temas relacionados con los componentes de las recomendaciones tecnológicas a ser divulgadas. Las sesiones de capacitación se centran en las recomendaciones más importantes a ser divulgadas durante un período preestablecido con lo cual los técnicos adquieren una comprensión plena de lo que van a divulgar, refuerzan la confianza en sí mismos y se incrementa su capacidad de comunicación con los agricultores.

Los técnicos concentran sus esfuerzos en el trabajo de Asistencia Técnica Agropecuaria evitando dispersarse en otras actividades. El contenido tecnológico a divulgar corresponderá a la fase de cultivo que esté en desarrollo, destacando unas pocas prácticas que por su naturaleza tengan las mejores posibilidades de influir sobre los niveles de producción, productividad e ingresos esperados.

Las visitas a los grupos de agricultores se realizan - con frecuencia y en fechas previamente acordadas. Siempre se visita al grupo un mismo día de la semana para - establecer seguridad entre los participantes. Durante la mañana se da una demostración de las recomendaciones correspondientes a la época de desarrollo en que se encuentre el ciclo agrícola, se comprueban los progresos alcanzados y se discuten los problemas que estén enfrentando los agricultores.

En la tarde el técnico puede visitar solo o en compañía de otros agricultores parcelas individuales o comunales en donde existan problemas especiales que atender o se estén desarrollando actividades que sean de interés para otros agricultores.

Cada técnico dedicará tres días por semana a realizar las visitas a comunidades disminuyendo lo más posible - el intervalo entre visitas para no perder la continui - dad del proceso. Los dos días restantes sirven como mecanismo para programar reuniones, producir informes y - primordialmente para capacitación sobre los temas que - deberán desarrollarse en las siguientes visitas inclu - yendo la preparación del material didáctico indispensable.

Siguiendo este esquema se ha estimado que un técnico - puede atender alrededor de 500 familias dependiendo de la concentración de la población, facilidades de transporte, tipos y diversidad de cultivos y especies animales a atender.

Los ensayos acordados para el programa de investigación en producción se ubicarán en las mismas comunidades en donde se desarrollen las actividades de A.T.A. y su es-

tablecimiento, seguimiento y evaluación se realizará aprovechando, en lo posible las visitas y reuniones programadas para cada comuna.

2.13 Servicios de Apoyo para la A.T.A.

Es esencial definir los vínculos entre los servicios de Asistencia Técnica Agropecuaria, suministro de insumos y crédito para la producción. Ello es indispensable teniendo en cuenta que el avance del programa de A.T.A. generará demandas adicionales de insumos indispensables para que las prácticas divulgadas puedan ser adaptadas y para cuya adquisición se hace indispensable que los agricultores tengan acceso a través del crédito a uno de los recursos para ellos más escasos o sea a capital de trabajo.

El programa de crédito puede constituirse en excelente apoyo para la A.T.A. pero también puede desfigurarla dependiendo de la orientación que se le imprima.

La metodología propuesta implica un cambio en el concepto del crédito como un fin reduciéndolo a su real dimensión de un medio de apoyo a utilizarse con diferente intensidad, según las circunstancias de los agricultores a beneficiar.

Dos situaciones en las cuales se debería priorizar el suministro de crédito a los productores son:

- a) Crédito para organizaciones campesinas: Se dará especial apoyo para la formulación del plan de inversión y para su presentación y trámite ante la entidad financiera apropiada. Obtenido el crédito se procederá a programar la asistencia técnica que sea pertinente para garantizar la cancelación de la obligación y la generación de excedentes que permitan iniciar la capitalización de la organización.

- b) Créditos para financiar costos correspondientes a la adopción de recomendaciones relacionadas con temas centrales de la asistencia técnica: Algunas de las recomendaciones asociadas a los temas seleccionados con los productores para la A.T.A., requieren de fondos para poder implementarse. En este caso, el asistente técnico asesorará al grupo o al productor individual en la formulación y trámite de la solicitud, dirigida específicamente a financiar la adquisición de los insumos, animales o equipos, que requiera la recomendación que está siendo divulgada.

Siempre deberá tenerse presente que prioritariamente el esfuerzo se concentrará en obtener créditos comunales para financiar los temas prioritarios que conforman el programa de A.T.A.

La comercialización de los excedentes de producción que puede llegar a generarse a través de la asistencia técnica agropecuaria es esencial para consolidar los logros que se obtengan en incrementar producción y productividad. De no ofrecer la asesoría requerida en este aspecto, es muy factible que los productores pierdan vía precios, lo que han ganado por la aplicación de nueva tecnología.

Es por lo tanto necesario que los Proyectos DRI obtengan, como apoyo al programa de A.T.A. información sobre: a) Cantidad, calidad y estacionalidad de los productos a comercializar; b) canales y márgenes de comercialización; c) riesgos de mercado. Este tipo de datos permitirá sugerir a los productores, estrategias de producción y comercialización tendientes a minimizar las dificultades que se presenten a partir de la obtención del producto.

2.14 Información, Seguimiento y Evaluación.

.1 El Plan Operativo Anual

Un sistema de información consiste de un conjunto de - procedimientos, mecanismos e instrumentos mediante los cuales se obtiene, registra, clasifica, procesa y suministra la información mínima necesaria y adecuada sobre la ejecución de un proyecto o programa, en el momento y lugar oportuno a las personas de los niveles generales apropiados (8).

Para que pueda establecerse se requiere la vigencia de un Plan Operativo con objetivos bien definidos y concretos, con metas establecidas en términos de cantidad, calidad y tiempo. Debe contarse también con la programación desglosada, a nivel de funcionario definiendo la responsabilidad que a cada uno corresponde, y la especificación precisa de eventos a realizar y resultados a alcanzar.

En resumen, para los dos programas debe elaborarse un Plan Operativo Anual, siguiendo el esquema utilizado para concretar el Plan Operativo Anual para el proyecto. Dicho esquema permite definir:

Qué (en términos de cantidad y calidad)

Quién (debe señalar el sujeto de la acción)

Cuándo (indicación de fecha de inicio y fin)

Cómo (concretar las acciones a realizar)

Dónde (lugar de realización de la actividad), y

Por qué (razón por la cual se realizará la actividad).

El P.O.A. para los programas permitirá:

- a) Darle carácter dinámico a la programación.
- b) Detectar oportunamente las dificultades para el cumplimiento de lo programado.
- c) Tomar decisiones correctivas oportunas.
- d) Cuantificar el avance en cumplimiento de metas.
- e) Suministrar información requerida a las instituciones participantes y a los beneficiarios.
- f) Generar información indispensable para el modelo de evaluación que se decida aplicar.

.2 Instrumentos.

El sistema de información y seguimiento debe incluir instrumentos apropiados para los objetivos que corresponden a los diferentes niveles de las Unidades Ejecutoras relacionadas con el Programa: Jefatura de la Unidad Ejecutora, Jefatura del Departamento de Producción, Coordinadores de Subárea y técnicos a cargo del servicio.

- a) Diagramas de Gantt.

Una primera ayuda para el seguimiento lo constituyen los diagramas de Gantt, elaborados conjuntamente con el Plan Operativo Anual, a los cuales pueden adicionárseles barras que contrasten lo programado con el avance de la ejecución. Este instrumento debe ser establecido a los diferentes niveles que participan en el programa.

b) Libreta de Campo.

Se convierte en el auxiliar del técnico que presta el servicio y le permite dejar constancia de la labor realizada, problemas enfrentados, recomendaciones formuladas y compromisos adquiridos. Facilitará mucho la elaboración de informes para los niveles superiores. El Anexo 9 incluye un formato modelo de libreta de campo.

c) Informes.

Deben reducirse al mínimo indispensable pero sin sacrificar oportunidad y calidad de información para los diferentes niveles.

Se propone elaborar los siguientes:

- Informe de Visitas (Anexo N° 10)
- Informe Mensual de los técnicos al Jefe del Departamento de Producción (Anexo N° 11).
- Informe Mensual del Jefe del Departamento de -Producción al Jefe de la Unidad Ejecutora (Anexo N° 12).
- Informe Trimestral del Jefe de la Unidad Ejecutora a los niveles superiores correspondientes (Anexo N° 13).

2.15 Evaluación

La función de evaluar comprende las acciones de comparar, analizar y recomendar, las cuales deben desarrollarse durante las diferentes fases del programa y no solamente al concluir

este. La evaluación sobre la marcha, se orienta a analizar el cumplimiento de los objetivos intermedios (eficiencia y eficacia en el mediano plazo) y de los específicos (seguimiento corto plazo). La evaluación Ex-post por su parte implica la valoración cuantitativa y cualitativa del cumplimiento de los objetivos generales establecidos (9).

El modelo de evaluación a aplicar, deberá permitir:

- Generar información sistemática acerca del funcionamiento de la "economía campesina", a través de la identificación y estudio del conjunto de variables económicas y sociales condicionantes de la actividad productora de los agricultores.
- Identificar los puntos débiles y fuertes del modelo utilizado para la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias, a fin de introducirle las modificaciones aconsejables en forma oportuna, incrementando en esta forma la posibilidad de alcanzar los objetivos pre-establecidos para los programas.
- Identificar las limitantes básicas que enfrente el organismo al que se le ha asignado la responsabilidad de la implementación del componente tecnológico en los proyectos de desarrollo rural integral (MAG e INIAP).

La definición de indicadores e instrumentos para evaluar los programas deberán estar incluidos en el esquema global de evaluación para los PDRI, diseñado por la SEDRI y la FAO (11).

III. PARTICIPACION Y CAPACITACION CAMPESINA

1. INTRODUCCION

Si la investigación en producción y la A.T.A. se conceptualizan como parte de un proceso educativo, y se acepta que no se pretende constituir grupos formales de aprendizaje, sino fortalecer estructuras que superen el aislamiento individual, se comprenderá el por qué - los esquemas metodológicos que se adopten, tienen que estar íntimamente relacionados con las características del medio ambiente en el que se los aplicará y principalmente a las de los individuos o grupos a los que se pretende ofrecer el servicio.

Si bien es cierto que la técnica misma, puede ser modificada muy - parcialmente en su contenido básico para adaptarla a las características del medio y del individuo, el cómo se la genere, transmita y aplique tiene que ser cuidadosamente revisado, modificado y adaptado, ya que no es lo mismo ofrecer tecnología para individuos o grupos que cuenten con los recursos y medios de producción suficientes, que para quienes enfrentan limitaciones de tipo ecológico y su acceso real a los factores de producción básicos (tierra y capital) es muy limitado.

En consecuencia, para alcanzar los objetivos de incrementar producción y productividad como medio para mejorar los niveles nutricionales de la población y de ser posible sus ingresos, es indispensable promover la real participación de los beneficiarios durante - las fases que el proceso implica.

La participación no se refiere a que el campesino sea invitado para escuchar esquemas pre-fabricados que nada tienen que ver con su realidad, sino más bien a su generación conjunta con el técnico agropecuario, a través de un proceso reflexivo que permita operativizar acciones pertinentes a la problemática que enfrenta el beneficiario del servicio ofrecido.

"En el plano operativo promover la participación campesina significa recoger las iniciativas de las bases campesinas, respetando sus prácticas, rescatando constructivamente sus experiencias tradicionales, estimulando sus facultades creativas, evitando que se impongan esquemas predefinidos para llegar de manera conjunta a soluciones sustantivas. Significa abandonar las relaciones verticales en las que siempre es la institución la que decide, planifica y promueve los cambios, sustentando la dependencia mental del campesino. Significa impulsar un proceso cuyo trayecto lo deben fijar los propios campesinos al compás de su propia reflexión y acción colectiva, Significa, en suma, comprender que la participación social es más que un recurso técnico para facilitar el desenvolvimiento de un Proyecto y que, ante todo, es la estrategia básica mediante la cual es posible transformar una situación de marginalidad" (4).

2. ASPECTOS PEDAGOGICOS.

Los esfuerzos del personal técnico a cargo de los servicios de generación y transferencia de tecnología se concentrarán en conseguir los objetivos preestablecidos, a través del cumplimiento de lo establecido en cada una de las fases del esquema metodológico propuesto.

La fase pedagógica de la metodología de la asistencia técnica agropecuaria, constituye el cómo enseñar los contenidos definidos en el proceso de identificación de los sistemas de producción campesina. En consecuencia, la pedagogía parte de las necesidades tecnológicas sentidas por el campesino y los problemas declarados como prioritarios en la identificación de la tecnología local asociada a los sistemas de producción.

La pedagogía campesina es el componente del proceso educativo de la asistencia técnica agropecuaria, que se encarga de la creación de situaciones de aprendizaje que permitan alcanzar los objetivos

planteados en el programa, en este caso de asistencia técnica agropecuaria; y, aquellos definidos con los campesinos para solucionar los problemas tecnológicos que están restando capacidad para conseguir mayores producciones y mejores ingresos.

La pedagogía campesina, se identifica con las estrategias, medios y técnicas, que se utilizan en la capacitación campesina para ayudar a la solución de los problemas tecnológicos y aquellos que tienen que ver con el proceso de producción y comercialización. En consecuencia, los medios de información masivos, las actividades de grupo, las demostraciones y demás labores de ilustración práctica son instrumentos esenciales que el técnico debe conocer a fondo para su mejor desempeño profesional.

Por lo tanto, la asistencia técnica agropecuaria deberá basarse para su eficiente y eficaz ejecución en los siguientes principios:

- La ocupación agrícola de los campesinos ha determinado que tengan experiencias más o menos exitosas, que deberán servir de fundamento para la ejecución de las acciones de asistencia técnica.
- Los campesinos creen en hechos prácticos y objetivos y no en teorías y cosas abstractas. Aprenden, la tecnología que puede poner en práctica y les resulta útil.
- Las mínimas o nulas oportunidades educativas que tienen los campesinos, han determinado que sean renuentes al exagerado predominio de las formalidades y trámites reglamentarios.
- Los campesinos antes de adoptar nuevas prácticas agropecuarias o cambiar las que conocen, tienen que estar seguros que eso les proporcionará beneficios económicos.
- Los campesinos, como grupo, son capaces de pensar a través -

de sus propios problemas y experiencias y orientar sus acciones hacia situaciones de mejoramiento.

- La comunicación Técnico-Campesino-Técnico es un diálogo permanente alrededor de situaciones problema de carácter tecnológico.
- Los campesinos pertenecen a una estructura social, que les identifica con las características de los grupos marginados de la sociedad rural ecuatoriana. Características que deben tomarse en cuenta en la ejecución de actividades de asistencia técnica agropecuaria.
- Los campesinos tienen su cultura, con valores, creencias y normas que deben respetarse. Su percepción de las situaciones y problemas tienen significación y no puede ser menospreciada sino compartida.
- El principio de educación popular que dice: "nadie educa a nadie"; nadie se educa solo, los hombres se educan entre sí, mediatizados por el mundo", tiene vigencia para la pedagogía de la asistencia técnica agropecuaria.

Se presentan por último, algunas orientaciones pedagógicas que pueden ayudar al Técnico, en el desarrollo de su trabajo con los campesinos:

- Crear situaciones reales, típicas del grupo de campesinos con los que está desarrollando una actividad de asistencia técnica. Situaciones locales, que engloben una situación problemática técnica, que sea compartida.
- Tratar de que los campesinos descubran la verdad por sí mismos, elaboren sus propias conclusiones y se encaminen dinámicamente hacia las deducciones finales.

- Excluir de la asistencia técnica agropecuaria campesina la recitación, la imitación pasiva, la comunicación de conocimientos, como un saber acabado, el conformismo y el oficio monótono de pasar materias.
- Aplicar los principios de programación a la enseñanza campesina, organizando las situaciones de aprendizaje y haciendo uso intensivo de recursos audiovisuales como práctica permanente.
- Ofrecer una asistencia técnica, que contribuya a liberar de toda servidumbre y le permita al campesino realizarse plenamente como persona.
- Motivar al grupo al diálogo y a la participación, mediante encuentros donde se busque el conocimiento y se analicen situaciones de la realidad.
- Promover el ensayo, el análisis y la síntesis de situaciones. Hacer demostraciones prácticas y objetivas para el campesino.
- Concentrarse en los problemas tecnológicos percibidos por los campesinos, para luego ir promoviendo que los problemas percibidos por el Técnico se transformen en sentidos por los campesinos.
- Discutir los temas en un orden que vaya de lo más sencillo a lo más complejo, de lo conocido a lo desconocido. Todo dentro de las condiciones objetivas de la producción agropecuaria del campesino.
- Preparar gráficos y cuadros de apoyo a la comunicación o utilice audiovisuales, en los cuales el campesino pueda "ver" el problema tecnológico y buscar soluciones.

- Evaluar en forma permanente los resultados de la acción de la asistencia técnica, establecer niveles de valoración en función de los objetivos específicos del programa y los operacionales definidos con los campesinos.

3. ORGANIZACION DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

La situación de aprendizaje para la enseñanza de tecnología agropecuaria, puede ser definida como el conjunto de actividades que brindan al campesino la posibilidad de buscar y descubrir los conocimientos y destrezas que le capaciten para solucionar los problemas del proceso de producción agropecuaria.

La pedagogía campesina, es una acción en grupo, no de individuos aislados. Por tanto, la estrategia para organizar las situaciones de aprendizaje debe ser grupal. Los grupos deberán ser conformados alrededor de intereses comunes, que nacen del diálogo, en este caso del diálogo en torno a asuntos técnicos.

De acuerdo a la situación problema, que con los campesinos se ha resuelto analizar, el Técnico redactará una guía de las actividades a realizarse con los grupos de campesinos que trabajarán como círculos de estudio, según horarios y modalidades establecidas en forma democrática.

La guía que será discutida y analizada con los miembros del círculo de estudio, proveerá la aplicación de los principios de la pedagogía campesina y la correcta organización de situaciones de aprendizaje, de acuerdo a la situación problema de que se trate. Las situaciones de aprendizaje, combinarán estrategias de aprendizaje colectivo (dinámica grupal), demostraciones de métodos y de resultados, giras de observación, días de campo y la utilización de ayudas audiovisuales. Como refuerzo el Técnico proveerá el uso de métodos de comunicación masiva, como la radio, el cine y los boletines divulgativos.

Las estrategias y técnicas anotadas, constituyen parte importante en la formación del Técnico Agropecuario que ofrece asistencia técnica a los campesinos de los Proyectos DRI. Los técnicos deberán aprender los procedimientos de las diversas estrategias, técnicas y medios didácticos que les permitan promover el aprendizaje de los campesinos y el desarrollo de capacidades para solucionar problemas tecnológicos.

B I B L I O G R A F I A

- (1) Londoño R., D. (Editor). "Sistemas y Tecnologías de Producción del Pequeño Agricultor". Versión preliminar. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, OEA. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Riobamba, Ecuador, 1979.
- (2) Kirkby Roger, et. al. "Metodología para el Desarrollo de Tecnología Agrícola apropiada para Pequeños Productores: Experiencias del Proyecto Quimiag-Penipe". IICA-Fondo Simón Bolívar-Universidad de Cornell-Ministerio de Agricultura y Ganadería. Riobamba, Ecuador, 1980.
- (3) Beckley Dora. "Descripción de una experiencia sobre autogestión en un grupo de Mujeres Campesinas del Proyecto Salcedo". Documento para discusión. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Quito-Ecuador, 1982.
- (4) Secretaría de Desarrollo Rural Integral. "Criterios y Metodologías Generales para la Formulación, Ejecución y Evaluación de los Proyectos de Desarrollo Rural Integral". Serie: "Aspectos Metodológicos y Operativos". Quito, S.F.
- (5) Cobos, A., S. Góngora. "Una metodología para identificación y análisis de Sistemas de Producción Agropecuarios en áreas de Pequeños - Productores". ICA, Colombia, 1977.
- (6) Byerlee, Derek, Michael Collins, et.al. "Planeación de Tecnologías Apropriadas para los Agricultores: Conceptos y Procedimientos". CIMMYT, México, 1981.

- (7) Benor Daniel, Harrison Q. James. "Extensión Agrícola: Sistema de Capacitación y Visitas". Banco Mundial. Washington, 1977.
- (8) González Leonel, Roberts Pablo, Vallejo Carlos. "Sistema de Seguimiento e Información Gerencial". Programa Manejo de Proyectos. Fascículo N° 7 IICA. San José de Costa Rica, 1979.
- (9) Velásquez Jairo, Londoño R. Diego. "Propuesta para un Sistema de Evaluación del Proyecto de Propósito Múltiple DAULE-PERIPA". IICA-CEDEGE. Quito, 1981.
- (10) Colmenares Humberto, Escobar Germán, Londoño Diego. "Esquema para la Evaluación Socio-Económica del Componente Tecnológico en Programas de Desarrollo Rural del ICA". Boletín Técnico N° 48. ICA-Bogotá, - 1977.
- (11) SEDRI - CONADE - FAO. "Diseño de un Sistema de Seguimiento de Proyectos de Desarrollo Rural". Quito, 1981.

A N E X O S

ANEXO No. 1

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL

REGISTRO DE DATOS COMUNALES

Provincia: _____ Cantón: _____

Parroquia: _____ Comunidad: _____

1. POBLACION

H A B I T A N T E S		V I V I E N D A S		
No. de Familias	No. de personas promedio / familia	No. de habitantes	C o n c e n t r a c i o n (x)	
			Alta	Media Baja

2. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

E X P L O T A C I O N E S		D I S T R I B . D E P R E D I O S (N o .)			F O R M A D E T E N E N C I A (%)				TERRENOS COMUNALES (HA)	
No. de UPAS	No. de parcelas promedio/ agr.	No. total de explotac.	Menos de 5 ha.	Entre 5-10 Ha.	Entre 10-20 Ha.	Más de 20 ha.	Propietarios	Arrendatarios	Partidarios	Otros

6. MERCADEO DE PRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIOS

PRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIOS	LUGAR DE VENTA					PRECIO PROMEDIO DE VENTA POR UNIDAD	EPOCA DE VENTA 1/	MODALIDAD DE VENTA 2/	TIPO DE COMPRADOR	TRANSPORTE	
	COMUNA	PARROQUIA	CANTON	CAPITAL PROVINC.	OTRA					MEDIO	GASTO POR UNIDAD

1/ Antes, durante, después de la cosecha del producto.

2/ Por anticipado, de contado, a crédito, u otro

7. INFRAESTRUCTURA

VIAS		ESTADO DE LAS VIAS			ELECTRIFICACION (viviendas con servicio)			AGUA ENTUBADA (viviendas con servicio)						
No. caminos carrozables	Km caminos carrozab.	Funcionan Permanente	En algunas épocas	Difícil tránsito	0 %	40 %	40-60%	60-100%	100 %	0 %	40 %	40-60%	60-100%	100%

8. EDUCACION Y SALUD

EDUCACION						SALUD					
Existe Escuela (SI, NO)	Distanc. Escuela más cerc. (Km)	No. Aulas	No. Maestros	No. Alumnos	Poblac. edad escolar (6-14 años)	Existen. Puest. Salud (SI, NO)	Dist. puest. Salud más cercano (Km)	PERSONAL EXISTENTE			
								Medico	Enfermera	Promotora	Odentólogo

3. ORGANIZACIONES CAMPESINAS

CABILDO COMUNAL (SI,NO)	COOPERATIVAS		ASOCIACIONES		OTRAS ORGANIZACIONES	
	No.	Nombres	No.	Nombres	No.	Nombres

ANEXO No. 2

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE CONJUNTOS PRODUCTIVOS

(Dominios de recomendación)

DEFINICION

Se considera como Conjunto Productivo a una comunidad o una parte de ella que posee cierta homogeneidad en cuanto a los factores agrosocioeconómicos y biofísicos que la caracterizan y que a su vez están condicionando la presencia y la respuesta de las especies vegetales y animales existentes.

IMPORTANCIA

La determinación de conjuntos productivos permite:

1. Dividir la comunidad en microregiones homogéneas que permiten una mejor organización para la ejecución de las acciones de investigación, asistencia técnica y crédito.
2. Estratificar las recomendaciones técnicas de acuerdo a las microregiones y a los agricultores presentes en ellas.
3. Disminuir la variabilidad en las recomendaciones técnicas que se difundan a los agricultores.

PROCEDIMIENTO

1. Listado de todos los factores biofísicos que limiten en cualquier grado el comportamiento de las especies vegetales o animales presentes en la comunidad.
2. Selección de los factores que se observe estarían limitando más la producción y que a la vez sean susceptibles de medirse cualitativa y/o cuantitativamente.

2.

3. Designación de rangos adecuados, de acuerdo a las circunstancias, para los factores limitantes seleccionados y aplicación de ellos para definir microregiones homogéneas.
4. Determinación del número de conjuntos productivos existentes, caracterización y descripción de los mismos.
5. Sistematización de la información sobre conjuntos productivos utilizando el cuadro adjunto.

FORMATO PARA LA SISTEMATIZACION DE INFORMACION SOBRE CONJUNTOS PRODUCTIVOS

COMUNIDAD (ES): _____ AÑO: _____

CP Identific	Superf. estimada		Factores limit. Seleccionados	Rango Valores para factores limitant.	Descripción de las caracterist.
	%	HA.			

ANEXO 3

REGISTRO DE BENEFICIARIO INDIVIDUAL

PARROQUIA :	2. COMUNA :
Nombre Agricultor:	4. Fecha de ingreso como usuario:

Composición Familiar y nivel educacional :

Miembros de la Familia	Edad (años)	Lee y escribe		Grados de escolaridad.	Ocupación		Permanencia en la UPA (meses)	Observaciones.
		SI	NO		Agropec.	Otra(s)		

Tenencia de la tierra:

6.1 Propiedad (Ha.) :	6.2 Arrendamiento (Ha.) :	6.3 Partido (Ha.) :
6.4 Comunal (Ha.) :	6.5 Otro tipo (Ha.) :	
6.6 Legalización de títulos de tenencia :		

7. Características de la vivienda.

Materiales de los Pisos	Materiales de las Paredes	Materiales de los Techos	Habitaciones			Servicio Sanitario					
			No.	Estado			SI	NO	Estado		
				B	R	M			B	R	M

Cocina					Tipos de combustibles utilizados para cocinar.	Alumbrado Doméstico
SI	NO	Estado				
		B	R	M		
					Leña : _____ Carbón: _____ Petróleo: _____ Leña + petróleo: _____ Eléctrico: _____ Otro: _____	Velas : _____ Petróleo : _____ Eléctrico : _____ Otro : _____

Suministro de agua	Medio de Suministro	Almacenamiento de	Forma
Potable : _____ Entubada : _____	Grifo Público : _____ Red domiciliaria: _____ Otro : _____	Viveres Productos Insumos	

NOTA: Aspectos más detallados y relacionados con los factores productivos (tierra, capital, mano de obra y administración) de la Unidad de Producción Agropecuaria, se pueden recopilar al aplicar el Anexo relacionado con la Estructura de la UPA.

REGISTRO DE BENEFICIARIOS COMUNITARIOS

1. Parroquia:	2. Comuna:
3. Nombre Organización:	4. Fecha de ingreso como usuario:
5. Superficie terrenos comunales (has):	6. Legalización de tierras SI _____ NO _____ Reg. No. _____
7. Personería jurídica de la Organización SI _____ NO _____ P. J. No. _____	8. Número de socios:

9. Listado de socios y características

NOMBRE	IDENTIFICACION	EDAD	CARGO DENTRO DE LA ORGANIZ.	OCUPACION		ALFABETISMO		PERMANENCIA EN LA UPA (mes)
				Agrop.	Otras	SI	NO	

10. Toma de decisiones dentro de la Organización

Tipos de decisiones que se toman	Quienes las toman
<p>A. <u>DE ADMINISTRACION</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elección de directivas 2. Admisión y retiro de socios 3. Autorización de gastos 4. Asignación de trabajos <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>B. <u>DE PRODUCCION</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qué producir 2. Dónde producir 3. Técnicas a aplicar 4. Insumos a adquirir 5. Mano de obra a utilizar 6. Crédito a conseguir <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>C. <u>DE CONTROL</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Financiero 2. Aplicación sanciones 3. Seguimiento de la ejecución <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	

11. Describir el actual sistema de organización interno con énfasis en la identificación de sus factores limitantes.

NOTA: Los aspectos relacionados con los factores productivos de la organización se pueden obtener con la aplicación del Anexo sobre Estructura de la UPA.

ANEXO No. 5

FORMATO PARA LA SISTEMATIZACION DE INFORMACION SOBRE SUBSISTEMAS AGRICOLAS 1/
Y PECUARIOS

COMUNIDAD (ES): _____

AÑO: _____

CP.	Subsistemas Agrícolas y/o Pecuarios	Superficie estimada		Población Animales estimada		No. de Pequeños productores	Observaciones
		%	HA.	%	HA.		

1/ En la determinación de los subsistemas agrícolas a través de cualquiera de las alternativas planteadas, deberá tenerse en cuenta la tipología de los arreglos de especies que se encuentren en los conjuntos productivos (monocultivos, cultivos asociados, intercalados, en relevo y múltiples).

ANEXO No. 6

LISTADO GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE LA TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION

AGRICOLA

1. Parroquia:	2. Comuna:
3. Agricultor:	4. Conjunto Productivo:
5. Subsistema Agrícola:	6. Fecha:

LISTADO DE PRACTICAS TECNOLOGICAS	INFORMACION AGRONOMICA (DESCRIPCION /CUANTIFICACION DE PRACTICAS)	INFORMACION ECONOMICA (COSTOS DE PRODUCCION)
1. Arreglo de cultivo 2. Especies 3. Area sembrada 4. Preparación del terreno - Secuencia operaciones - Epoca - Equipo usado 5. Siembra - Variedad (es) sembrada (s) - Sistema de siembra - Epoca de siembra - Cantidad de semilla - Distancias de siembra - Distribución espacial - Semillas o plántulas por golpe - Secuencia de siembra de cultivos múltiples - Prácticas de resiembra - Procedencia de la semilla - Técnicas preparación semilleras 6. Transplante y raleo - Epocas - Distancias y densidades 7. Control de malezas - Número de controles - Epocas - Equipo y/o producto usados - Clase - Nombre malezas principales		

- Dosis y/o cantidades
 - Métodos aplicación
 - Utilización malezas controladas
8. Fertilización y/o abonamiento
- Clase
 - Cantidad y/o dosis
 - No. aplicaciones
 - Epoca (s)
 - Método (s)
 - Equipo usado
9. Podas
- Número
 - Clase
 - Frecuencia
 - Epoca (s)
10. Riego
- Frecuencia
 - Tiempo de riego
 - Método
11. Control de plagas y enfermedades
- Tipos de plagas y/o enfermedades principales
 - Número de controles
 - Frecuencia
 - Producto (s) aplicado (s)
 - Cantidad y dosis
 - Método aplicación
 - Eficacia del control
12. Cosecha
- Epoca
 - Método
 - Producción total
 - Producción/ha.
 - Utilización residuos de la cosecha
13. Actividades de postcosecha
- Método de trilla y/o desgrane
 - Epoca de trilla y/o desgrane
 - Almacenamiento (tipo, método, época y cantidad)
 - Protección
 - Destino de productos (consumo, venta, semilla)
14. Procesamiento productos
- Productos transformados
 - Método de transformación
15. Selección de semillas
- Epoca
 - Método
 - Producción
 - Almacenamiento
 - Tratamiento
16. Comercialización de productos
- Lugar
 - Comprador
 - Precio de venta/unidad

LISTADO-GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE LA TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION

PECUARIA

LISTADO DE PRACTICAS TECNOLOGICAS	INFORMACION PECUARIA (DESCRIPCION/CUANTIFICACION DE PRACTICAS)	INFORMACION ECONOMICA (COSTOS DE PRODUCCION)
<p>1. Raza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo (s) de raza (s) - Cruzamientos predominantes <p>2. Manejo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de pastoreo (intensivo, semi-intensivo, extensivo, estaca, sogueo) - Método de ordeño - Número de ordeños - Tipo de monta (libre, controlada) - Edad de destete - Instalaciones - Tipo de explotación (comercial, familiar) - Número de potreros y rotación <p>3. Alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de alimento (pastos, concentrados, malezas, residuos, cultivos, etc) - Cantidades - Frecuencias - Suplementos (tipo, cantidad por animal, frecuencias) <p>4. Sanidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principales enfermedades, parásitos internos y externos (nombres, síntomas, épocas de presentación, pérdidas ocasionadas) - Prácticas de prevención y curación (método, productos, cantidades, frecuencias) - Vacunación (tipo, frecuencia) - Porcentaje de mortalidad <p>5. Reproducción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervalo entre partos - Edad al primer servicio (machos, hembras) - No. de hembras/macho reproductor - Porcentaje de natalidad <p>6. Producción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase de producto/animal - Cantidad promedio/animal/año - Duración promedio de la producción /animal/especie - No. promedio crías/hembra - Costo producción/unidad de producto - Consumo familiar (productos, cantidades) 		

<p>7. Procesamiento de productos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Productos transformados - Método de transformación - Cantidad/unidad de tiempo - Almacenamiento <p>8. Comercialización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas de conservación de productos - Problemas de transporte de productos - Valor del producto por unidad - Lugar de venta de productos - Facilidad o dificultad para vender productos - Lugar de venta de los productos - Precio promedio de venta/unidad - Tipo de comprador de los productos 		
---	--	--

NOTA: El encabezamiento de este cuadro es el mismo de la TLP agrícola a excepción del renglón 5, en donde debe ir: Subsistema Pecuario

ANEXO N° 7

INFORMACION SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA UPA

1. INFORMACION GENERAL

Provincia :	Cantón :
Parroquia :	Comuna :
Conjunto Productivo:	Fecha toma Información:
Nombre Agricultor :	

2. CROQUIS DEL USO ACTUAL DE LA TIERRA EN LA UPA

N ↑

A G R I C O L A

P E C U A R I O

Tipo de uso	1982-A		1982-B	
	PP*	PA*	PP	PA
1. <u>Cultivos Anuales</u> (ha.)				
2. <u>Cultivos Permanentes</u> (ha.)				
3. <u>Pastos</u> (ha.)				
- Naturales				
- Cultivados				
4. <u>Descanso</u> (ha.)				
5. <u>Bosques</u> (ha.)				
- Naturales				
- Plantados				
6. <u>Otros</u> (ha.)				
TOTALES				

Especies	Categorías	Nº
1. <u>Bovinos</u>		
2. <u>Ovinos</u>		
3. <u>Porcinos</u>		
4. <u>Aves</u>		
5. <u>Esp. Menores</u>		

* Parcela Principal

** Parcelas adicionales

OBSERVACIONES:

2.

Nota	Altura (m.s.n.m)	Epoca de lluvias	Superf. bajo riego (Ha.)	Profund. capa arable (m)	Topografía	Drenaje	Textura	Grado de Erosión	Nivel de fertilidad
P									
A									

OBSERVACIONES :

5. ROTACION DE CULTIVOS

Año	Semestre	Arreglo de cultivos	Fecha de siembra	Fecha de cosecha	Observaciones

6. INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo	Presencia (X)	Epoca (s)
- Sequía		
- Inundación		
- Heladas		
- Granizadas		
- Plagas		
- Enfermedades		
- Precios		
- Falta merca.		
- Pérdidas físicas.		
- Otros		

6.1 Comportamiento del productor frente a los factores de riesgo (Describir las acciones de control).

7. CREDITO

Utilización de crédito : SI _____ NO _____ AÑOS : _____

Renglón de Utilización del crédito	Entidad Prestamista	Cantidad del Crédito	Tasa Anual Interés (%)	Plazo (meses)	N° Hectáreas, animales, o constr. financiadas.	Observaciones.

Problemas relacionados con el crédito

Cantidad insuficiente _____
 Plazos inadecuados _____
 Falta de títulos _____
 Falta otras garantías _____
 Entrega extemporánea _____
 Exceso trámites administrativos _____
 Altas tasas de interés _____
 Otros (especificar) _____

8. INGRESOS DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Productos Agrícolas y/o pecuarios	Número Has y/o animales	Rendimientos Kgr/ha ó Unidad/animl.	Producción Total	Precio Unitario	Valor bruto de la produc.	Costos de Producción	Ingreso Neto

8.1 OTRAS FUENTES DE INGRESO

FUENTES DE INGRESO	VALOR S/.
- Alquiler animales de trabajo	
- Arriendo de tierras o potreros	
- Jornales de trabajo de integrantes de la familia fuera de la UPA pero dentro de la región	
- Jornales de trabajo de integración de la familia fuera de la UPA y fuera de la región	
- Venta de materiales extraídos de la finca	
- Otras (especificar)	

OBSERVACIONES:

8.2 INGRESO TOTAL DEL AGRICULTOR

FUENTES DE INGRESO	VALOR S/.
- Productos agrícolas	
Subtotal:	
- Productos Pecuarios	
Subtotal:	
- Otras fuentes de Ingreso	
Subtotal:	
TOTAL DE INGRESOS:	

9. INVENTARIO DE LA UPA 1/

I T E M S	No. ó cantidad	Precio	Valor Total
Tierras y estructura			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			
Inventario de animales			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			
Valor de los cultivos y cosechas en el campo			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			
Maquinaria y equipo			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			
Materiales Productos/ Subproductos Cosechas en bodega			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			

I T E M S	No. o Cantidad	Precio	Valor Total
Dinero en caja, bancos, ac- ciones, gasta adelantados y deudas y cuentas por co- brar			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			
Deudas pendientes o por pa- gar del periodo			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. TOTAL			

1/ Tomado de: MURCIA, H. Administración de Empresas Asociativas de Produc-
ción agropecuaria. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
1979, p. 67.

10. BALANCE DE SITUACION DE LA UPA 1/

C U E N T A S	SUBTOTAL	TOTAL
1. ACTIVO		
1.1 Activo Circulante		
Efectivo en caja		
Bancos		
Cuentas y efectos a cobrar		
Inventario ganado de engorde		
Otros		
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE		
1.2 Activo Intermedio		
Inventario existencia materiales		
Insumos en Bodega		
Granos y cosechas en almacen		
Forrajes en almacenamiento para venta		
TOTAL ACTIVO INTERMEDIO		
1.3 Otros Activos Circulantes o Intermedios		
Gastos diferidos		
Alquileres pagados por adelantado		
Cultivos en pie		
Seguros pagados por adelantado		
Otros		
TOTAL OTROS ACTIVOS		
1.4 Activo Fijo		
Terrenos		
Edificios e instalaciones		
Maquinaria y equipo		
Muebles y enseres		
Inv. animales de leche y cría		
Inven. animales trabajo		
Efectivo a cobrar largo plazo		
Inversiones permanentes		
TOTAL ACTIVOS		
OBSERVACIONES:		

1/ Tomado de: Murcia, H. Administración de empresas asociativas en producción agropecuaria, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1979 p. 67.

C U E N T A S	SUBTOTAL	TOTAL
3.2 Pasivos		
3.2.1 Pasivo Circulante		
Cuentas y efectos a pagar		
Dividendos e impuestos		
Por pagar		
Otros		
TOTAL PASIVO CIRCULANTE		
3.2.2 Otros Pasivos Circulantes		
Gastos acumulados		
Créditos diferidos		
TOTAL OTROS		
3.2.3 Pasivo Fijo		
Documentos y efectos a pa		
gar a largo plazo		
Hipotecas		
Otros		
TOTAL PASIVO FIJO		
TOTAL PASIVO		
CAPITAL		
Aportes socios		
Superávit donado		
Fondos de reserva		
Utilidades no repartidas		
Pérdidas acumuladas		
Pérdidas y ganancias		
TOTAL CAPITAL		
TOTAL PASIVO Y CAPITAL (igual total activo)		
OBSERVACIONES: _____		

1/ Tomado de: Murcial, H. Administración de empresas asociativas en producción agropecuaria. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1979, p. 67.

11. MANO DE OBRA

11.1 Necesidad y disponibilidad *

A C T I V I D A D E S	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D
1. _____												
2. _____												
3. _____												
4. _____												
5. _____												
a) Total necesidades												
b) Mano de obra familiar disponible												
c) Mano de obra contrata <u>da</u> disponible												
d) Mano de obra intercam <u>biada</u> disponible												

* La información relacionada con la NOF disponible se puede obtener a través del formato de Registro Individual de beneficiario.

11.2 Descripción del funcionamiento del Sistema de Mano de Obra intercambiado ("presta-manos");

11.3 Actividades agrícolas y pecuarias en las cuales participan los integrantes de la familia

ACTIVIDADES	PADRE	MADRES	HIJOS MAYORES 15 AÑOS	HIJOS MENORES 15 AÑOS
1. Agrícolas: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> 2. Pecuarias: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>				

12. ASPECTOS RELATIVOS A LA ADMINISTRACION DE LA UPA

12.1 Proceso de toma decisiones:

- Para decidir los rubros y lugares de producción agropecuaria

- Para decidir las técnicas agropecuarias a aplicar

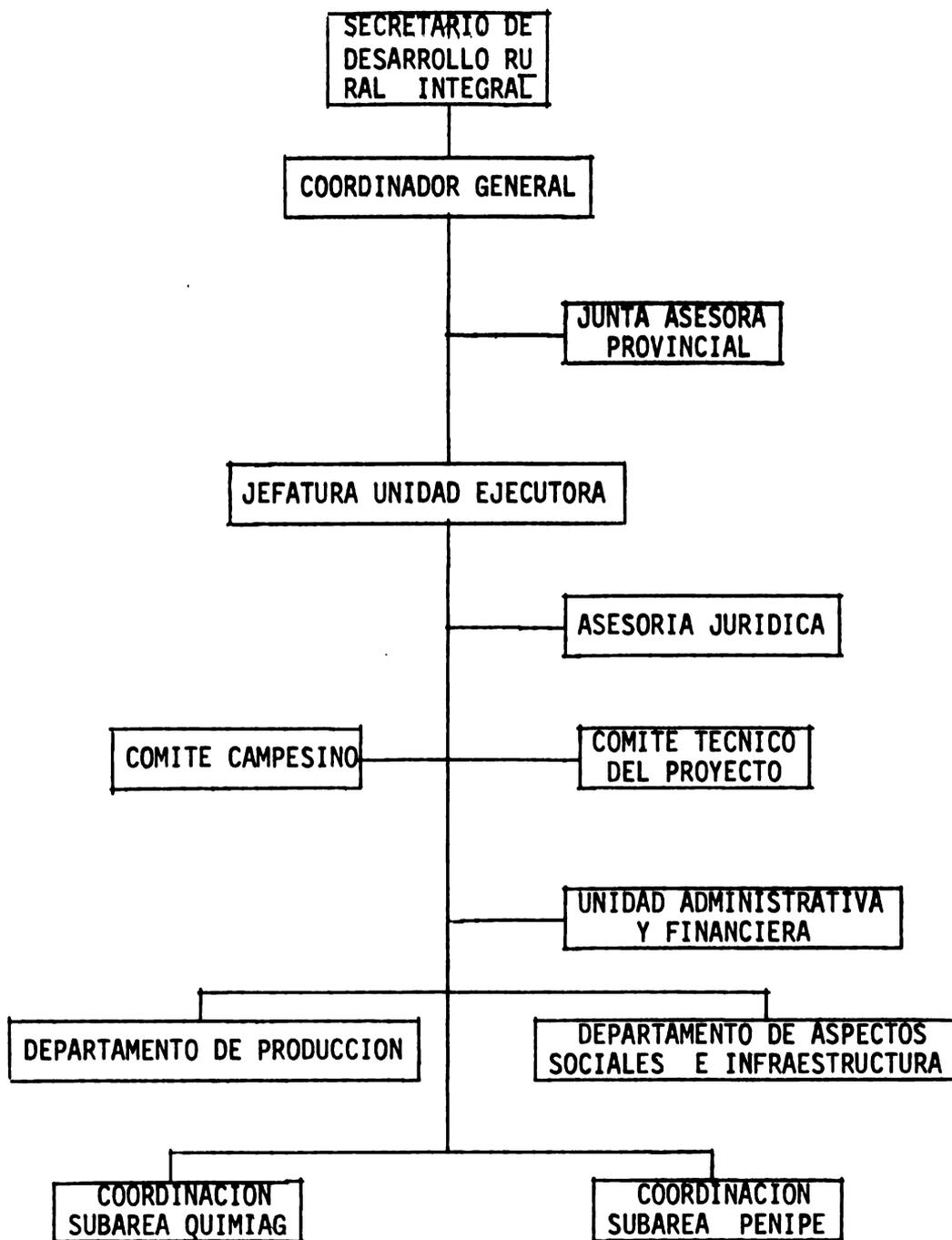
- Para decidir la adquisición de mano de obra, insumos para las actividades agropecuarias

- Para realizar el mercadeo de los productos agropecuarios

- En otros aspectos (especificar)

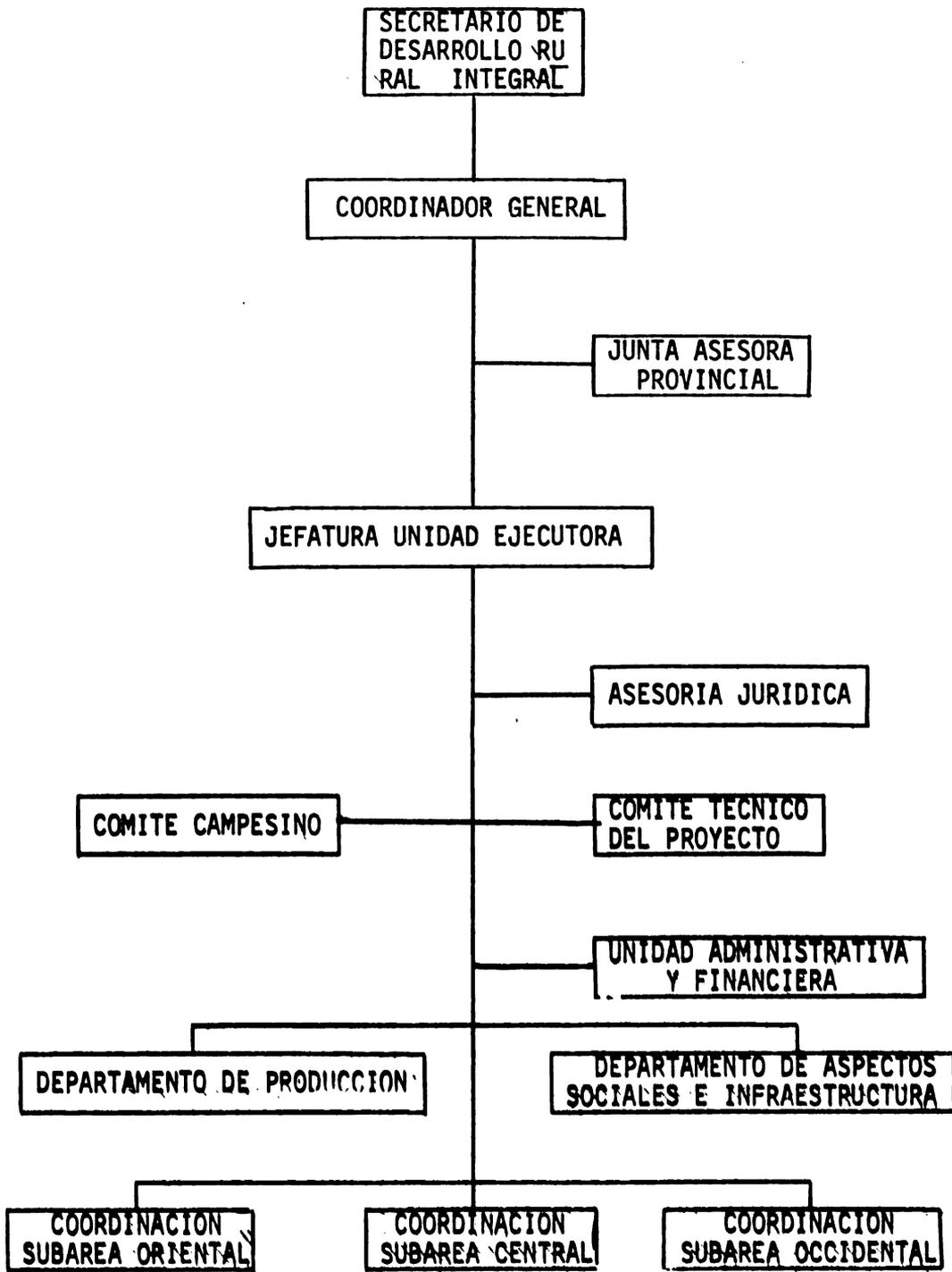
ANEXO No. 8

ORGANIGRAMA DE UNIDAD EJECUTORA PARA EL PDRI QUIMIAG-PENIPE



FUENTE: Resolución No. 003 del Secretario de Desarrollo Rural Integral

ORGANIGRAMA DE UNIDAD EJECUTORA PARA EL PDRI SALCEDO



FUENTE: Resolución No. 004 del Secretario de Desarrollo Rural Integral

ANEXO No. 10

INFORME DE VISITAS A AGRICULTORES

1. Comuna:	2. Fecha:
3. Nombre Agricultor (es) y/o grupo:	
4. Objetivo de la Visita:	
5. Temas Tratados:	5,1 Logros Alcanzados (cuantitativos y cualitativos):
	5,2 Problemas encontrados:
6. Recomendaciones del Técnico (s):	
7. Compromisos Establecidos: 7.1 Por el Agricultor (es): 7.2 Por el Técnico (s):	

8. Próxima Reunión: Fecha: _____	Propósito:
9. OBSERVACIONES:	

INFORME MENSUAL DE LOS TECNICOS

MES:	TECNICO:	SUBAREA:
-------------	-----------------	-----------------

EJECUCION ASISTENCIA TECNICA CONTINUA

DIA	T E M A	COMUNIDAD	MEDIO	No. ASISTENTES	O B S E R V A C I O N E S

2.

MES	TECNICO	SUBAREA
-----	---------	---------

EJECUCION ASISTENCIA TECNICA EVENTUAL

DIA	USUARIO	COMUNIDAD	TEMA	OBSERVACIONES

ANEXO No. 12

INFORME DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

MES:	SUBAREA:	RESPONSABLE INFORME:
------	----------	----------------------

COMUNIDADES	NOMBRE DE GRUPOS BENEFICIA.	CULTIVOS Y/O ESPECIES PECUARIAS	TEMAS DE ASISTENCIA TECNICA	MEDIOS UTILIZADOS	CANTIDAD	NUMERO DE ASISTENTES	APOYO TECNICO

OBSERVACIONES:

ANEXO No. 13

INFORME TRIMESTRAL DEL PROYECTO

TRIMESTRE:	AÑO:	RESPONSABLE INFORME:
------------	------	----------------------

COMUNIDADES ATENDIDAS	BENEFICIARIOS (No.)		CULTIVOS Y ESPECIES PECUARIAS ATENDIDAS	TEMAS DIFUNDIDOS A TRAVÉS DE LA ASIST. TÉCNICA	MEDIOS DE COMUNIC. UTILIZADOS	CANTIDAD DE MEDIOS (No.)
	GRUPOS	AGRICULTORES				

OBSERVACIONES:

Propuesta m
programas
producción
técnica agr
tos de desar