

GUIA DE INVESTIGACION PARTICIPATIVA PARA TECNICOS DEL SECTOR AGROPECUARIO



**QUITO-ECUADOR
1999**



**GUÍA DE INVESTIGACION PARTICIPATIVA
PARA TÉCNICOS DEL SECTOR AGROPECUARIO**
Documento de Circulación Interna

Junio de 1999.

INIAP

Instituto Nacional Autónomo
de Investigaciones Agropecuarias.

GTZ

Sociedad Alemana de Cooperación Técnica.

Edición final

Flor Ma. Cárdenas
Celia María Salgado
Víctor Hugo Cardoso
Fausto Merino

Corrección de texto:
Miriam Trujillo

Diseño y diagramación:
Celia Ma. Salgado

Quito, Ecuador.



Reconocimientos

Especial reconocimiento a Víctor Hugo Cardoso, Asesor del Proyecto INIAP-GTZ y a Hermann Tillman, Consultor-GTZ, por ser los mentalizadores del proceso dinámico de capacitación sobre Investigación Participativa (IP), basado en las experiencias propias del INIAP.

Merece destacado reconocimiento el equipo de facilitadores que se constituyó a partir de este proceso, con la participación de: Luis López, Flor María Cárdenas, Fausto Merino, Xavier Cuesta, Carlos Monar, José Quiroz, Hugo Alvarez, Rómulo Carrillo y María Isabel Burbano, quienes comenzaron a construir esta Guía.

Agradecemos también a varios programas del INIAP, a PREDUZA y a FORTIPAPA, por fortalecer el proceso de esta primera versión.

También agradecemos a Víctor Hugo Cardoso, Flor Ma. Cárdenas, Fausto Merino, Miriam Trujillo y Celia María Salgado, por integrar el equipo interdisciplinario que ha dado forma final a este documento interno.

Y no podemos dejar pasar nuestro agradecimiento a los productores y productoras, quienes, con su participación en la generación y difusión de tecnologías desde la visión de IP, han sido el soporte valioso para el desarrollo de estas experiencias compartidas.

C O N T E N I D O

Presentación	6
Introducción	7
PRIMERA PARTE	
Bases conceptuales de la investigación participativa (IP).	8
• ¿Qué es la investigación participativa (IP)?	8
• Características de la IP.	8
• ¿Qué es la participación del productor?	9
• Participación nominal.	9
• Participación consultiva.	9
• Participación con toma y poder de decisión.	9
• Los cambios de paradigmas de la investigación agropecuaria.	9
• El diálogo de saberes en la IP.	10
• Los sistemas del conocimiento.	11
• Los actores del proceso.	11
• ¿Qué debemos conocer?	12
• El perfil de un facilitador.	13
SEGUNDA PARTE	
Técnicas de la investigación participativa.	14
• La observación.	14
• Características de la observación.	15
• La visualización.	15
• Características de la visualización.	15
• La entrevista semi-estructurada.	16
• Características de la entrevista semi-estructurada.	16
• La interpretación hermenéutica.	17
• Características de la interpretación hermenéutica.	17
• La facilitación de procesos grupales.	17
• Características de la facilitación.	17



TERCERA PARTE	18
Pasos de la Investigación Participativa.	18
1. Labor preparatoria.	18
• Recopilación y análisis de información secundaria.	18
• Reconocimiento de área (el sondeo).	19
• Características del sondeo.	
• Selección de zona y grupo-meta (dominios de recomendación).	19
• Selección de promotores campesinos.	20
• Criterios para la selección de promotores.	21
• Rol del promotor campesino	21
• La Promoción.	22
• La Motivación y aclaración de expectativas.	24
2. El Diagnóstico Rural Participativo (DRP).	24
• ¿Qué es el DRP?	24
• Características del DRP.	25
• Aplicación del DRP.	26
• Las herramientas y técnicas del DRP.	26
• El flujograma.	28
• Diagrama de tortillas.	28
• Mapas parlantes.	28
• Matriz de jerarquización.	29
• Diagramas históricos.	29
• Lluvia de ideas.	
• Recomendaciones para la aplicación de las herramientas y técnicas del DRP.	30
	31
3. La planificación participativa.	31
• ¿Qué es planificar participativamente?	32
• Pasos de la planificación participativa.	33
• Información del DRP.	33
• Problemas y posibles soluciones.	33
• Objetivos y metas.	34
• Planes y cronogramas de trabajo.	34
• Funciones y responsabilidades.	35
• Presupuestos.	
	36
4. Experimentación participativa.	36
• ¿Qué es experimentar?	36
• ¿Cómo experimentar localmente?	36
• Ejecución de actividades.	37
• Registro de los experimentos.	39
• Toma de datos.	
	40



5. La evaluación participativa.	40
• ¿Qué es evaluar participativamente?.	40
• Algunas herramientas y/o técnicas para la evaluación participativa.	40
• Técnica de evaluación abierta.	40
• Técnica de evaluación absoluta.	41
• Técnica de evaluación de ordenamiento según criterios.	41
• Aplicación de las técnicas de evaluación participativa.	42
6. Análisis de los resultados.	42
• ¿Cómo analizar los resultados de las evaluaciones participativas?	42
• Aplicación de análisis e interpretación de las evaluaciones.	42
7. La difusión y entrega de los resultados (socialización).	43
• ¿Qué es difusión?.	43
• Características de la difusión.	43
• Aplicación de la difusión.	44
• Métodos y/o medios para la difusión.	44
• ¿Qué difundir?	45
• Principios básicos de la capacitación/aprendizaje en la IP.	45
• El aprendizaje por la experiencia.	46
• La espiral de acción-reflexión-acción.	46
• La dinámica de grupos.	47
• Diseño de eventos de capacitación.	47
• Diseño de un taller.	49
• Módulos de sesión.	49
Bibliografía	51
Anexos	53



Presentación

Este documento está dirigido a técnicos de instituciones públicas y privadas que trabajan en el sector agropecuario y que tengan interés en aprender y aplicar las técnicas de la investigación participativa (IP), para potenciar la equidad y el aporte de todos los involucrados en este proceso.

Prendemos que este manual sea una guía abierta que consolide los conocimientos del usuario, quien contribuirá, en buena medida, con sus conocimientos, habilidades y aptitudes, para su aplicación adecuada y oportuna. Esperamos, entonces, motivarlo a incorporar la IP como un instrumento permanente y a liderar la institucionalización de esta herramienta metodológica, dentro de su ámbito de trabajo.

Cuando mencionamos, en este documento: investigador, extensionista, facilitador, técnico, promotor, productor, agricultor, campesino, indígena, beneficiarios, clientes, usuarios, grupos, nos referimos a hombre(s) y mujer(es) con igualdad de oportunidades.

Ing. Vicente Novoa
DIRECTOR GENERAL DEL INIAP



Introducción

La decisión del INIAP, de investigar con enfoque participativo, comienza en 1976 con la creación del Programa de Investigación en Producción, el mismo que incorporó las circunstancias agro-socioeconómicas de los agricultores, como factores fundamentales a ser tomados en cuenta en el proceso de investigación desplegado en las fincas. A futuro, este esquema de trabajo será determinante en el proceso integral de generación, validación y transferencia de tecnología.

Con este enfoque, algunos Programas del INIAP han orientado sus investigaciones en función de las demandas del cliente y han incorporando el conocimiento y la experiencia de los productores, como aportes indispensables en este proceso. Un ejemplo relevante constituye el Programa Nacional de Raíces y Tubérculos, dedicado a generar tecnologías con la participación y toma de decisión de los agricultores de yuca y papa. A través de este Programa también se han conformado los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL), dedicados a generar y probar nuevas recomendaciones tecnológicas que serán extendidas en ámbitos agro-socioeconómicos similares.

Pretendemos que este enfoque participativo se constituya en la práctica común de la investigación agropecuaria, para dar respuesta efectiva a las necesidades del sector, sobre todo a pequeños y medianos productores que representando el grupo numéricamente mayoritario, requieren mayor atención para propiciar su inserción en el desarrollo nacional.

En este sentido, el INIAP quiere compartir estas experiencias a través de la presente guía, estructurada en tres ejes fundamentales:

1. Bases conceptuales de la investigación participativa.
2. Técnicas de la investigación participativa.
3. Pasos de la investigación participativa.



PRIMERA PARTE

- **Bases Conceptuales de la Investigación Participativa (IP).**



- ¿QUE ES LA INVESTIGACION PARTICIPATIVA (IP)?
- ¿QUE ES LA PARTICIPACION DEL PRODUCTOR?
- LOS CAMBIOS DE PARADIGMAS DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA.
- EL DIALOGO DE SABERES EN LA IP.
- LOS SISTEMAS DEL CONOCIMIENTO.
- LOS ACTORES DEL PROCESO.

¿QUE ES LA INVESTIGACION PARTICIPATIVA (IP)?

La investigación participativa es una opción metodológica que incorpora la dimensión socio-cultural del conocimiento, así como las experiencias locales, durante el proceso de generación de tecnologías. La IP involucra disciplinas científico-sociales que inducen al investigador a reflexionar y a centrar la atención en la práctica participativa de las poblaciones beneficiarias.

La investigación participativa entiende al desarrollo como un proceso endógeno, formulado y conducido por los grupos de base, asumiendo que el conocimiento de la realidad de los productores es un espacio de aprendizaje en el cual dialogan en igualdad de importancia hombres y mujeres, el conocimiento local y el conocimiento científico.

Características de la IP

- Utiliza y respeta el conocimiento y la experiencia local.
- Los beneficiarios son actores de sus propias soluciones.
- Los beneficiarios tienen poder en la toma de decisiones.
- Los beneficiarios tienen control y responsabilidad en el proceso.
- Acelera los procesos de adopción de innovaciones.
- Es un proceso interactivo de comunicación acción, reflexión-acción.

¿QUE ES LA PARTICIPACION DEL PRODUCTOR?

Para entender este enunciado es necesario distinguir diferentes tipos de participación en el proceso de la IP:

Participación nominal

Es aquella donde este actor desarrolla una acción pasiva, se lo considera como un colaborador que aporta con la tierra, la mano de obra, o responde a encuestas formales; es decir, está involucrado en ciertas fases del proceso y no interactúa en la generación de resultados o en la formulación de recomendaciones tecnológicas.

Participación consultiva

Es aquella donde el productor interactúa con el investigador durante las fases de diagnóstico, la identificación de problemas y en la ejecución de los ensayos. Sin embargo, la priorización de problemas, la planeación y el diseño son responsabilidades del investigador. Esta forma de participación es la utilizada tradicionalmente en trabajo de investigación en fincas.

Participación con toma y poder de decisión

Es aquella donde el productor interactúa con el investigador, como un experto que analiza, mide y toma decisiones durante el proceso de generación de tecnologías. Este tipo de participación es la que se ha incorporado en el proceso de IP.

LOS CAMBIOS DE PARADIGMAS DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

Uno de los nuevos paradigmas en los sistemas nacionales de investigación agropecuaria es la eficiencia y efectividad de las organizaciones públicas de investigación, donde se encuentra mayor infraestructura y donde los recursos humanos están concentrados. Estos organismos seguirán jugando un rol clave, pero no un rol central en el sistema nacional de investigación.

9

La investigación agropecuaria debe ser un instrumento para direccionar los objetivos hacia aliviar la pobreza en forma directa, aunque in-



directamente, basada en el crecimiento productivo del sector de pequeños y medianos productores. Este es uno de los mayores instrumentos para lograr objetivos de crecimiento y equidad, involucrando a los productores en la gobernancia, en la selección de prioridades, ejecución de la investigación y en el financiamiento de las organizaciones públicas de investigación para promover la demanda y la respuesta de las organizaciones (Byerlee, 1998).

En nuestra concepción de la IP, los investigadores deben entender a la investigación agropecuaria como un proceso de aprendizaje mutuo entre actores del desarrollo y las poblaciones locales y como una aproximación a la realidad desde sus múltiples perspectivas. El investigador participativo debe reconocer el valor del saber local respecto del saber científico y debe asumir las consecuencias políticas que se desprenden de este proceso, pues sus protagonistas adoptan una posición de confrontación de ideas y de cambios sustanciales en favor de procesos democráticos de desarrollo.

EL DIALOGO DE SABERES EN LA IP

En las últimas décadas, en la investigación agrícola se ha dado un proceso de mutuo enriquecimiento entre las distintas cosmovisiones, entendiendo que la pluralidad del conocimiento constituye la base para el diseño de estrategias coherentes de desarrollo.

Una aproximación filosófica al diálogo de saberes significa hacernos algunas preguntas:

¿Cuál es el conocimiento agrícola de las poblaciones con las que interactuamos?

¿En qué medida tomamos en cuenta el conocimiento local para nuestra planificación?

¿Qué aspectos compartimos y en cuáles nos diferenciamos?

¿Con relación a qué principios de conocimiento podemos compartir una base común para generar soluciones?

¿Tomamos en cuenta las diferencias de conocimiento de acuerdo a dimensiones como el género o la edad de un grupo social?

El investigador participativo es aquel que involucro en forma activa a los productores y a otros actores en los procesos de generación de conocimiento de las poblaciones rurales.



Al considerar estas inquietudes estamos sentando las bases para un diálogo de saberes y podremos incorporar nuevas premisas que promuevan la práctica investigativa, desde la realidad y necesidades particulares de cada sector y grupo social.

Es necesario que, de acuerdo a su cosmovisión, cada grupo humano establezca las formas de interacción que apoyen a la efectividad de los sistemas de conocimiento científico.

LOS SISTEMAS DE CONOCIMIENTO

Un gran aporte conceptual y metodológico para la investigación agropecuaria es el enfoque de los sistemas de conocimiento, concebido como una construcción social practicada por los miembros de un grupo, dentro de los esquemas y las categorías propias de la cultura a la que pertenecen.

Los productores agrícolas, los extensionistas y los investigadores tienen su particular modo de interpretar la realidad, por ello es indispensable considerar el intercambio de saberes entre los involucrados, al momento de garantizar la idoneidad técnica, social y cultural de las propuestas de solución a los problemas agropecuarios. La investigación agropecuaria debe proyectarse con un criterio abierto y democrático a los desafíos del siglo XXI, para ello deberá modificar sus premisas conceptuales y metodológicas respecto a la naturaleza y a la práctica del conocimiento agropecuario.

LOS ACTORES DEL PROCESO

Los diferentes actores sociales de la población son los protagonistas del proceso participativo: los niños, las niñas, las mujeres, los hombres adultos, los ancianos, las ancianas, las autoridades, los artesanos, los agricultores, los técnicos, los miembros de otra comunidad, los representantes de otras instituciones con presencia (proyectos) en la zona.

No existe comunidad homogénea, en todas hay diferencias de conocimientos, experiencias, actitudes, edad, sexo, es decir se enfrentan a circunstancias económicas, sociales, culturales y agroclimáticas diferentes.

Esta participación permite identificar y atender las necesidades prácticas y estratégicas de los actores diferenciados como sujetos.



Los niños y las niñas socializan en el marco de la familia y la escuela; en el núcleo familiar aprenden los valores tradicionales mientras que, en la escuela reciben la influencia de la modernización y la sociedad urbana. Los adolescentes están a la espera de salir fuera para educarse o para ganar dinero; su interés por los asuntos de la tierra y de la comunidad es relativo.

Los adultos (hombres y mujeres) se diferencian por el ciclo familiar en que se encuentran: solteros, recién casados, con niños pequeños, madres solteras, padres con hijos grandes, etc. Ellos manejan la reproducción familiar, la producción y la tenencia de la tierra y toman las decisiones acerca de la familia. Los ancianos y las ancianas tienen mucho conocimiento y experiencias acumuladas, por lo tanto son el referente de la comunidad, aportando sustancialmente en las etapas del proceso.

La naturaleza de los participantes también se diferencia en sus actitudes y opiniones debido al género. Esta participación conlleva a que los resultados o alcanzarse sean equitativos y con igualdad de oportunidades para todos, considerando el análisis de la división del trabajo entre hombres y mujeres, desde la visión familiar y comunitaria.

A los técnicos nos corresponde facilitar el proceso participativo, para ello debemos conocer los procesos y las técnicas, tener una capacidad humana y dialógica, tener alta motivación e interés en la vida del campo y la predisposición de fomentar el trabajo en equipo.

¿Qué debemos conocer?

- El rol del facilitador, sus valores y destrezas
- Que una condición importante del proceso de diálogo de saberes es la relación equitativa entre los interlocutores: investigadores, extensionistas y otros técnicos que intervienen en el mundo rural con la misión de mejorar sus condiciones.
- Que el conjunto de técnicas que manejemos, como facilitadores, son los medios que permitirán a los participantes manifestar y contribuir con sus conocimientos, experiencias, ideas y emociones de tal manera, que el grupo pueda generar una base más amplia de aprendizaje.
- Que cuando mencionamos al facilitador nos referimos a un equipo de 2 o 3 personas que apoyan a un grupo de productores (30-40) para que éste grupo contribuya con valiosos aportes, ideas



novedosas, que de no ser por la interacción, permanecerían invisibles e inadvertidas.

- Que la facilitación es un esfuerzo de equipo que reconoce a cada persona como un ser distinto, valorando en los participantes sus diferentes razones de identificación.
- Que el equipo de facilitadores podrá acercarse, concentrarse y distanciarse del grupo por turnos, lo cual evita que los participantes se saturen de un solo facilitador.



Perfil de un facilitador

- Tener seguridad en si mismo y confiar en la capacidad de los participantes.
- Saber escuchar con atención.
- Tener apertura para aprender de los participantes.
- Respetar las opiniones de otros aunque no las comparta y no imponer las propias.
- Estar dispuesto a experimentar e innovar.
- Desarrollar la habilidad de crear una atmósfera amable y de confianza con los participantes.
- Flexibilidad para cualquier cambio en favor del aprendizaje del grupo.
- Conocimiento de los procesos de dinámica de grupo, visualización, técnicas, dinámicas, así como sobre ciertos temas técnicos que se aborden.
- Habilidad para crear un ambiente físico agradable.

El facilitador se destaca por su manera de plantear preguntas. Estas son las claves para encender la dinámica de los procesos grupales.

SEGUNDA PARTE

Técnicas de la Investigación Participativa



- LA OBSERVACION
- LA VISUALIZACION
- LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA
- LA INTERPRETACION HERMENEUTICA
- LA FACILITACION DE PROCESOS GRUPALES

La IP cuenta con una base metodológica que proviene de distintas disciplinas científico sociales. Los métodos por sí solos no producen conocimientos, sino cuando son aplicados entre los investigadores y la población objetivo.

La investigación participativa permite a los investigadores seleccionar métodos y técnicas para facilitar que los productores expresen libremente lo que piensan, manifiesten sus emociones y presenten sus posibilidades de participación-acción.

LA OBSERVACION

Es el método básico de trabajo de campo que permite entrar en la realidad local para poder entender su lógica y cosmovisión. La observación le permite al investigador conocer con mayor profundidad la zona y sus circunstancias agro-socioeconómicas. A través de la observación se establece una relación más directa con los productores, sin que este acercamiento le haga perder la objetividad.

La observación le permite al técnico ubicarse en la comunidad y aprender a conocer la vida del campo y a entender mejor sus problemas, sus causas y sus efectos.



Características de la observación:

- Relativiza las pre concepciones del investigador sobre la vida rural y lo sensibiliza para entablar una comunicación intercultural franca.
- Acerca al investigador y a los productores a un trato de equidad y crea posibilidades para una "convivencia", para entender de mejor manera los sistemas locales de producción.
- Amplía la cosmovisión de un equipo multidisciplinario, permitiendo intercambiar conocimientos con la población rural sobre la realidad del entorno.

LA VISUALIZACION

Permite a los participantes de eventos grupales participativos representar su realidad a través de dibujos. Las opiniones, comentarios, ideas, la realidad, se concretiza en un papelógrafo visible para todos, donde las palabras adquieren una presencia material.

Los dibujos y gráficos de los productores permiten que los técnicos comprendan mejor la percepción campesina. Si nos ponemos frente a un dibujo realizado por un grupo de campesinos sobre la visión del pasado, presente y futuro de su comunidad, podemos encontrar muchos valores, conceptos e ideas que muy difícilmente se manifiestan en una encuesta formal.

Características de la visualización:

- Construye una memoria colectiva de las ideas y los procesos del grupo.
- Genera sinergia, donde los aportes individuales adquieren un mayor significado cuando aparecen al lado de las ideas de los otros.
- Registra temas claves útiles a lo largo del proceso.
- Es un insumo para la elaboración de informes, basados en los trabajos de todo el grupo.



LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

Es la interacción entre dos o más personas, donde el entrevistador hace las preguntas y los entrevistados responden sobre temas de mutuo interés. Estas pueden realizarse en forma individual o grupal y de acuerdo a compromisos previamente establecidos.

Las preguntas de la Entrevista se deben plantear "con arte", esto significa mediante:

- preguntas abiertas: "¿Cuál es su opinión sobre.....?"
- preguntas estimulantes: "¿Cómo ha logrado una producción tan alta?"
- preguntas dignificantes: "¿De acuerdo a su experiencia, me puede informar sobre la selección de semilla....?". Estas preguntas permiten que el entrevistado demuestre sus conocimientos y habilidades.
- preguntas sobre eventos claves: "¿Qué variedades mejoradas han utilizado en los últimos años?"

Características de la entrevista semi-estructurada:

- Es un proceso comunicativo que se registra bajo modalidades convenidas, ya sea con anotaciones, grabaciones o dibujos.
- Se debe iniciar con una guía temática flexible preparada con anticipación.
- El entrevistador se apoya en esta guía temática, la misma que será conocida previamente por su interlocutor, a fin de que se familiarice con el contenido y pueda dar un orden a su exposición.
- Su flexibilidad permite abordar otros temas de interés de los productores, que no estaban preestablecidos.



LA INTERPRETACION HERMENEUTICA

Nos permite reflexionar y profundizar sobre los significados de las observaciones, testimonios visualizados, entrevistas transcritas y representaciones gráficas, para enriquecer las percepciones iniciales. La función del investigador es contribuir a aclarar los significados.

Características de la interpretación hermenéutica:

- Salvaguarda la autenticidad y el carácter cualitativo de las ideas de los participantes.
- Contiene información validada por el mismo sujeto.
- Permite optimizar aportes originales, ideas de un valor especial, algo único que el investigador antes no sabía.

LA FACILITACION DE PROCESOS GRUPALES

Son las diversas modalidades de trabajo con grupos, en las que interactúan dos tipos de personas: los facilitadores y los participantes de un evento grupal. La facilitación podrá estar a cargo de 1 ó 2 personas, dependiendo del número de participantes. Se recomienda 1 facilitador por cada 8 personas.

Características de la facilitación:

- Permite el aprendizaje grupal sin jerarquías, en comunicación abierta, franca y de amplia participación.
- Posibilita sesiones ágiles y dinámicas para lograr objetivos comunes, explícitos y de consenso.
- Fomenta el diálogo y la comunicación.
- Revaloriza la cultura y tecnologías locales.
- Fortalece a las organizaciones de la comunidad.

TERCERA PARTE

Pasos de la Investigación Participativa

- LABORES PREPARATORIAS
- DIAGNOSTICO RURAL PARTICIPATIVO
- PLANIFICACION PARTICIPATIVA
- EXPERIMENTACION PARTICIPATIVA
- EVALUACION PARTICIPATIVA
- ANALISIS DE RESULTADOS
- DIFUSION Y ENTREGA DE RESULTADOS (SOCIALIZACION)

LABORES PREPARATORIAS

Recopilación y análisis de información secundaria.

Se analizan resúmenes de informes, documentos, mapas, fotografías de áreas, censos y otra información relevante de la zona, localidades y comunidades en estudio. Estas acciones nos permiten disponer de una visión inicial y criterios de la realidad para discusiones participativas con los involucrados.

Reconocimiento del área (sondeo)

Se realizan recorridos por zonas previamente establecidas, con un equipo multidisciplinario, para un reconocimiento, descripción y análisis de la zona, desde la visión del grupo social y apoyados en la información secundaria analizada y disponible.

Utilizando el método del sondeo se realizan observaciones generales de la localidad, de las fincas de los agricultores y se realizan entrevistas informales a líderes y autoridades de la localidad, que tienen conocimiento del área, con el propósito de recabar información que permita conocer, en forma rápida, las circunstancias de los productores y los principales problemas que ellos enfrentan. Esta información



nos sirve para formular hipótesis de trabajo, definir dominios de recomendación, seleccionar informantes claves, que servirán de base para el desarrollo del diagnóstico.

Características del sondeo:

- Fortalece el trabajo del equipo multidisciplinario.
- Define los aspectos generales de una localidad.
- Identifica los sitios de trabajo.
- Da a conocer, en forma rápida, las características agro-socio-económicas de una localidad.
- Define en forma preliminar dominios de recomendación.
- Identifica posibles soluciones apropiadas a los problemas determinados en esas circunstancias.
- Permite determinar la manera de seleccionar una muestra representativa de productores.
- Provee las bases para realizar una encuesta formal.
- Facilita entrevistas informales, sin formularios.
- Se ejecuta en un margen de tiempo corto.
- Se realiza con un requerimiento mínimo de recursos.
- Facilita la selección de grupos meta.

Selección de zona y grupo meta.

La selección de localidades y de grupos meta nos permite establecer áreas de trabajo con potencial agropecuario, para implementar proyectos y actividades específicas y poder iniciar un proceso de selección y formación de promotores campesinos. Para ello se debe establecer algunos criterios de selección, que deben ser dados a conocer oportunamente a los posibles grupos participantes.



La selección de una localidad de intervención puede estar dada en forma vertical, muchas veces depende de las políticas de gobierno, de las políticas institucionales, de intereses particulares y del tipo de trabajo (estudio) que se quiera implementar. Sin embargo, es necesario tener presentes ciertos criterios que faciliten esta tarea:

- Criterios de selección de una zona.
- Potencial agropecuario de las comunidades o localidades.
- Alto número de beneficiarios potenciales.
- Interés de los grupos sociales por buscar nuevas formas para mejorar su agricultura.
- Disponibilidad de recursos humanos y financieros.
- Capacidad organizativa y de gestión de los miembros de los grupos sociales.
- Presencia de instituciones en la zona (OG's y ONG's).
- Posibilidades de medición del impacto de las innovaciones tecnológicas.

Selección de Promotores Campesinos

Esta tarea pretende encontrar dentro de la comunidad, productores que estén interesados y dispuestos a adquirir nuevos conocimientos y a asumir nuevas responsabilidades de acuerdo al tipo de trabajo que se les encomiende, sea investigación, validación, difusión. Además, serán los corresponsables de la promoción y la capacitación a los grupos de productores participantes.

Los promotores campesinos deben ser elegidos por su propia comunidad, de acuerdo a criterios previamente establecidos.

Criterios para la selección de promotores

- Amplia experiencia en el sistema de producción en estudio y en el contexto cultural local.
- Ser un "experto" en el conocimiento y los recursos locales.



- Interés de servicio a la comunidad, gran calidad humana y ética.
- Disposición para aprender y enseñar. Ser un buen comunicador.
- Ser un líder natural, no por autoridad.
- Vivir en la zona y disponer de tiempo para dedicarse a los demás.

Rol del Promotor Campesino:

Un Promotor Campesino es un líder natural, de enlace directo entre los investigadores y extensionistas con los productores. En muchos casos, estos promotores reciben un salario de la institución con la que colaboran. En nuestra experiencia, podemos mencionar algunas actividades que deben cumplir los promotores:

- Facilitar y coordinar los procesos en torno al proyecto.
- Participar en forma directa y organizar, motivar y estimular la participación del grupo social durante todo el proceso de IP.
- Ayudar a identificar, analizar y resolver los problemas de la comunidad.
- Registrar y archivar la información de reuniones, compromisos, ensayos, parcelas, y otras actividades encomendadas.
- Traducir, cuando es necesario, al idioma nativo.
- Informar permanentemente sobre los objetivos, las actividades planificadas y ejecutadas, así como los resultados.
- Apoyar a eventos de capacitación.

La promoción

Es el acercamiento inicial de la Institución hacia los grupos meta a través de la cual los facilitadores identifican posibles organizaciones y/o grupos de productores participantes en el proceso de IP.

Para facilitar la relación con los grupos de productores de una localidad es recomendable establecer contactos previos con organismos



gubernamentales (OG's) y no gubernamentales (ONG's), que tengan presencia en la zona, para obtener datos sobre nombres de líderes locales, personas o agrupaciones claves que sirvan como fuentes claves de información.

Al llegar a la localidad del grupo meta seleccionado, es aconsejable presentarnos y explicar claramente los objetivos y contenidos de la propuesta de trabajo, así como sus beneficios y los resultados esperados.

Para romper el hielo se aconseja iniciar la conversación con los productores, valiéndonos de temas de la vida cotidiana y agrícola local, para luego solicitar la presencia de los líderes de las comunidades o de la localidad.

El diálogo con los líderes se deberá realizar en un ambiente tranquilo e informal, donde el facilitador promueva la propuesta de trabajo y solicite la participación de un mayor número de productores en su próxima visita, destinada a la motivación de todos los miembros de la (s) comunidad (es).

La motivación y aclaración de expectativas

Esta acción es el motor básico para incentivar al grupo social a actuar por sí mismo y a participar en el desarrollo del proceso.

Para esta etapa de motivación se recomienda realizar reuniones conjuntas con las organizaciones campesinas, previamente convocadas y promocionadas en conciliación con los intereses y disponibilidad de tiempo de los productores.

Para el proceso de motivación y aclaración de expectativas se recomienda tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

¿Quiénes somos?

¿Qué hacemos?

¿Qué objetivos buscamos?

¿Por qué la actividad a implementar?

¿Cómo vamos a trabajar?

¿Quiénes serán los beneficiarios?



Es importante clarificar y reconocer los roles entre técnicos y los grupos sociales para tratar de asegurar una relación de equidad en el desarrollo de actividades, en cada etapa del proceso.

También debemos definir la distribución de beneficios, que debería ser de acuerdo al aporte y entendimiento mutuo de las partes, concretándose a través de cartas, convenios u otra modalidad.



EL DIAGNOSTICO RURAL PARTICIPATIVO (DRP)

¿Qué es el Diagnóstico Rural Participativo (DRP)?

El DRP es una metodología que permite a los miembros de una comunidad y a los actores involucrados (investigadores, extensionistas, etc), analizar e identificar, desde sus propios puntos de vista, la realidad agro-socioeconómica de una zona en estudio.

A través del DRP podemos conocer los sistemas de producción, las condiciones edafoclimáticas, las poblaciones rurales, sus valores, actitudes, creencias, costumbres, recursos, para identificar y priorizar los principales problemas agro-socioeconómicos y así planificar en función a sus reales necesidades (demanda) las posibles soluciones.

Características del DRP

- Describe la situación de los productores en un proceso de intercomunicación grupal para identificar problemas y analizar sus causas.
- Permite que los productores prioricen necesidades y objetivos de acuerdo a sus propios criterios.
- Determina las condiciones y circunstancias agro-socio-económicas de los productores de una zona.
- Caracteriza la tecnología local de producción.
- Apoya el desarrollo de actividades de investigación en función de la demanda.
- Permite conocer la relación de la organización con otras entidades y los flujos de mercado.
- Identifica formas de organización campesina.
- Enriquece la comprensión y la capacidad de los productores para optar por el cambio de su situación.



Aplicación del DRP

El DRP es una metodología que parte del conocimiento de los productores, con base al cual se identifican y priorizan sus problemas, para planificar sus posibles soluciones; para ello se requiere de la activa participación de productores e investigadores. Estos actores asumen un rol analítico desde sus propias perspectivas y circunstancias.

Un diagnóstico rural participativo inicia con una reunión grupal, donde se informa y se explica a los representantes de los grupos sociales, a sus líderes, a técnicos de otras instituciones y a las autoridades de la localidad, los objetivos y las técnicas que se usarán en el DRP.

Para ejecutar el DRP es necesario disponer de la información secundaria y las observaciones de campo del equipo multidisciplinario (sondeo), pues servirá como base para el análisis y desarrollo del DRP.

Para realizar un DRP, con propósito de investigación, es necesario:

- Llegar a un acuerdo con el grupo meta sobre: número de participantes, día, hora y sitio de la reunión.
- Promocionar y motivar la participación del grupo, con la debida anticipación.
- Elaborar un flujograma para la reunión.
- Preparar con anticipación el material didácticos necesario para el desenvolvimiento de la reunión.
- Preparar formatos para registro de información
- Cuando combinemos el DRP con una encuesta formal es necesario preparar las boletas, debidamente estructuradas y validadas, de acuerdo a la realidad y terminología locales.

**El DRP es
una metodología
para un proceso
de acción-reflexión-
acción y no una
suma de
técnicas
aisladas.**





Herramientas y técnicas del DRP:

Las herramientas del DRP colocan en las manos de los grupos sociales y de los investigadores (facilitadores), la posibilidad de identificar los problemas de la realidad local.

Las técnicas que a continuación presentamos han sido aplicadas por diversos programas y departamentos del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y por otros organismos, especialmente ONG's que trabajan en el sector rural.

EL FLUJOGRAMA

Descripción:

Es una técnica de visualización que grafica un conjunto de pasos y actividades secuenciales para planificar y organizar una reunión.

Los pasos y actividades establecidas se deben considerar como una guía de referencia. Para el efecto se usa papel, tela o cualquier material que permita graficar la visualización de los participantes.

Con la aplicación del esquema propuesto se realiza una reunión ampliada, con la participación del equipo multidisciplinario (facilitadores) y promotores campesinos, quienes colaborarán como facilitadores locales.

Estructura:

Este diagrama consta básicamente de tres partes: inicio, desarrollo y cierre.

inicio (Reunión ampliada): Parte con la presentación de los participantes. Es importante apoyarse en un miembro o autoridad del grupo social y facilitar las relaciones de confianza entre los participantes. Es aconsejable, para romper el hielo, que la presentación la inicie el facilitador.

Se debe explicar en términos sencillos y breves los objetivos del diagnóstico, refiriéndose a lo que se espera como resultado de la reunión. De ser necesario, se debe traducir la información al idioma local. La aclaración de expectativas debe hacerse de acuerdo a los objetivos, resultados y dinámica de trabajo.

En la explicación del procedimiento con que se desarrollará el DRP y dependiendo del número de participantes se trabajará en un solo

grupo o mediante la conformación de varios grupos. Si se trabaja en grupos, cada uno de ellos asumirá tareas específicas; al final cada grupo presentará sus propuestas que posteriormente serán analizadas y priorizadas en la reunión ampliada.

Desarrollo (subgrupos): Para verificar la comprensión de los objetivos propuestos será necesario recalcar y profundizar mediante preguntas y respuestas. Esto facilitará la ejecución del siguiente paso.

Antes de proceder al análisis y discusión del tema central, es necesario crear un clima de confianza en los participantes para que aporten con sus ideas, sin ningún temor y no se limite la información.

Para la obtención de datos de la zona, caracterización de los sistemas de producción, definición y priorización de problemas y búsqueda de posibles soluciones, es necesario apoyarse, además, en el uso de otras herramientas y técnicas de visualización y comunicación dialógica.

Cierre (Plenaria): Al concluir el trabajo de cada grupo se procede a realizar una plenaria en donde todos los grupos tendrán la oportunidad de realizar su presentación. En la exposición se realizará un resumen y se priorizarán los aspectos más importantes, con las ideas de todos los participantes, a fin de determinar las proyecciones futuras, compromisos y acuerdos.

Además, se podría aprovechar la presencia de los participantes en la reunión de diagnóstico participativo para, de acuerdo a la naturaleza de cada proyecto o programa, obtener información más detallada a través de encuestas formales. La información obtenida de los grupos de trabajo deberá ser procesada, analizada y resumida en un informe, que deberá ser entregado a los grupos y a los técnicos participantes y que servirá de base para la planificación y desarrollo de actividades.

Resultado:

Disponer de un proceso organizado de actividades para recopilar información del entorno.

Aplicaciones:

Reuniones grupales de diagnóstico u otra de innovación del facilitador.

(Anexo 1.1.)



DIAGRAMA DE TORTILLAS (Venn)

Descripción:

Con la participación del grupo, de preferencia una persona del mismo grupo, o un facilitador, grafica con círculos de diferentes tamaños y flechas la importancia y cercanía de instituciones y personas con las que tiene contacto.

Resultado:

Conocer la realidad de la comunidad y su percepción sobre personas e instituciones de su entorno.

Aplicación:

Para analizar la interrelación entre personas e instituciones en el proceso de diagnóstico.

(Anexo 1.2.)

MAPAS PARLANTES

Descripción:

Los mapas parlantes son dibujos realizados por los productores sobre su comunidad: cultivos, parcelas, vías, ríos, recursos naturales y necesidades, desde la percepción y realidad campesina.

Resultado:

Disponer de una visión general de la zona y sus necesidades a través de un mapa.

Aplicaciones:

Diagnóstico, priorización de problemas, priorización de soluciones, planificación de actividades, procesos de evaluación histórica.

(Anexo 1.3.)

MATRIZ DE JERARQUIZACION

Descripción: Los productores realizan una lista escrita o dibujada de ítems en forma horizontal y los criterios de priorización en forma vertical.

Resultado: Genera información sobre un tema convenido, de acuerdo a la priorización de criterios desde la percepción del entrevistado.



Aplicación: En evaluaciones participativas, reuniones grupales, diagnóstico y en temas muy variados de innovación del facilitador.

(Anexo 1.4.)

DIAGRAMAS HISTORICOS

Descripción:

Es una técnica en la cual se escribe y gráfica la cronología de una comunidad, o de un proceso.

Resultados:

Se visualiza y se conoce distintos procesos respecto a la historia local y su relación con otros contextos a través del tiempo.

Aplicación:

En los procesos de diagnóstico para conocer cambios de condiciones abióticas y bióticas, y otras aplicaciones que innove el facilitador.

(Anexo 1.5.)

LLUVIA DE IDEAS O COLECCION DE IDEAS

Descripción:

Los participantes escriben sus ideas en tarjetas. Se agrupan por temas. Es un método en la educación de adultos llamado vipp.

Resultado:

Conocer y visualizar las ideas de los participantes sobre un tema o proceso. Nos da una primera aproximación a la percepción de problemas y soluciones, como punto de partida para la planificación.

Aplicación:

Solo con alfabetos. PPO, reuniones grupales, diagnóstico, planificaciones, talleres y otras que innove el facilitador.

(Anexo 1.6.)



Recomendaciones para la aplicación de las herramientas y técnicas del DRP

Para la aplicación de estas técnicas es importante que el facilitador explique a los participantes sobre el concepto, utilidad y procedimiento de la técnica a utilizar y si es necesario, aplicar un ejemplo para mayor claridad y comprensión. Estas técnicas se pueden aplicar en forma individual y/o grupal.

Así mismo y previamente a la realización de estas reuniones de diagnóstico, es necesario fijar lugar, fecha y duración de la reunión, a fin de que los productores y otros involucrados puedan planificar sus actividades.

Para las técnicas de visualización se puede emplear materiales como papel periódico o cartulina, telas, material natural como tierra, plantas, maderitas o simplemente una vara de madera para dibujar en el suelo.

Es muy importante plantear preguntas claras, concisas y directas, usando un lenguaje sencillo y obviamente usando terminología local, pues el proceso toma tiempo. Las preguntas bien planteadas permiten al productor ubicar y expresar con claridad sus respuestas para incorporar más información a medida que va aplicando determinada técnica.

Una vez que se ha concluido con la visualización de los participantes, es conveniente revisarlas en su totalidad y paralelamente contar con la explicación de cada autor, para evitar interpretaciones distorsionadas o unilaterales. A veces, estas representaciones requieren de un texto explicativo, pues se van creando símbolos que caracterizan aspectos específicos de la localidad o de la comunidad, la casa del agricultor progresista, por ejemplo. Cuando se hace un mapa parlante en grupo, el proceso varía, la experiencia se convierte en un espacio de concientización y discusión que gravita alrededor de la técnica, de este modo, es posible visualizar problemas y plantear posibles soluciones.



LA PLANIFICACION PARTICIPATIVA

¿Qué es planificar participativamente?

Es un proceso continuo de comunicación y discusión participativa para proyectar acciones que den origen a los objetivos en un futuro deseado, fijando con claridad, exactitud y precisión las actividades, tareas y recursos orientados hacia la solución de problemas. Para lo cual, es necesario asignar responsabilidades y determinar tiempos para el cumplimiento de las tareas.

La planificación participativa de la investigación, es una fase caracterizada por el trabajo en grupo entre técnicos y productores. Se trata de establecer, con el aporte de conocimiento y experiencia local, el diseño que mejor responda a las expectativas de los productores.

Este proceso organizado lleva a tomar decisiones y acuerdos sobre planes de trabajo y acciones para vivir mejor en armonía con los recursos naturales, sin perder la identidad cultural, buscando la amplia participación en beneficio de la comunidad.

En los últimos 40 años, la planificación tradicional del desarrollo ha estado en manos de técnicos especialistas. Se han diseñado proyectos de desarrollo cuyos impactos ha puesto en peligro los recursos naturales fuente de vida y de riqueza de los pueblos. Algunos ejemplos de ello vivimos a diario, la contaminación de la tierra y sus frutos por el uso irracional de los agroquímicos; la reducción de la biodiversidad nativa,, el efecto de los residuos letales en los ríos de los cuales beben animales y poblaciones humanas, son claros ejemplos del desarrollo que se ejerce en contra de la naturaleza.

Los planificadores generalmente toman decisiones sin consultar a la población local. Estos planificadores no entienden el significado material y simbólico que la naturaleza tiene para la vida de los productores. Creen además que las poblaciones rurales se orientan hacia el pasado y que no pueden planificar el futuro. Cada grupo social visualiza la interrelación entre el pasado, presente y futuro de acuerdo a la concepción del tiempo, que es propia de su cultura.

En la planificación participativa todos los grupos sociales son los protagonistas y se considera como un proceso de involucramiento real de técnicos y campesinos para la elaboración de un plan de actividades, desde la identificación, selección y priorización de las demandas de



los beneficiarios; la definición de objetivos, el establecimiento de actividades y tareas hasta la determinación de responsabilidades y tiempos de ejecución.

La planificación participativa tiene intencionalidad educativa y capacitadora del proceso mismo de programar. Tiene un valor comunicativo en virtud del cual en el proceso adquirimos ideas, códigos y conceptos que nos permite hablar un lenguaje común con los campesinos, entre campesinos, con los técnicos y entre técnicos. Además, es una herramienta que permite consolidar a una organización campesina, apoya a la comunidad para que se organice y elabore su propio plan de desarrollo, respetando su cultura, sus valores y creencias.

Los técnicos debemos preparar, realizar y evaluar la planificación participativa comunitaria. Debemos conocer el sentido, los procesos, las técnicas; tener una capacidad dialógica, motivación e interés en la vida del campo y de fomentar el trabajo en equipo.

Planificar participativamente implica:

- Involucrar a los diferentes actores en la toma de decisiones sobre las posibles soluciones a los problemas priorizados.
- Reflexionar paso a paso sobre los problemas y recursos del pasado y del presente, estableciendo una visión compartida del futuro y la relación con los recursos actuales.
- Establecer objetivos y metas logrables.
- Establecer sistemas de seguimiento, control y evaluación.
- Desarrollar un plan concreto de acciones según plazos, requerimientos internos y externos.
- Establecer canales de comunicación abiertos y responsabilidades que faciliten y fortalezcan el espíritu de la comunidad.
- Elaborar acuerdos y compromisos.

Pasos de la planificación participativa.

El proceso de planificación participativa identifica una serie de pasos, los mismos que en la práctica deben ser flexibles ya que se puede incurrir en dos o tres pasos simultáneamente.



- Disponer de la información sistematizada del DRP
- Priorizar problemas y posibles soluciones
- Desarrollar planes y cronogramas
- Definir funciones y responsabilidades
- Elaborar presupuestos



Información del DPR

La información del SONDEO y del DRP debe ser oportunamente sistematizada ya que servirá de base para la planificación. Esta información deberá ser socializada y analizada al interior del grupo o grupos de productores participantes en la primera reunión de planificación.

Problemas y posibles soluciones

Con el grupo de productores participante se realizará un listado de los problemas seleccionados en el DRP y se colocarán en orden de importancia de acuerdo a la percepción de los productores. El facilitador orientará a los productores para que tomen en cuenta ciertos criterios como: distribución geográfica del problema, importancia del cultivo (especie) en el sistema de producción, pérdidas de rendimiento o ingresos provocados por el problema. En ocasiones, dos problemas están relacionados entre sí, en cuyo caso es importante especificar cómo uno contribuye al otro, quizás el primero deba ser tratado antes o al mismo tiempo que el segundo. La decisión sobre su importancia será definido por los productores y por la oferta de soluciones disponibles. Una vez ordenados los problemas, el facilitador deberá presentar las posibles soluciones (oferta tecnológica disponible) para que los productores seleccionen la más adecuada al grupo y que tenga mayores posibilidades de aplicación.

Objetivos y metas

Los objetivos son los resultados que se quiere lograr. Se refiere a los propósitos amplios y globales del proyecto o programa. Las metas son los resultados específicos a corto plazo. Son vistas como pasos intermedios en el camino hacia los objetivos. Las metas son medibles y deben expresarse en términos de beneficios específicos (indicadores).



Planes y cronograma de trabajo

En un plan se describe específicamente las actividades que se llevarán a cabo, por quién y cuándo para lograr las metas propuestas. Un plan incluye una lista de actividades con un calendario de ejecución, nombres de los responsables y de lugares donde se desarrollarán las actividades. Generalmente los planes de trabajo se presentan en una tabla de Gant.

Sin embargo, cada proyecto o programa dispone de un formato de presentación de un plan. En forma sencilla podemos decir que un plan puede ser presentado en una matriz de planificación establecida en forma conjunta con todos los involucrados en las actividades y tareas.

Un plan constituye una guía, recordemos que un plan es una buena intención, dependerá de muchos factores para su cumplimiento total o parcial. El seguimiento a un plan permite hacer los ajustes adecuados a las circunstancias que van ocurriendo y que muchas ocasiones no están bajo el control de los actores locales (investigadores, extensionistas, productores).

Funciones y responsabilidades

Cuando se elabora un plan en forma participativa, es necesario tener claras las funciones y responsabilidades de cada actor. De esta manera evitaremos duplicaciones e interferencias y usaremos nuestros recursos (casi siempre escasos) de manera adecuada y nuestros esfuerzos estarán dirigidos hacia el cumplimiento de las funciones asignadas.

A partir de la determinación de actividades, es necesario:

- Determinar las funciones de los actores.
- Establecer políticas y procedimientos para cada función.
- Determinar los requerimientos mínimos (calidades, conocimientos, capacidades) para realizar cada función.
- Determinar quién o quienes deben realizar cada función.
- Establecer el área de responsabilidad y de autoridad.
- Establecer los canales de comunicación e información.

Para manejarnos ordenadamente es necesario conocer ciertos procedimientos o reglas que debemos establecer para la ejecución de las actividades y el cumplimiento de las funciones asignadas, de esta manera eliminamos y reduciremos acciones espontáneas, arbitrarias y particulares de los actores de este proceso.

Los planes deben responder a las necesidades de los grupos sociales que participan en este proceso y no a las instituciones de apoyo.

Presupuestos

Generalmente el presupuesto se establece de acuerdo a las asignaciones que tiene un programa o un proyecto. Sin embargo, es necesario hacer el ejercicio presupuestario con los grupos sociales, no solamente como aprendizaje sino para que los productores sean co-responsables del financiamiento y puedan ejercer "la demanda".

En nuestra experiencia, la participación campesina en el financiamiento de algunas acciones de investigación, transferencia de tecnología y capacitación, en los últimos años ha sido efectiva. En la presupuestación, la participación de los productores no siempre será con aportes en efectivo, es necesario aplicar el concepto de "COSTO DE OPORTUNIDAD" y determinar los aportes que los productores hacen al plan de trabajo.

Un presupuesto debe poseer cierta flexibilidad para su aplicación. Generalmente sobredimensionamos el presupuesto y por lo tanto el plan. Ello "asusta" a quienes financian y posteriormente, con las evaluaciones, determinan que tenemos "poca capacidad de gasto".

Es preferible mantener un presupuesto real y cumplir bien con pocas actividades y no presentar planes que al final no se cumplen.

Para aclarar el proceso de la planificación incluimos un flujograma:



EXPERIMENTACION PARTICIPATIVA

¿Qué es experimentar participativamente?

Los productores por su propia iniciativa están siempre experimentando, probando, esta es la primera fuente de su curiosidad e interés para encontrar solución a sus necesidades y problemas. Por otro lado, prueban, experimentan y validan informalmente, algunas recomendaciones sobre nuevas tecnologías entregadas por los investigadores y extensionistas.

Trabajando con enfoque participativo se estimula y se desarrolla la capacidad de experimentación e innovación local, razón por la cual las entidades de apoyo deben dirigir sus acciones sobre el conocimiento local y fortalecer la capacidad de experimentación local. Es importante considerar los métodos de experimentación propia de los productores dentro de sus bases socioculturales.

¿Cómo experimentar localmente?

En primer lugar es necesario conocer y comprender su razón de ser y el porqué de la experimentación local. Los productores experimentan de acuerdo a sus necesidades buscando soluciones sencillas y prácticas. Por otro lado, se debe identificar productores líderes en experimentación local. Productores con iniciativa, innovadores, y que siempre están probando con cultivos, variedades o cualquier práctica que le ayude a mejorar su sistema. No necesariamente tienen que ser personas con recursos y contactos, sino personas que tengan la condición de expertos locales.

El éxito de este proceso participativo, es el conocimiento que todos tengamos sobre la experimentación local, la capacidad y calidad humana para comprenderla.

La experimentación local usa entrevistas individuales y en grupo, usando técnicas como matrices para evaluaciones de tipo abierta, absoluta y de preferencia.

Ejecución de actividades

En este proceso de experimentación compartida se prueban tecnologías desarrolladas por los centros de investigación, para adaptarlas y ajustarlas a las condiciones y circunstancia agro-socio-económicas.



Para iniciar el proceso de experimentación local, se recomienda lo siguiente:

- Identificar los criterios del productor para escoger entre opciones de tecnologías a probar con los productores. Opciones seleccionadas de acuerdo a su preferencia y necesidad.
- Definir objetivos, planificar y diseñar los experimentos en finca de productores.
- Aclarar las expectativas con los productores. (Qué, cómo y para qué)
- Asignar responsabilidades a todos los actores involucrados.

La función del facilitador (investigador, extensionista, promotor) es tener una mayor comprensión de la lógica campesina y de sus métodos de experimentación, solo así puede apoyar a superar las limitaciones de cómo se lleva esta experimentación, sin imponer mejoras, no sostenibles dentro de su entorno socio-cultural, que, por lo general, se dejan tan pronto este actor ve va de la localidad

Durante este proceso el facilitador debe orientar prácticas sencillas para la instalación de ensayos, como por ejemplo emplear diferentes colores de banderas para identificar cada uno de los tratamientos, maquetas, utensilios con medidas específicas para fertilizantes y otros productos a usarse que permitan comprender el objetivo de la investigación, identificar los tratamientos y efectuar comparaciones entre las tecnologías probadas frente a la tecnología local.

Registro de los experimentos

Esta es una actividad que se debe planear con mucho cuidado y visión, se harán registros, y/o libros de campo para las evaluaciones técnicas de interés de las instituciones de apoyo y se llevarán a otros registros y/o libros de campo para las evaluaciones con los productores.

Plantear correctamente las actividades de registro permitirá entre otras cosas:

- Conocer como emplear esta información para evaluar los resultados del experimento.
- Verificar si el experimento tuvo el éxito esperado.



- Identificar la naturaleza de los criterios a evaluar (económicos, técnicos, socioculturales, etc.).
- Recolectar la información que se requiere saber.
- Determinar las técnicas que se emplearán.
- Definir quién, cómo, cuándo y dónde las realizará.
- Determinar los recursos humanos y financieros que se requieren.

Cuando se planifica el registro de actividades, es importante considerar el factor tiempo de los productores (promotores). Se debe tratar de elaborar registros que no demanden empleo de mucho tiempo, porque ellos siempre efectúan otras actividades en sus sistemas de producción, por eso se debe conocer las reglas y el ritmo de su vida. Esto aporta al éxito o fracaso de los resultados.

Los criterios de los productores en las evaluaciones individuales o en grupo pueden ser registrados en forma escrita. Las dos formas de evaluación deben ser registradas con las propias palabras del productor. Las interpretaciones del investigador deben registrarse entre paréntesis.

Por lo general cada productor tiene su propia combinación de criterios, puede ser condicionales y no absolutos, de acuerdo a las circunstancias. Puede ser diferente entre y dentro de cada familia dependiendo de diversos factores como su nivel de vida, recursos productivos que controla entre otros. La división de responsabilidades y tareas se define de acuerdo a la edad y al género, se realizarán las evaluaciones de la tecnología de acuerdo al rol y funciones.

La recolección de la información en lo posible tratará de que sea beneficiosa para las dos partes (institución-productores) con relación al costo beneficio, los productores deben estar en capacidad de comprender y poder usar dicha información, se debe tratar de reducir los sesgos en las observaciones y errores en las mediciones, sin llegar necesariamente al grado de exactitud, que requieren los requisitos formales de la estadística, variará de acuerdo al tipo de experimento.



Toma de datos

Los métodos empleados para la recolección de los datos e información deben ser flexibles y coherentes, es decir, que si no funcionan, pueden ser modificados. Por eso, en lo posible se realizará basado en los métodos, medidas y expresiones locales que tradicionalmente usan para observar, medir, registrar y calcular. Los involucrados deben estar claros, en lo que se va a realizar, quién, cómo, cuando y por qué.





LA EVALUACION PARTICIPATIVA

¿Qué es evaluar participativamente?

Es involucrar a los usuarios como participantes activos en el proceso de decisiones sobre las tecnologías a recomendar. Las evaluaciones participativas con productores otorgan esta oportunidad, antes de que un programa de investigación la recomiende o transfiera hacia los usuarios.

Estas evaluaciones posibilitan a los investigadores y productores intercambiar conocimientos y experiencias. Permiten a los investigadores identificar, entender y priorizar los criterios en la toma de decisiones de los productores para la selección de tecnologías. Además comprender como ellos escogen alternativas, sin necesidad de modelos.

Algunas herramientas para la evaluación participativa

El INIAP, en su experiencia desarrollada en este proceso de experimentación participativa local, para la toma de datos ha utilizado varios métodos-técnicas de Ashby, 1991, ajustadas a las condiciones de los productores y de sus sistemas de producción. Entre las más utilizadas están:

- La técnica de evaluación abierta
- La técnica de evaluación absoluta
- La técnica de evaluación de ordenamiento

La técnica de evaluación abierta

Es una técnica que permite crear un ambiente de confianza que precede a la entrevista estructurada y que capta reacciones espontáneas de los productores a la tecnología, sin usar preguntas directas. Es una herramienta exploratoria cuando no se conocen bien los criterios de los productores. Posibilita a los investigadores efectuar una evaluación inicial sobre los criterios expresados en su lenguaje local, que los productores emplean cuando evalúan una tecnología. Esta técnica es útil cuando las evaluaciones se hacen en la etapa preliminar de la investigación (Anexo-actividad 2.1.1.).

La técnica de evaluación absoluta

Esta técnica permite conocer e identificar criterios sobre la tecnología en estudio, dando como resultado la priorización, definición del perfil del producto final que prefiere el usuario. En estas evaluaciones el productor manifiesta su posición de agrado o desagrado sobre la tecnología según sus propios méritos (Anexo-actividad 2.1.2.).

Este método emplea una escala, donde cada opción se puede juzgar por sus propios méritos como malo (1 punto), regular (3 puntos) y buena (5 puntos) para calificar la tecnología. Estos puntajes sirven para tabulaciones simples o de análisis estadísticos no paramétricos. Se usa también para evaluar calidad culinaria de variedades. Esta escala es flexible, según las circunstancias, se puede ampliar a más opciones de calificación.

La técnica de evaluación de ordenamiento según criterios

Con los criterios identificados y priorizados por los productores, evaluados por el método anterior, se ordena las alternativas tecnológicas, de acuerdo con cada criterio de interés. Por ejemplo, en el caso de variedades, por los criterios seleccionados como: rendimiento, tipo de crecimiento, mercado y calidad culinaria, se selecciona la alternativa preferida con mayor frecuencia. Conviene trabajar hasta con seis alternativas para mayor facilidad y mejor comprensión del productor.

Esta evaluación de ordenamiento es la que mejor se aplica cuando el equipo de investigadores requieren obtener información exacta, sobre las relaciones entre varios criterios diferentes y se quiere ordenar solo unas pocas alternativas (Anexo-actividad 2.1.3.).

Aplicación práctica de las técnicas de evaluación participativa

El resultado de estas aplicaciones constan en el anexo 2



ANALISIS DE LOS RESULTADOS

¿Cómo analizar los resultados de las evaluaciones participativas?

Uno de los problemas que enfrenta el investigador cuando utiliza la metodología de IP es el no saber como procesar la información obtenida de los productores, pues los métodos convencionales de análisis no se ajustan al tipo de información que tenemos. De otra parte, los métodos de análisis son muy complejos y requieren de un buen conocimiento de estadística por parte del investigador, ya sea para analizar e interpretar los resultados.

El análisis de la información suministrada por los agricultores es fundamental en el desarrollo de cualquier proyecto agropecuario, pues así podremos establecer un orden de prioridades en nuestra investigación (Roa J.).

Por estas razones, los métodos que se aplican, constituyen herramientas sencillas de entender, aplicar y sobre todo fáciles de interpretar y presentar a los productores para su análisis y discusión.

Con la información obtenida de la evaluación absoluta realizamos un análisis de frecuencias, un análisis de varianza de los tratamientos evaluados y si hay significación estadística, utilizamos la prueba de Tukey al 5%.

A la información obtenida de la evaluación del orden de preferencia le aplicamos la técnica de rangos medios, que consiste en darle al evento una priorización teórica de acuerdo al orden de registro. Luego realizamos el análisis estadístico no paramétrico de la prueba de Kruskal-Wallis.

Actualmente, el CIAT de Colombia ha desarrollado un programa estadístico que nos permite analizar la información obtenida en las evaluaciones de orden de preferencia, a través de matrices de 3 a 10 alternativas tecnológicas. Este programa está siendo validado por los países latinos que participan en IP. En nuestro país, este importante logro fue presentado y entregado por su autor, Ing. Luis Alfredo Hernández, para su validación, en abril/99.

Aplicación de análisis e interpretación de la información de las evaluaciones.

(anexo 3)



LA DIFUSION Y ENTREGA DE LOS RESULTADOS (SOCIALIZACION)

¿Qué es difusión?

Es un proceso por el cual se socializan los resultados de la experimentación campesina al grupo social que participa en el proceso de IP, posteriormente a las comunidades vecinas y por último a otros grupos sociales con similares circunstancias agro-socio-económicas y que demanden innovaciones tecnológicas.

En el proceso de socialización se combinan los resultados de la investigación local que efectuaron los productores, participativamente con los investigadores, con una retroinformación de doble vía, discutiéndose las tecnologías ofertadas de acuerdo a la demanda de este grupo social de usuarios.

Características de la difusión

- Permite retroinformar los resultados a la institución y a la demanda.
- Permite mantener discusiones conjuntas y regulares entre promotores, extensionistas, investigadores, organizaciones participantes.
- Concertar con los productores y las instituciones las opciones tecnológicas generadas.

Aplicación de la difusión

Para lograr una difusión eficiente es necesario realizar importantes esfuerzos con las instituciones involucradas en el desarrollo agropecuario de una región para consolidar una estructura intra e interinstitucional que permita la coordinación continua de actividades.

La socialización de resultados se realiza a través del uso combinado de diversos medios, métodos y estrategias de difusión, de transferencia de tecnología y capacitación, con el propósito de hacer llegar a los productores, oportuna y eficientemente, los resultados, las tecnologías generadas y evaluadas.



Este proceso es mucho más complejo que lo parece a simple vista, pues implica una serie de acciones interdependientes en las que participan, en mayor o menor grado, los productores, los técnicos, los comerciantes, los investigadores y, en general, diversos agentes de cambio; además, la divulgación de resultados demanda de recursos materiales (semillas, fertilizantes, pesticidas, etc.) financieros y económicos (crédito, comercialización, infraestructura, mano de obra, etc.) así como procedimientos y métodos de trabajo para hacer mejor y de nuevas formas las cosas.



Métodos y/o medios para la difusión

- Días de campo
- Parcelas demostrativas
- Giras de observación
- Cursillo-taller
- Promotores campesinos
- Reuniones-asambleas
- Material divulgativo
- Medios de comunicación masiva

¿Qué difundir?

En el proceso de IP, la experimentación campesina logra resultados locales bajo ciertas circunstancias particulares de cada comunidad o de una localidad. Por tanto es necesario mantener cierta reserva en la entrega de los resultados obtenidos.

Es importante manejar el concepto de "dominio de recomendación" y de esta manera asegurar que nuestras recomendaciones lleguen a otros grupos sociales que tengan circunstancias agro-socio-económicas similares a las de los grupos sociales con los que se realizó la experimentación. Es necesario dar énfasis a las "ideas básicas y a los principios" de la experimentación, dando "alternativas" y comentando las experiencias de como experimentar conceptos, requisitos y formas de organizar este proceso.

La difusión natural (espontánea) de innovaciones tecnológicas es la mejor forma de saber que las recomendaciones son válidas para contextos externos a las localidades donde se realizó la experimentación campesina. Esto ocurre cuando los grupos sociales experimentadores comparten informalmente sus resultados con otras comunidades y cuando los productores son reconocidos comercialmente.



Para ampliar los efectos naturales (espontáneos) de difusión es necesario construir una estrategia de programa de difusión (eventos) para lo cual se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Utilizar una comunicación informal y canales adecuados de difusión.
- Identificar comunidades o localidades con circunstancias agro-socio-económicas similares.
- Identificar productores potenciales "usuarios de las recomendaciones".
- Diseñar material de difusión adecuado a los grupos sociales de potenciales usuarios.

Principios básicos de la capacitación/aprendizaje en la IP.

Para estimular el aprendizaje de adultos sobre investigación participativa es importante que un evento de capacitación se diseñe con un planteamiento pedagógico con estos principios básicos:

- El aprendizaje por la experiencia.
- La espiral de acción-reflexión-acción.
- La dinámica de grupos.

El aprendizaje por la experiencia

Es un esquema pedagógico que nos orienta a tomar en cuenta la experiencia (acción + emoción + cognición) de los participantes como el recurso principal para la adquisición de conocimientos. En la medida que las personas puedan expresar sus experiencias, identificarse con la de otros, estarán aprendiendo constructivamente. Comunicar con las propias palabras, sentirse entendido al exponer lo que uno ha vivido produce un gran sentimiento de satisfacción y amplía el marco de los criterios, valores, pensamientos e ideas.

El aprendizaje por la experiencia contrasta con el esquema pedagógico que sólo atiende la transmisión unilateral de los contenidos y no se interesa por los procesos que juegan un rol decisivo en el aprendizaje de adultos.

Entre los procesos que ocurren cuando se parte de la experiencia encontramos:



- Los participantes manifiestan sus conocimientos, destrezas y habilidades en forma sistemática.
- Analizan con criterios propios ventajas, limitaciones, causas, efectos, problemas, soluciones.
- Incorporar ideas de otras personas en su repertorio de experiencias lo cual les permite abrir nuevos horizontes en la búsqueda de soluciones en su campo profesional.
- Incrementar el bagaje de sus recursos intelectuales lo cual les posibilita llegar a conclusiones más profundas, solventes y complejas.
- Se sienten motivados a aplicar los conocimientos adquiridos y más seguros para enfrentarse a la resolución de problemas en la situación de trabajo.

La espiral acción - reflexión - acción

Este principio pedagógico procede de la educación emancipadora, de la cual Paulo Freire es uno de sus representantes más característicos. Consiste en crear un hilo conductor fluido, estructurando fases de aprendizaje que se concentren primero en una acción/hecho/suceso que luego sirva para ejercitar el pensamiento, la inteligencia de los participantes quienes generan una nueva propuesta de acción, reiniciándose un nuevo ciclo de acción-reflexión-acción.

En términos de la capacitación de adultos, es responsabilidad del facilitador valerse de estudios de caso, ejercicios y otros métodos que permitan a los participantes aprender a involucrarse en la espiral de acción-reflexión-acción. Esta espiral incentiva el empleo de distintas habilidades intelectuales, cognitivas, emotivas, de expresión de los participantes y asegura un aprendizaje que queda grabado en la persona de manera más permanente que si solo se favorecieran los mecanismos memorísticos del capacitando.

La dinámica de grupos

Cuando una persona lee un documento, aprende individualmente pero cuando un grupo de personas se reúnen para leer un texto, ver una serie de diapositivas, o analizar un caso, ocurre un tejido complejo de procesos interpersonales. La diferencia radica en que en el grupo, el aporte de cada uno no es igual al número de personas. Los aportes individuales se potencian en tal magnitud que ya no podemos hablar

de suma de experiencias sino de sinergia. O sea una asociación de ideas/experiencias que producen una dinámica distinta a la individual.

Diseño de eventos de capacitación

Para diseñar un evento de capacitación tendremos en cuenta el principio de la dinámica de grupos, donde se considera reflexiones de sinergia.

DISEÑO DE UN TALLER

La estructura del taller

Un evento de capacitación de IP debe planificarse de antemano, tomando en consideración los siguientes factores:

- Los Objetivos
- Los participantes
- El programa

Los objetivos: Es decir con qué finalidad de aprendizaje se convoca a un grupo? Cuanto más específicos se puedan formular los objetivos de aprendizaje mayor es la garantía de tener eco institucional,

Los participantes: ¿quiénes son las personas que tomarán parte en el evento? Sus intereses específicos, motivaciones, edades, procedencia institucional, grado de aplicabilidad de los conocimientos, nivel de poder de decisión en sus instituciones. Es muy conveniente tener un cuadro aproximado del perfil del grupo para que la propuesta del programa se acerque a las expectativas de ellos. El número de participantes dependerá de los integrantes del equipo de facilitadores. Es recomendable seguir una regla de oro, por cada 7 u 8 participantes, un facilitador. Nunca un grupo mayor de 25 personas pues todo el proceso se hará muy tedioso con sesiones plenarias interminables.

El programa: Consiste en distribuir en un marco temporal las siguientes fases indispensables:

a) Introducción: se presentan a los participantes los objetivos, el procedimiento/método del evento, se indagan las expectativas de los participantes y se propone el programa (1/2 día).



b) Contenidos/procesos: o sea los pasos graduales que permitirán a los participantes seguir intelectualmente y vivencialmente el abordaje del tema.

Una propuesta clásica para un evento de capacitación de I.P. es:

- Problematización de la investigación (1 día)
- Conceptos básicos, técnicas y métodos (1 día)
- Aplicación de IAP en el campo (2 días)
- Sistematización del conocimiento (1 día)
- Devolución del conocimiento (1 día)

c) Evaluación: Se trata de establecer canales de retroalimentación para que los participantes manifiesten de diferentes formas cómo han vivido la experiencia de aprendizaje. No se trata de un juicio o de una calificación numérica o porcentual sobre el evento. Incluye también una proyección hacia el futuro.

d) La logística: Es indispensable determinar un lugar que posea un ambiente propicio para el aprendizaje de un grupo. Esto es, el evento que se deberá organizar en un sitio que disponga como mínimo un lugar de reuniones, dos o tres ambientes para trabajos de grupo, facilidades para realizar actividades al aire libre. Entre los elementos materiales que deben anticiparse con detalle, están, el alojamiento, la comida, actividades deportivas y complementarias a la vida social del grupo. Los tableros, tarjetas es todo el equipo de visualización deben prepararse con anticipación ya sea comprándolos o alquilándolos de otras oficinas.

La logística también incluye las coordinaciones con la gente que se practicarán las técnicas y métodos de la IP, el transporte y alimentación en las comunidades, la realización de una asamblea de devolución del conocimiento, etc. Todas estas actividades así como las anteriores tienen sus costos. Por eso es muy recomendable planificar y presupuestar todos los factores que entran en el programa.



MODULO DE SESION

Un modelo de sesión: 7 pasos seguros

En la práctica, un evento de capacitación conducido por un grupo de facilitadores bajo las premisas de una pedagogía emancipadora/participativa involucra a los participantes en los siguientes pasos durante una sesión de aprendizaje:

Ambientación: el facilitador introduce el tema de una manera motivadora, presenta las razones de la importancia, explica la relación que tiene con una problemática específica. Esta ambientación deberá ser breve (3-5 minutos) y cumplirá la función de despertar el interés y la curiosidad de los participantes.

Presentación de los objetivos de aprendizaje: el facilitador aclara que es lo que se pretende alcanzar con la sesión. Como es muy importante que todos sepan y comprendan enteramente por qué y en qué van a invertir su tiempo, esfuerzos y emociones, el facilitador debe asegurarse de visualizar estos objetivos, de esta manera se refuerza la concentración de los participantes.

Experiencia: en este paso se crea un espacio para que los participantes se vean frente a la realidad. La fase experiencia puede ser de dos tipos:

Una es la identificación de los participantes con relación al tema. El facilitador pregunta ¿qué/conocimiento/tienen ustedes respecto a este tema?. Experiencias, opiniones, valores, sentimientos, etc. Esto permite compartir las apreciaciones, concepciones, predisposiciones, errores o prejuicios respecto al tema e incluso a establecer vacíos de conocimiento. En esta fase es muy recomendable emplear "lluvia de ideas".

Otra, es la presentación de una actividad que genere una experiencia común al grupo. Por ejemplo el facilitador puede valerse de un breve input sobre el tema, un sociodrama, una película, una lectura, etc.

Procesamiento: en este paso los participantes analizan los puntos presentados en la experiencia, siempre los aportes, ideas, intervenciones de cada uno. Por eso es muy conveniente que la fase de procesamiento se realice en grupos de 4-7 personas destinándoles un tiempo de acuerdo a la magnitud de la tarea (entre media hora, una hora o más, dependiendo del caso) y que el facilitador proporcione materiales para visualizar los resultados.



Presentación: los grupos de trabajo se reúnen en la sala de plenarios e intercambian sus resultados en breves intervenciones de 3 a 5 minutos. El facilitador apoyará a conducir esta fase invitando al grupo a plantear preguntas aclaratorias y anotando aquellas que pueden ser materia de discusión.

Discusión: en esta fase se retoman las preguntas o temas que permitirán al grupo ir encontrando salidas o aclarar el análisis presentado. La función del facilitador será de llevar una lista de intervenciones cuidando de que no sean los mismos los que siempre tomen la palabra. Un apoyo importante del facilitador es preguntar/comentar de tal manera que la discusión se concretiza.

Cierre o clausura: con esta fase se finaliza una sesión. El facilitador pregunta a los participantes si los objetivos de aprendizaje fueron alcanzados. Se cerciora que los vacíos, dudas queden visualizados para volver a ellos en otra sesión pues sino se desmotivarán los participantes.

Es conveniente y motivador que antes de pasar a otra actividad el facilitador agradezca a los participantes por los esfuerzos realizados en pos de su auto aprendizaje.



BIBLIOGRAFIA

- AFIFI, A and CLARK V., 1984. **Computer aided multivariate analysis.** Van Nostrand Reinhold Company New York.p 287-307.
- Andrade , H, X. Cuesta, 1996. **El papel del usuario en la selección y obtención de variedades de papa en el Ecuador.** En informe anual detallado de PNRT/Fortipapa. Quito Ecuador.
- Centro de Información para el desarrollo, 1995. **Aprendiendo el desarrollo participativo de tecnologías, una guía de capacitación.** Convenio editorial Secretariado Rural Perú - Bolivia, La Paz Bolivia.
- Ashby, J.A. 1991. **Manual para la evaluación de tecnologías para productores.** Proyecto de Investigación Participativa en Agricultura. (IPRA), CIAT, Cali Colombia, 102 p.
- Hinostroza, F.; F. Cárdenas; H. Alvarez; G. Cobeña. 1997. **Proyecto Integral Yuca Manabí.** PNRT-Yuca, E.E. Portoviejo-INIAP. En memorias Curso Taller sobre Investigación Participativa. Junio 29 a julio 4/97. Portoviejo, Ecuador. pp 20-30.
- INIAP. PNRT-Papa, **Compendios Informes Anuales Técnicos,** desde 1994 hasta 1998. Quito, Ecuador.
- INIAP, 1999, **Relatorías de las Experiencias del INIAP con Metodologías Participativas en los Procesos de Generación y Transferencia de Tecnologías.** Reunión-taller INIAP, GTZ , PREDUZA, FORTIPAPA, Marzo, 1 de 1999, Quito-Ecuador.
- ROA J. y Hernández L. **Evaluaciones de tecnología con productores: Análisis de la información suministrada por los agricultores en evaluaciones participativas.** Unidad de instrucción No. 3.
- Secretariado Rural Perú-Bolivia/ ETC Foundation, 1995. **Aprendiendo el desarrollo participativo de tecnologías.** Una guía de capacitación. Convenio Editorial. La Paz, Bolivia. 389 p.



SNEDECOR G y COCHRAN W. **Métodos estadísticos** traducido al español por Reinos J. Compañía. Editorial Continental México. P 169.

STEEL, R y TORRIE J., 1990. **Bioestadística: principios y procedimientos** Traducido al español por Ricardo Martínez. Segunda edición. Ediciones McGraw Hill p 530-531.



ANEXOS

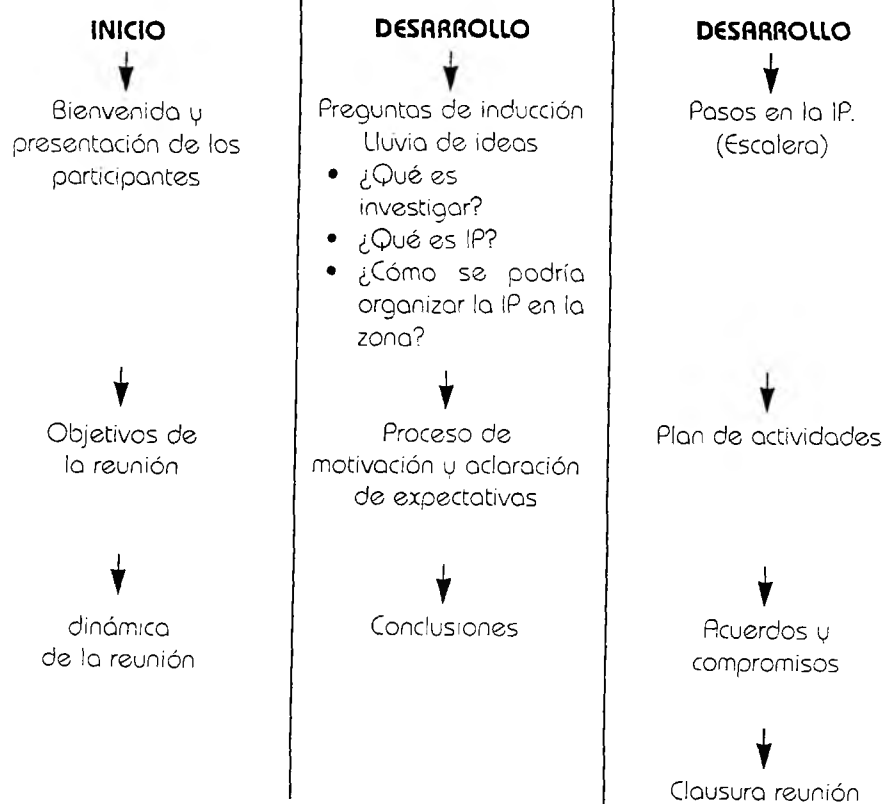
Aplicaciones de los procesos



ANEXO 1 APLICACION DE TECNICAS DE VISUALIZACION EN EL DRP

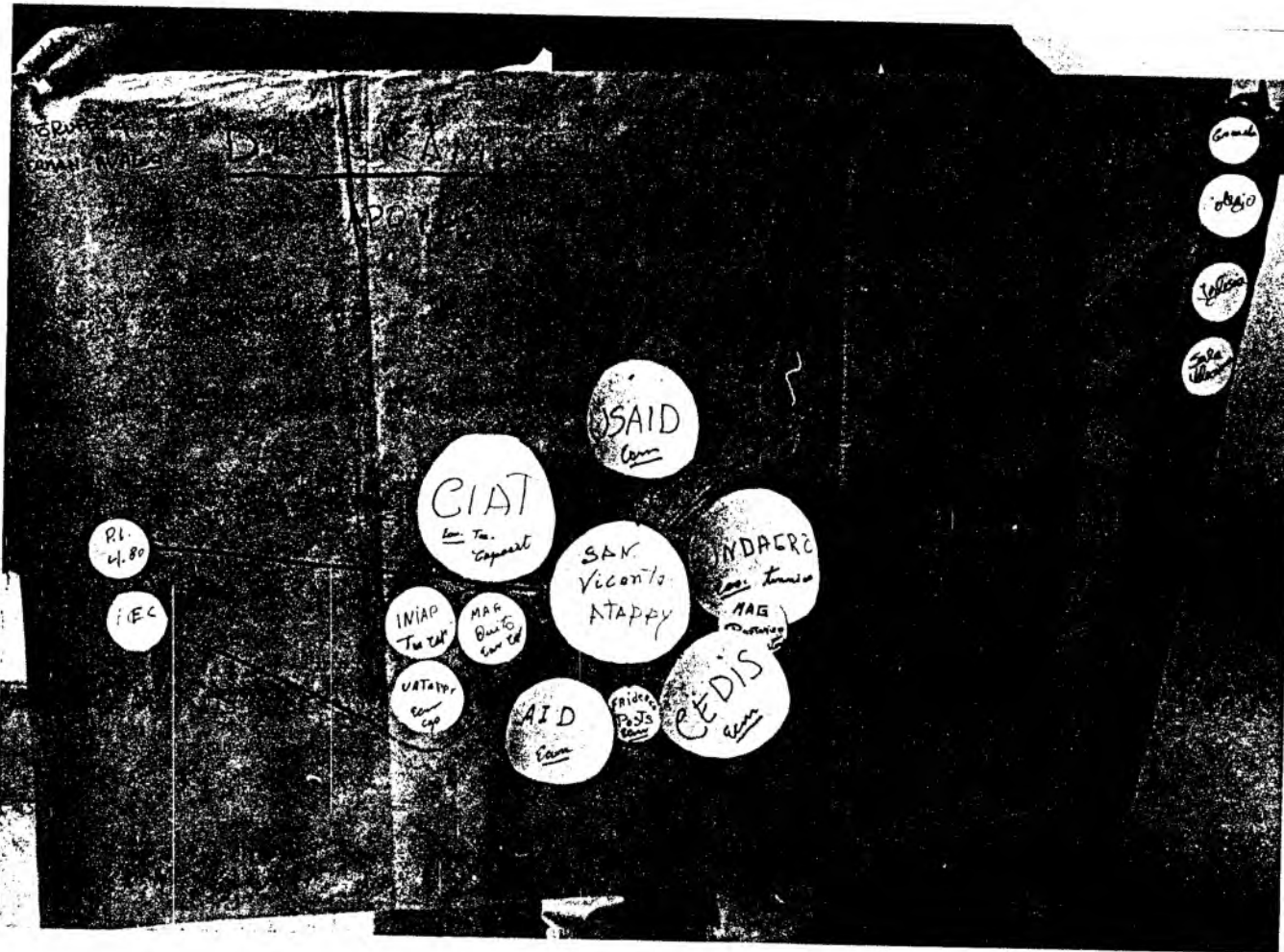
Anexo 1.1. El Flujograma

Reunión de motivación para desarrollar actividades participativas con grupos de productores.



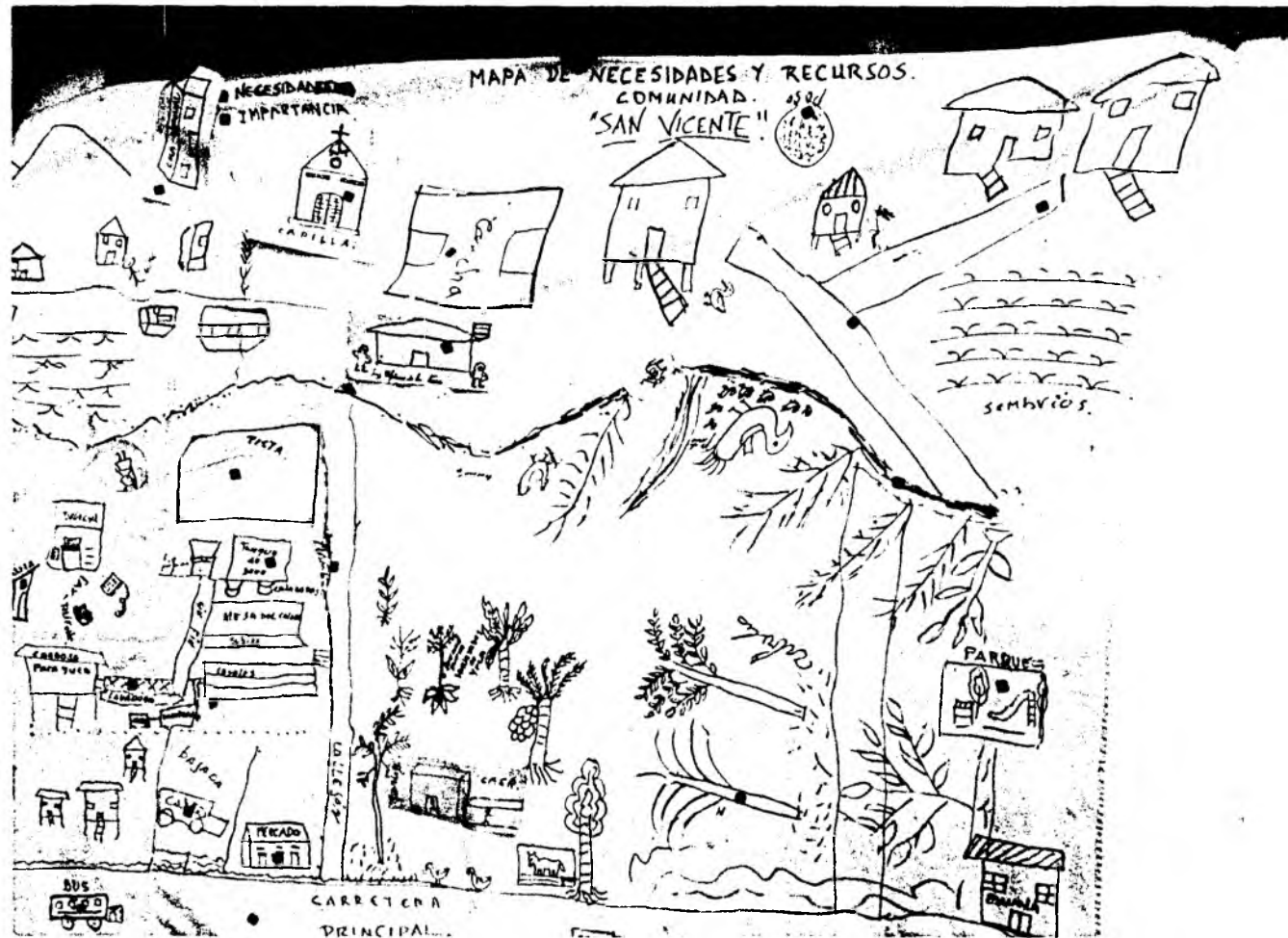
Anexo 1.2. Diagrama de tortillas (Venn)

Visualización del apoyo institucional a un grupo organizado de productoras



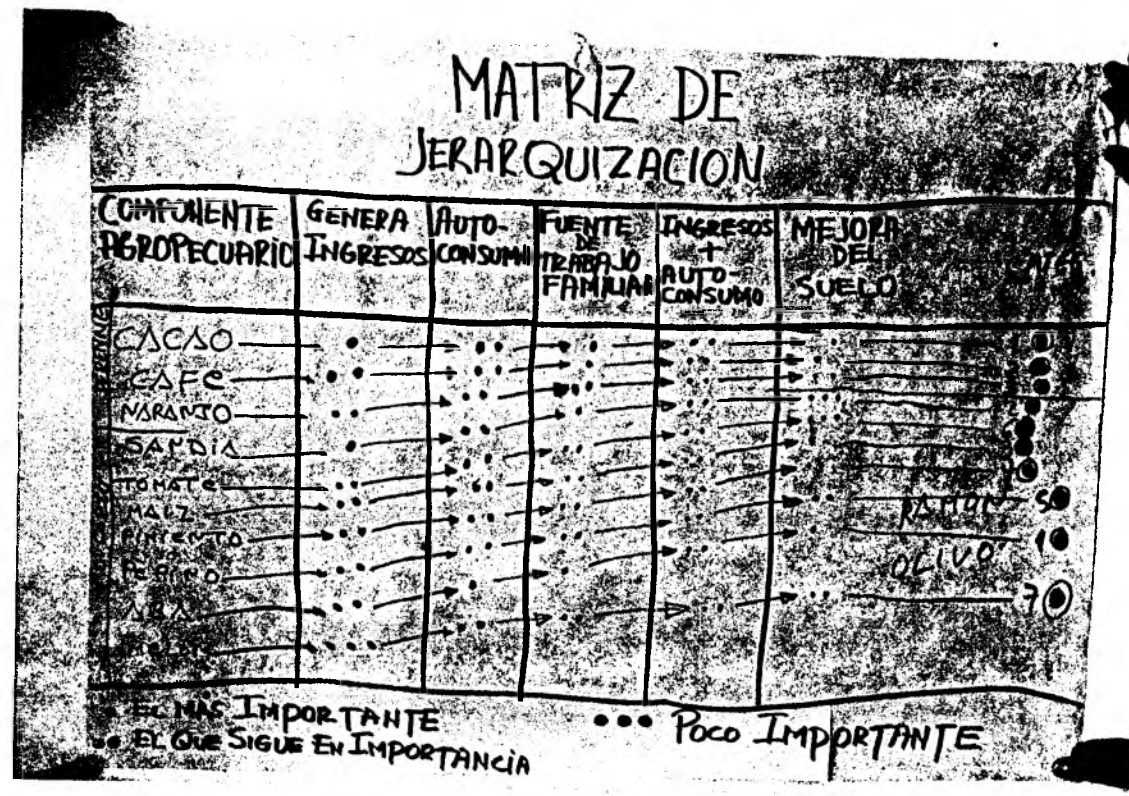
Anexo 1.3. Mapa parlante

Visualización de las productoras, de sus necesidades y recursos de la comunidad.



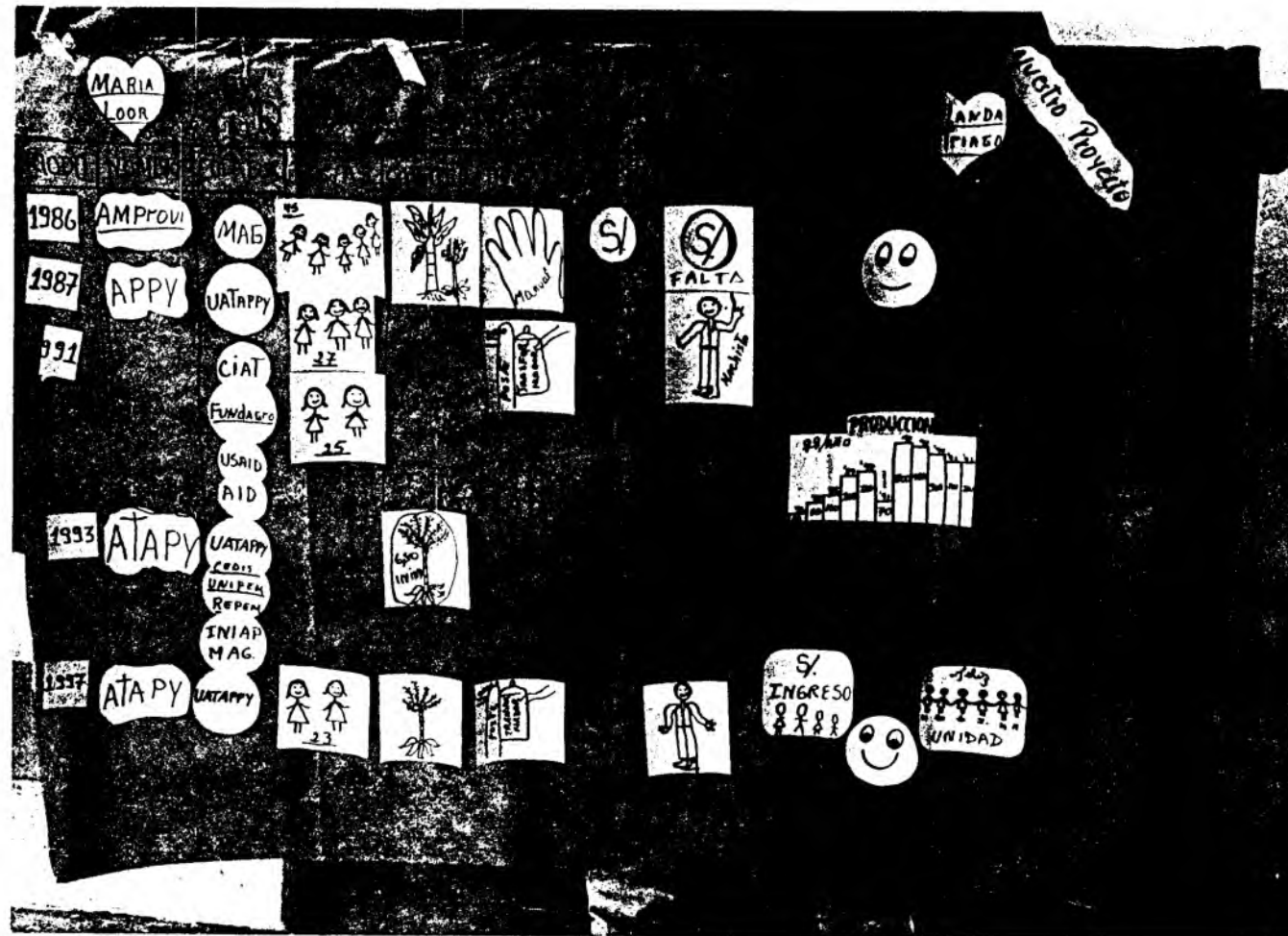
Anexo 1.4. Matriz de jerarquización

Visualización de la importancia de los componentes agropecuarios de una comunidad.



Anexo 1.5. Diagrama histórico

Visualización de la reseña histórica de una organización campesina.



Anexo 1.6. Lluvia de ideas o colección de ideas

Visualización de los investigadores sobre la participación campesina.





ANEXO 2

APLICACIONES PRACTICAS

DE LAS EVALUACIONES PARTICIPATIVAS

Estas evaluaciones se han aplicado de acuerdo a la metodología desarrollada por Fishby 1991, adecuadas para el caso papa.

Anexo-Actividad 2.1.

- Desarrollo de evaluaciones participativas empleando evaluación abierta, absoluta y matriz de ordenamiento. Se tabulará la información recolectada en variedades de papa.

Anexo-Actividad 2.1.1.

¿Cómo hacer la recopilación y tabulación de la información en una evaluación abierta. Ejemplo aplicado en variedades de papa, Comunidad de Lluçud de la Provincia de Chimborazo.

Objetivo

- Estimular en los participantes la capacidad para registrar correctamente la expresión espontánea de la opinión de los productores, a través de preguntas abiertas.

Procedimiento

Instrucciones para el entrevistador/a (facilitador/a)

1. Emplee un formato de evaluación abierta para cada tecnología.
2. Sección 1. Comentarios del/la productor/a. Se registran los comentarios espontáneos del productor/a. En espacio en blanco se anotan los comentarios del entrevistado/a con sus propias palabras. Las opiniones del entrevistado/a se ponen entre paréntesis. No se pregunta al productor/a o productora, información que ellos no mencionan.

3. Sección 2. Códigos para comentarios. Esta codificación se hace al final de la entrevista. Consiste en una lista de criterios positivos y negativos que los productores emplean para evaluar la tecnología. Al inicio los investigadores, basados en su experiencia pueden hacer una lista de posibles criterios. Los espacios en blanco son para agregar criterios no previstos que se obtengan del productor, a la vez se eliminan los posibles criterios que no aparezcan. El código debe adaptarse a la terminología local.
4. Sección 3 Observaciones del entrevistador. Se anota las que él estime conveniente.
5. Sección 4. Tabulación de la Información. Se puede efectuar un análisis del contenido de las evaluaciones abiertas, tabulando el número de veces que cada criterio es mencionado espontáneamente por los productores.



Ejemplo de Anexo-Actividad 2.1.1.

EVALUACION ABIERTA DE VARIEDADES DE PAPA

Identificación de la variedad : Fripapa

Lugar: Ulucud, Chimborazo

Fecha: enero 6, 1999

Productor/a: Segundo Lasluisa

Entrevistador/a: Carmen Castillo

1. Comentarios del productor/a

"Esta variedad tiene buen carguío, con buenas papas, ha engrosado bastante y pareja, cuando miré la mata ya florecida me di cuenta que aguanta la lancha. Me gusta su color rosado y su comida amarilla. Cuando mi mujer hizo unas papitas herbidas estaban ricas, con sabor a papa fresca (recién cosechada), algo dulcecitas, harinositas, suavitas y ablandaban prontito como en 25 minutos. Compañero este año sembraré esta variedad porque es rendidora, no perderé y tendré más plata para comprar comida para mi casa y pagar unas deudas.."



2. Códigos para comentarios del productor/a		
Criterios	Aspectos positivos	Aspectos negativos
(a) Rendimiento	alto	
(b) Resistencia a lancha	alta	
(c) Forma del tubérculo	oblonga redonda	
(d) Tamaño del tubérculo	mediano-grande	
(d) Color de la piel	rosada-roja	
(e) Color de la carne	crema-amarilla	
(f) Calidad culinaria	buena	

3. Observaciones del entrevistador/a

Se evidencia el interés del productor por participar en estos procesos. Tiene buen conocimiento y experiencia sobre el cultivo de papa.

4. Tabulación y análisis de frecuencias del contenido de las evaluaciones abiertas con productores de variedades de papa. ocho evaluaciones por diez productores

Criterios del productor	Frecuencia ¹	Frecuencia ¹
	N	%
Rendimiento ²	80	100
Resistencia a lancha ³	80	100
Calidad culinaria ⁴	80	100
Forma de tubérculo ⁵	75	93
Tamaño del tubérculo ⁶	70	87
Color de la piel ⁷	65	81
Color de la carne ⁸	65	81

¹ Porcentaje con base a 80 (10 PRODUCTORES X 8 VARIETADES DE PAPA).
² Rendimiento 1:15-20 (por 1 qq sembrado obtiene 15 a 20 qq de producción).
³ Resistencia a lancha (P. Infestans), variedades con alta resistencia.
⁴ Calidad culinaria, papa con buen sabor algo dulce, suave, harinosa y que cocine en menos de 30 m.
⁵ Forma de tubérculo. Oblongos redondos.
⁶ Tamaño de tubérculos de medianos a grandes.
⁷ Color de piel. De rosado a rojo.
⁸ Color de carne de crema a amarilla.

Anexo-Actividad 2.1.2.

¿Cómo hacer la recopilación y tabulación de la información en una evaluación absoluta?. Ejemplo aplicado en 10 variedades de papa , en la Comunidad de Uucud, Provincia de Chimborazo.

Objetivos

- Los participantes podrán registrar correctamente los criterios favorables y desfavorables de los productores.
- Podrán comprender sus percepciones sobre la tecnología manifestada a través de la evaluación absoluta.

Procedimiento

Instrucciones para el entrevistador:

1. Realice una introducción aclarando con el productor su neutralidad y su receptividad frente a sus críticas sobre las diferentes alternativas tecnológicas a evaluar, para que sus criterios de agrado o desagrado sean integrados dentro del proceso de selección de opciones.
2. Utilice un formato de evaluación absoluta para las tecnologías a evaluar, registre el nombre del productor, cultivo o tecnología, lugar, fecha y su nombre como entrevistador.
3. Registre los nombres de los tratamientos y los comentarios del productor, donde manifiesta su posición de agrado o desagrado sobre cada tratamiento según sus propios méritos en el casillero correspondiente. Después estos comentarios son discutidos mediante el uso de sondeo y anotados. El entrevistado puede pedirle un resumen, a través de preguntas.
4. Con estos antecedentes se procede a calificar cada opción por sus propio méritos, utilizando una escala de 1 a 5 como buena (5 puntos), regular (3 puntos) y mala (1 punto).. Es importante marcar la calificación en el casillero correspondiente con su puntaje y el porque, ya que estos puntajes son empleados para tabulaciones simples o de análisis estadísticos no paramétricos.



5. *Codificación de los criterios favorables y desfavorables.* Esta codificación se hace al final de la entrevista, empleando otro formato. Consiste en agrupar los criterios favorables y desfavorables que los productores usaron para evaluar las tecnologías, se registra sus frecuencias, tabulando el número de veces que cada criterio fue mencionado, totales y orden de importancia. Esto permite priorizar las percepciones positivas y negativas de las tecnologías.
6. *Codificación de los puntajes de las entrevistas.* Después de los pasos anteriores se registran y tabulan en otro formato los puntajes de calificación de cada entrevistas, el puntaje total para cada tratamiento o tecnología y su orden de importancia.
7. *Observaciones del entrevistador.* Se registran las que él crea de importancia, basado en su experiencia.








Ejemplo del anexo-actividad 2.1.2.

FORMATO PARA LA ENTREVISTA DE EVALUACION ABSOLUTA

Productor/a: Isabel Lema
 Cultivo: Papa, (clones-cosecha)
 Entrevistador/a: Xavier Cuesta
 Lugar: Uucud, Chimborazo
 Fecha: 11 de enero, 1999

NOMBRE O NUMERO DE ITEM (variedades)	PUNTAJE Y RAZONES		
	(5) BUENO 	(3) REGULAR 	(1) MALO 
T-340	(5)X Cargaditas, parejas, color rosado, comi- da crema, buena para vender	(3)	(1)
CHP-65	(5) Color rosado, comida crema.	(3)X Poco engrose de la papa, no sirve para el mercado	(1)
T-925	(5) Bien cargadas, parejas, buena para la venta, no es ojona.	(3)X Comida blanca	(1)
CHP-94	(5) No es ojona, color rosado, comida amarilla	(3)X Poco engrose, comida aguachenta	(1)
Gabriela (testigo local)	(5)X Color rojo, comi- da amarilla, pa- gan bien en el mercado y fue- na para comer.	(3)	(1)

Continúa Ejemplo de anexo-actividad 2.1.2.

INTERPRETACION DE RAZONES EN EVALUACION ABSOLUTA

Según el productor, ¿por qué fueron evaluados las variedades (ítem) de manera favorable o desfavorable?. Esta información se extrae de cada una de las evaluaciones, de cada productor/a.

CRITERIOS FAVORABLES				CRITERIOS DESFAVORALES			
Identificación del criterio favorable	Frecuencia	Totales	Orden importancia	Identificación del criterio desfavorable	Frecuencia	Totales	Orden importancia
Buen rendimiento	30	30	1	Poco rendimiento	420	420	1
Tamaño mediano	29	29	2	Tamaño pequeño	12	12	4
Color piel rosado	25	25	5	Color comida blanca	16	16	2
Color comida amarilla	28	28	3	Aguachenta	15	15	3
Ojos superficiales	27	27	4	Poco mercado	5	5	5
Buena para comer	18	18	7				
Buena para el mercado	19	19	6				

Observaciones del entrevistador/a: Los/las productores/as le dan mucho valor al rendimiento, cuando evalúan materiales promisorios de papa, así como la uniformidad de los tubérculos, y al color de la pulpa crema. Se muestran participativos e interesados en los nuevos clones. Reflexionan sobre cual será la probable variedad para su zona.



Continúa Ejemplo de la anexo-actividad 2.1.2.

FORMATO PARA PUNTAJES DE EVALUACION ABSOLUTA

NOMBRE O NUMERO DEL ITEM (variedades)	PUNTAJE ENTREVISTAS						PUNTAJE TOTAL	OR- DENA- MIEN- TO
	1	2	3	4	5	6		
1. T-3405	5	5	5	5	5	5	30	1
2.CHP-65	3	3	3	3	3	3	18	5
3.T-925 5	5	3	5	3	3	3	22	3
4. CHP-94	3	5	3	3	3	3	20	4
5.Gabriela (test.)	5	5	5	5	3	3	26	2



Anexo-actividad 2.1.3.

Cómo hacer la recopilación y tabulación de la información de una evaluación con productores/as, empleando matriz de ordenamiento para 4 variedades de papa en la Comunidad de Chaupi Contadero, Provincia de Cotopaxi.

Objetivo

Después del ejercicio los/las participantes estarán en capacidad de registrar en una matriz de ordenamiento, los criterios específicos previamente identificado por los productores/as y donde ellos ordenarán las cuatro variedades de papa que más les gusta por dichos criterios como: rendimiento, forma de tubérculo, color de tubérculo y color de carne de tubérculo.

Procedimiento

Instrucciones para el entrevistador/a

1. Utilice un formato de evaluación de matriz de ordenamiento para las tecnologías a evaluar, registre el nombre del productor/a, cultivo o tecnología, lugar, fecha y su nombre como entrevistador/a.
2. Los criterios para la matriz de ordenamiento serán identificados a partir de discusiones y reflexiones previas con los productores, en las evaluaciones abiertas, fortalecidos con las evaluaciones absolutas. Estos criterios serán formulados en lenguaje local. Cada criterio se identifica al inicio de una fila. Por ejemplo: rendimiento, forma de tubérculo, color de tubérculo y color de carne de tubérculo.
3. Nombre los tratamientos o items que van a ser ordenados por el productor. Se registra la identificación de cada item al inicio de cada columna, empezando una columna por cada tratamiento. Se puede utilizar una letra y en paréntesis se coloca el nombre del tratamiento.
4. Cada tratamiento (variedad) es ordenado con respecto a un criterio; por ejemplo: "Respecto al rendimiento ¿cuál de estas cuatro variedades considera usted que es la mejor?"
5. Terminada la evaluación de todos los tratamientos (variedades), con respecto a cada uno de los criterios, se procede a realizar una evaluación global, para un ordenamiento global. Este ordenamiento nos permite verificar si los ordenamientos sobre cada criterio son consistentes respecto a la elección final.
6. Sumamos los puntajes totales alcanzados por cada tratamiento, los que alcancen los puntajes menores serán los mejores.
7. Reflexiones del entrevistador/a. Se registran las razones para el tratamiento más preferido, para el siguiente de preferencias y para los tratamientos rechazados. Se incluyen sugerencias del productor/a para mejorar, modificar o cambiar sobre la tecnología propuesta, recalcando el qué y por qué.





Ejemplo del anexo-actividad 2.1.3.

Matriz de ordenamiento según criterios

Productor/a: María Gutiérrez
Entrevistador/a: F.M. Guillén

Cultivo: Papa (clones fase cosecha)

lugar: Chaupi, Cotopaxi
Fecha: 15 de enero del 99

	CRITERIOS	A (0-10)	TRATAMIENTOS (# o nombres)		D (Gabriela testigo)
			B (0-5)	C (CHP-40)	
01	Rendimiento	1	3	2	4
02	Forma de tubérculo	1	3	2	4
03	Color de piel tubérculo	2	1	3	3
04	Color de carne tubérculo	1	3	2	3
05...					
	ORDENAMIENTO GLOBAL	1	3	2	4
	PUNTAJE TOTAL	5	10	9	14

Reflexiones del entrevistador/a



ANEXO 3

APLICACION DE ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION DE LAS EVALUACIONES

Anexo-Actividad 3.1.

Proceso de análisis estadístico e interpretación de los resultados de las evaluaciones abiertas con la participación de productores.

Objetivo:

Los participantes podrán organizar, analizar e interpretar la información de tipo cualitativo suministrada por los productores en evaluaciones con las matrices de evaluación abierta absoluta y de ordenamiento según criterios.

Anexo-actividad 3.1.1.

COMO OBTENER EL PERFIL DE LA TECNOLOGIA A TRAVES DE UNA ENTREVISTA DE EVALUACION ABIERTA

Objetivos:

- Los/las participantes podrán organizar la información proveniente de entrevistas de evaluación abierta.
- Seleccionar criterios positivos y negativos sobre las tecnologías.
- Retroinformar al programa de mejoramiento de papa sobre las características de la variedad que requiere la zona en estudio.



Procedimiento

- Las opiniones suministradas por los productores/as en una evaluación abierta se consignan en un formato de entrevista con este fin, cuyo descripción incluimos en el anexo 2.1.1.
- Durante la entrevista de evaluación en forma espontánea, el productor/a describe lo que se ve en cada tratamiento del ensayo. Por ejemplo, "Esta papa está gruesa, es blanca, tiene buen carguio ." También opina sobre lo que se ve: "es buena para la venta porque parece Cecilia" "tiene mejor precio "Además, expresa su aceptación o rechazo frente a las alternativas que evalúan: "Esta papa no me gusta porque esta muy pareja..." o bien "Esta variedad me gusta porque es rendidora..."
- Los comentarios espontáneos tienen las siguientes características:
 - a) Está en los términos del productor/a.
 - b) Contiene descripciones y opiniones.
 - c) Las opiniones pueden ser criterios de aceptación o rechazo.
- Las opiniones o razones tienen entonces una connotación positiva (+) o negativa (-): "Esta variedad me gusta por el color rojo que tiene" (rojo tiene connotación positiva (+)) o: "Esta variedad no me gusta por su color que es blanco " (blanco tiene connotación negativa (-)). Nótese que en ambos casos se está haciendo referencia al "color." En el primer caso el color le es favorable y en el segundo caso, se considera desfavorable.
- Tabulación de la información y análisis del perfil de cada alternativa tecnológica evaluada.

Después de codificar los comentarios espontáneos de cada formato de evaluación abierta, con los aspectos positivos o negativos, podemos reunir o "tabular" los criterios provenientes de todos los agricultores entrevistados, en un solo cuadro para cada alternativa según el criterio del productor/a entrevistado. En el caso de que un agricultor no mencione espontáneamente algún criterio, éste criterio queda sin calificación positiva o negativa en el cuadro.

Ejemplo de Tabulación de criterios obtenidos en cinco entrevistas con productore/as para evaluación abierta de papa.



Cuadro 1. Perfil del clon CHP-42

Criterios	Productores/as					Frecuencia	
	1	2	3	4	5	Positivo	Negativo
Desarrollo Uniforme	+	-	-	-	-	1	4
Resistencia a heladas	+	+	-	+	-	3	2
Resistencia a lancho	+	+	+	+	-	4	1
Planta grande	-	-	-	-	-	0	5
Ramas gruesas	-	-	-	-	-	0	5
Precoz	-	-	-	-	-	0	5
Rendimiento	+	+	+	+	+	5	0
Forma	-	+	-	-	-	1	4
Color de piel	+	+	+	+	-	4	1
Color de carne	+	+	+	+	-	4	1
TOTAL						22	28

El cuadro muestra el perfil del clon CHP-42 según la percepción de los cinco productores/as entrevistados donde tienen un mayor número de aspectos negativos que positivos. Esta es una señal de que el clon podría tener poca aceptación. Los criterios "planta grande", y "ramas gruesas" tienen mucha importancia en el perfil negativo de la variedad. Esto nos indica que la arquitectura de la planta tiene aspectos no deseados por los agricultores. Los aspectos positivos de la variedad son: resistencia a lancho, rendimiento, color de piel y de carne.

- Análisis de la frecuencia de los criterios y su importancia en la evaluación de tecnología con productores/as

Después de construir un cuadro para cada alternativa tecnológica evaluada con la entrevista de evaluación abierta, podemos resumir la información en un solo cuadro de frecuencia de Criterios. Este cuadro



nos permitirá analizar la importancia de cada criterio para los productores/as entrevistados y su relevancia para la aceptación o rechazo de las alternativas evaluadas.

Ejemplo de frecuencia de criterios en la evaluación de clones de papa.

Cuadro 2 Frecuencia de cada criterio

Criterios	Variedades / clones			Total Nro. de veces	Porcentaje
	CHP-42	CHP-70	María (testigo)		

Anexo-actividad 3.1.2.

COMO ANALIZAR LA INFORMACION OBTENIDA A TRAVES DE UNA ENTREVISTA DE EVALUACION ABSOLUTA

Objetivos:

- Los participantes podrán organizar la información proveniente de entrevistas de evaluación absoluta.
- Seleccionar criterios positivos y negativos sobre las tecnologías.

Procedimiento

La matriz utilizada para esta evaluación tiene 3 categorías que califican al tratamiento como bueno, regular o malo, asignándole a cada uno un puntaje 5, 3, 1 respectivamente (Anexo 2.1.2.). En el casillero se consigna el criterio que el agricultor tiene para darle tal o cual calificación.

Con esta información en el formato de puntajes de evaluación absoluta se registran los tratamientos con los respectivos puntajes, así como el ordenamiento

FORMATOS PARA PUNTAJES DE EVALUACION

Calidad culinaria evaluada en clones IPC3 en La Palestina, Carchi, 1999

NOMBRE O NUMERO DEL ITEM (variedades)	PUNTAJE ENTREVISTAS						PUNTAJE TOTAL	OR- DENA- MIENTO
	1	2	3	4	5	6		
1. O-17-5	18	18	18	18	18	16	106	1
2. O-5	12	12	12	12	12	4	64	3
3. O-10	9	9	9	9	9	11	56	4
4. FRIPAPA	13	13	13	13	13	9	74	2

Los clones con los mayores puntajes ocupan el primer lugar. Pero no sabemos si estadísticamente son diferentes. Para lo cual establecemos una hipótesis nula de que el ordenamiento se produjo al azar, es decir no existen diferencias entre clones. Siendo la hipótesis alternativa, al menos un clon diferente a los demás.

Para aceptar o rechazar estas hipótesis utilizaremos la Prueba de Tukey al 5%.

Este valor fue: $T=2.96$, que es el valor mínimo que debe ser superado para tener significación estadística y por lo tanto pertenecer a un rango diferente.



Puntajes promedios y prueba de Tukey al 5% en evaluación de la calidad culinaria en clones IPC3 en la Palestina Carchi. 1999.

Clones	Puntajes promedios	Rangos
O-17-5	17.7	a
O-5	10.7	bc
O-10	9.3	c
FRIPAPA	12.3	b



Anexo actividad 3.1.3

¿COMO HACER EL ANALISIS ESTADISTICO EN LA EVALUACION DEL ORDEN DE PREFERENCIA?

Objetivo

- Los participantes podrán organizar la información proveniente de entrevistas de evaluación utilizando la matriz de ordenamiento según criterios.
- Realizar el análisis estadístico no paramétrico de la prueba de Kruskal-Wallis.

Procedimiento

- Organización de la información del orden de preferencia: Rangos medios.
- A menudo sucede que el agricultor ordena alternativas tecnológicas utilizando valores como por ejemplo: primero, segundo, tercero; objetivos como por ejemplo: "grande;" "mediano," "pequeño;" o también utiliza colores: "rojo, "amarillo" u otros.
- Las variables continuas expresan con precisión matemática cualquier unidad, ya sea de peso, volumen, altura. Por ejemplo, pue-

de decir que es buen rendimiento si produce 2 kg de papa por planta. Estos números son más precisos matemáticamente que priorizar diciendo la variedad No. 2 ocupa el primer lugar porque carga más, la variedad No5 ocupa el segundo lugar porque carga menos que la No2.

- En ocasiones el productor/a opina que existen algunos materiales iguales que ocupan la misma posición, ya sea por el color, carga u otra razón. Sin embargo, es necesario desempatar y se realiza por la técnica de "rangos medios," que consiste en darle al evento una priorización teórica de acuerdo al orden de registro y darle a cada evento un valor definitivo. Después se aplica un análisis estadístico, tal como la prueba de Kruskal- Wallis. Kruskal y Wallis elaboraron un criterio de prueba no paramétrico (basado en rangos) que equivale a las variables no continuas.
- Para realizar el test estadístico se plantean 2 hipótesis:
 1. HIPOTESIS NULA: No existe orden. El orden que obtuvo de las entrevistas se produjo al azar.
 2. HIPOTESIS ALTERNATIVA: Existe al menos una variedad diferente de las demás: El orden no ocurrió al azar: hay preferencia por una variedad por lo menos.
- El procedimiento para aplicar el test estadístico de Kruskal-Wallis es el siguiente:
 - PASO No1. Organizar en una tabla de datos la priorización proveniente de la encuesta.
 - PASO No 2. Asignación de rangos medios.
 - PASO No 3. Sumar los rangos para cada grupo.
 - PASO No 4. Evaluar el criterio de prueba y comparar con los valores tabulados.
 - PASO No 5. Cuando el ni (en el presente caso número de variedades) es mayor que 5 (ni (5)), con el valor de H buscamos la probabilidad en la tabla del chi-cuadrado. Si los "ni" son menores o iguales que 5 (ni (5)) con el valor de H buscamos la probabilidad en las tablas de "probabilidad asociada".



PASO No 6. Regla de decisión.

PASO No 7. Aplicación del factor de corrección.

