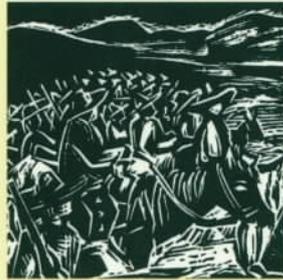
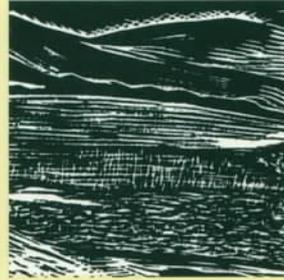
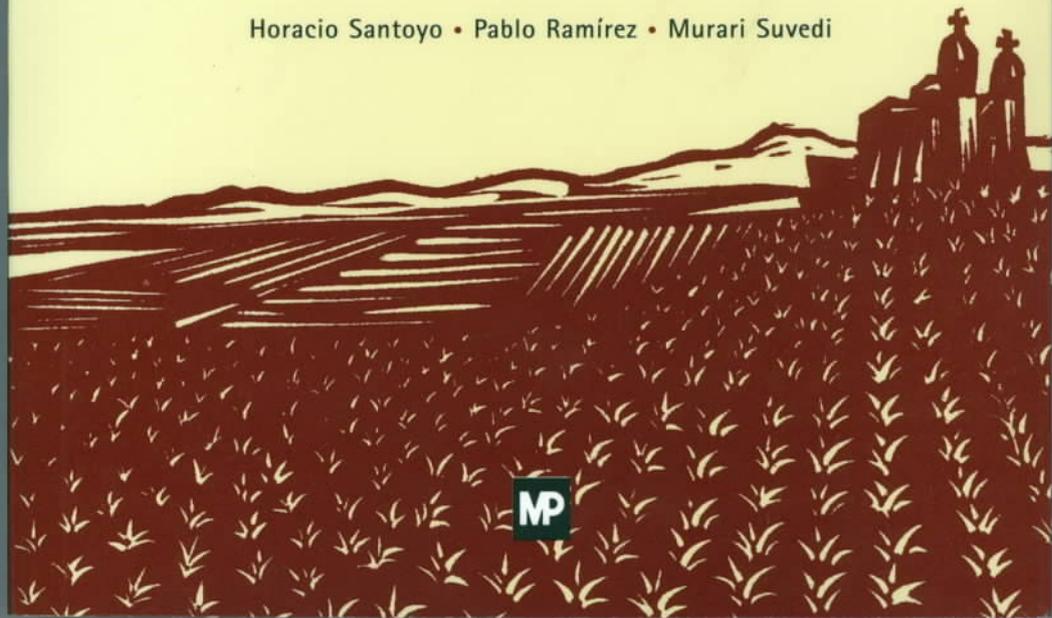


# Manual para la evaluación de programas de desarrollo rural



Horacio Santoyo • Pablo Ramírez • Murari Suvedi



MP

# MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL

*(2a. edición revisada)*

**HORACIO SANTOYO, PABLO RAMÍREZ Y MURARI SUVEDI**



MICHIGAN STATE  
UNIVERSITY  
ANRECS  
Center for  
Evaluative Studies



• Mundi-Prensa México, S.A. de C.V.  
Río Pánuco, 141 Col. Cuauhtémoc  
06500 México, D.F.  
Tels. 55 33 56 58 al 60 Fax 55 14 67 99  
E-mail: resavbp@data.net.mx

• Mundi-Prensa Libros, S.A.  
Castelló, 37-28001, Madrid  
Tel. 914 36 37 00 Fax 915 75 39 98  
E-mail: libreria@mundiprensa.es  
Internet: www.mundiprensa.com

• Mundi-Prensa Barcelona  
• Editorial Aedos, S.A.  
Consell de Cent, 391 08009 Barcelona  
Tel. 934 88 34 92 Fax 934 87 76 59  
E-mail: barcelona@mundiprensa.es

**Manual para la Evaluación de Programas de Desarrollo Rural**  
*(2a. edición revisada)*

AUTORES

*Horacio Santoyo*<sup>1</sup>  
*Pablo Ramírez*<sup>1</sup>  
*Murari Suvedi*<sup>2</sup>

1 CIESTAAM-PIAI, Universidad Autónoma Chapingo

2 Departamento de Educación y Sistemas de Comunicación en Agricultura y Recursos Naturales, Universidad Estatal de Michigan, EE.UU.

Segunda edición en español revisada, 2002

D.R. © Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM-PIAI) de la Universidad Autónoma Chapingo, km. 38.5 carretera México-Texcoco, Apdo. postal 90, Chapingo, México, MX 56230.  
Tel. 01 (595) 952-16-13 / 955-21-74 / 955-02-79  
E-mail: ciestaam@taurus1.chapingo.mx

Reservados los derechos. Ninguna parte del material cubierto por este título de propiedad literaria puede ser reproducida, almacenada en un sistema de informática o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros métodos sin el previo y expreso permiso del editor.

ISBN: 968-884-825-5 Universidad Autónoma Chapingo  
ISBN: 968-7462-31-0 Mundi-Prensa

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

## COLABORADORES

Las siguientes personas aportaron diversos materiales para la elaboración de este manual:

- Kirk Heinze y Dave Krueger del Departamento de Educación y Sistemas de Comunicación en Agricultura y Recursos Naturales, Universidad Estatal de Michigan.
- Cary Trexler de la Universidad Estatal de Iowa.
- Jesús Carmona Montalvo, Elizabeth Landa Franco y Manrubio Muñoz Rodríguez del CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.

Los académicos siguientes hicieron importantes sugerencias a este manual:

- Lura Elena Garza Bueno (Colegio de Postgraduados).
- Jorge Francisco Pino Hermosillo (UNAM).
- Rita Schwentesius Rindermann (CIESTAAM-UACH).

## TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL EN MÉXICO .....	5
2.1. El desarrollo rural .....	5
2.2. Los retos del desarrollo rural .....	8
2.3. Las políticas tradicionales de desarrollo agrícola y rural .....	8
2.4. El ajuste de las políticas para el sector .....	9
2.5. La Alianza para el Campo .....	10
2.6. La evaluación de programas como tendencia .....	12
III. CONCEPTOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS .....	15
3.1. Enfoques para la evaluación .....	15
3.2. Evaluación informal y evaluación formal .....	17
3.3. Por qué y cuándo evaluar .....	19
3.4. Auditoría, seguimiento y evaluación .....	20
3.5. Responsabilidad social y evaluación .....	21
3.6. La audiencia de la evaluación .....	21
IV. PAPEL Y PERFIL DE LOS EVALUADORES .....	25
4.1. Competencia del evaluador .....	25
4.2. Actitudes de los evaluadores exitosos .....	26
4.3. Cómo seleccionar a un evaluador .....	26
4.4. ¿Evaluación interna o evaluación externa? .....	27
V. EL CICLO DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS .....	29
Paso 1: Descripción del programa y su contexto .....	30
Paso 2: Identificación del tipo apropiado de evaluación .....	32
Paso 3: Analizar la viabilidad de efectuar la evaluación .....	35
Paso 4: Establecer preguntas e indicadores relevantes .....	36
Paso 5: Enfoques para la colecta de datos .....	45
PASO 6. TÉCNICAS DE COLECTA DE DATOS CUALITATIVOS .....	49
6.1. Revisión de la documentación existente .....	49
6.2. Entrevistas semi-estructuradas .....	50
6.3. Observación participante .....	53
6.4. Evaluación rural rápida .....	57
6.5. Estudio de caso .....	63
6.6. “Focus Group” .....	66

PASO 6 (CONTINUACIÓN) TÉCNICAS PARA LA COLECTA DE DATOS	
CUANTITATIVOS .....	73
6.7. Análisis beneficio–costo .....	73
6.8. Pruebas de información o conocimiento .....	75
6.9. Las encuestas .....	76
6.10. Encuestas personales.....	78
6.11. Cuestionarios administrados en grupos.....	80
6.12. El diseño de cuestionarios.....	81
PASO 7. ESTRATEGIAS DE MUESTREO Y TAMAÑO DE MUESTRA .....	89
7.1. Tipos de muestreo .....	89
7.2. El tamaño de muestra.....	90
7.3. Métodos de muestreo .....	91
7.4. Las etapas de una encuesta por muestreo.....	96
PASO 8. ESTRATEGIAS PARA EL TRABAJO DE CAMPO .....	97
8.1. Prueba de los instrumentos de colecta .....	97
8.2. Cómo efectuar un trabajo de campo eficiente.....	98
8.3.Sugerencias para la realización de entrevistas semi– estructuradas.....	99
8.4. Sugerencias para realizar observaciones participantes.....	100
8.5. Estrategia para el levantamiento de las encuestas .....	101
PASO 9. ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS.....	107
9.1. Características del análisis cualitativo de los datos.....	107
9.2. Creación y prueba de un esquema de codificación .....	110
9.3. Interpretación del análisis de los datos .....	110
9.4. Salvaguardas del análisis cualitativo.....	111
PASO 9. (CONTINUACIÓN) ANÁLISIS DE DATOS CUANTITATIVOS .....	113
9.5. Construcción de bases de datos.....	113
9.6. Escalas de medida .....	117
9.7. Análisis descriptivo.....	118
9.8. Inferencia estadística.....	119
9.9. Comparación de poblaciones .....	122
9.10. La asociación entre variables .....	127
PASO 10. COMUNICACIÓN DE RESULTADOS Y FOMENTO DE SU USO .....	133
10.1. Plan de informes .....	133
10.2. Tipos de informes .....	133
10.3. Los informes escritos .....	134
10.4. Las presentaciones verbales .....	136

10.5. Sugerencias para compartir los resultados de la evaluación .....	137
XI. UN PASO ADICIONAL: LA META EVALUACIÓN .....	141
11.1. Tipos de metavevaluación.....	141
11.2. Las normas para la evaluación de programas .....	141
11.3. Los principios de los evaluadores de la AEA.....	145
11.4. El papel del metaevaluador .....	146
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149

## Lista de Anexos

Anexo 1	Ejemplo de entrevista a un operador importante de un programa para definir las preguntas de evaluación .....	157
Anexo 2	Ejemplos de indicadores .....	161
Anexo 3	Ejemplo de análisis documental: evolución de reglas de operación y manuales de procedimientos .....	167
Anexo 4	Resultados de una evaluación rural rápida en el Ejido Emiliano Zapata.....	171
Anexo 5	Ejemplo de estudio de caso: El CDP de la Unión de Ejidos “Agricultores del Altiplano”.....	173
Anexo 6	Estimación del beneficio–costo del Programa de Capacitación y Extensión 1997 en Oaxaca (PCE) .....	187
Anexo 7	Ejemplo de análisis beneficio–costo del Programa Kilo por Kilo 1998 en Guanajuato.....	193
Anexo 8	Ejemplo de análisis de rentabilidad del programa Fertirrigación 1998 en Guanajuato .....	197
Anexo 9	Ejemplo de cálculo de tamaño de muestra en un muestreo estratificado .....	203
Anexo 10	Ejemplo de análisis de discurso: evaluación del PCE en Colima 1996 .....	205
Anexo 11	Ejemplo de análisis de entrevistas .....	211
Anexo 12	Ejemplo del uso de un “Focus Group” para establecer las opiniones de los compradores de carne de res .....	217
Anexo 13	Ejemplo de presentación ejecutiva .....	221
Anexo 14	Recomendación para la Presentación de los resultados de la evaluación .....	227
Anexo 15	Ejemplo de metaevaluación: Análisis de la evaluación del Programa Elemental de Asistencia Técnica 1996.....	231

## Lista de siglas

AEA	American Evaluators Association.
ANRECS	Agriculture, Natural Resources, Education and Communications Systems.
APC	Alianza para el Campo.
ASERCA	Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria.
BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural.
CDP	Centro de distribución primaria.
CDR	Comisión de Desarrollo Rural.
CDS	Centro de distribución secundaria.
CIA	Colegio de Ingenieros Agrónomos.
CIESTAAM	Centro de Estudios Económicos, Sociales y Tecnológicos de la Agroindustria y la Agricultura Mundial.
CIMO	Programa de Capacitación Integral y Modernización.
COD	Comité Operativo Distrital.
CP	Colegio de Postgraduados.
CTD	Comité Técnico Distrital.
DDR	Distrito de Desarrollo Rural.
ERR	Evaluación rural rápida.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FERTIMEX	Fertilizantes Mexicanos, S.A.
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.
FIRCAVEN	Fideicomiso de Rehabilitación de Carteras Vencidas.
FOFAES	Fideicomisos de Fondos Estatales de Fomento Agropecuario.
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio.
INCA-Rural	Instituto Nacional de Capacitación Rural.
IVA	Impuesto al Valor Agregado.
IVP	Índice de valoración del programa.
OP	Observación participante.
PADER	Programa de Apoyos al Desarrollo Rural.
PCE	Programa de Capacitación y Extensión.
PEAT	Programa Elemental de Asistencia Técnica.
PIDER	Programa Integral de Desarrollo Regional

PROBISCI	Programa para Productores de Bajos Ingresos Sujetos de Crédito Incipientes.
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo.
PRODERITH	Programa de Desarrollo Rural Integral del Trópico Húmedo
SAGAR	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SAM	Sistema Alimentario Mexicano.
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social.
SEMARNAP	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
SINDER	Sistema Nacional de Capacitación Rural Integral.
TIR	Tasa interna de rentabilidad.
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
UACH	Universidad Autónoma Chapingo.
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México.
VPN	Valor presente neto.

“La democratización ha sido determinante para reconstruir la naturaleza pública del gobierno, para liberarlo de los grupos de interés que lo han tenido en cautiverio y para disuadirlo de aventuras, fantasías e improvisaciones, ante la expectativa de sanciones electorales de desalojo y alternancia. La democratización ha sido también tirar lastre y crear las condiciones para atender con eficiencia los muchos males, necesidades y problemas públicos. La democracia no es de suyo garantía contra el error y la ineficacia decisional, pero desalienta el atropello a las libertades y desaconseja frivolidades legales, laxitudes financieras, decisiones alegres. Impone pesados costos a los representantes que, mediante regulaciones y asignaciones desatinadas, impusieron a su vez costos desatinados a los ciudadanos. Resuelve bien la cuestión de elegir quiénes serán los pocos, que en representación de millones tomarán las decisiones colectivas, pero, en positivo, como guía operativa, norma técnica, principio económico, poco dice sobre la corrección, pertinencia, eficiencia de la decisión pública. Nada malo y ningún pretexto para el desliz en pro del autoritarismo burocrático, la democracia es cuestión de entrada, necesaria, pero no suficiente para la corrección de las políticas públicas. Exige e inspira el trabajo de análisis y diseño de políticas, no lo sustituye. Además, pide rendimiento de cuentas, sin dejar impunes las decisiones erróneas y nocivas. Y sustituye a legisladores y gobernantes ineptos. Sobre todo, por su dinámica de discusión, elección y revisión de las decisiones públicas, es un proceso de aprendizaje colectivo permanente. Aumenta la probabilidad de buen gobierno, de políticas idóneas y gestión eficiente, en la medida en que, por la pluralidad y debate de sus enfoques y propuestas, despierta nuevas ideas y empresas.”

Aguilar Villanueva, Luis F. *El estudio de las políticas públicas*. Tomo 1. Segunda edición, 1996, pág. 23.



## I. INTRODUCCIÓN

Como una de las actividades importantes de su diseño operativo, los tres programas de desarrollo rural, –el Programa de Capacitación y Extensión (PCE), el Programa de Equipamiento Rural, actualmente Programa de Apoyos al Desarrollo Rural (PADER) y el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT)–, aplican, desde 1996, la evaluación externa.

La evaluación externa de estos programas se ha realizado a partir de un esfuerzo por diseñar los marcos teóricos y metodológicos guía, esfuerzos que han significado involucrar a diversas instituciones de educación agrícola superior, estatales y nacionales, así como a despachos o agencias profesionales privados, lo cual ha sido de gran importancia, debido a que los profesionistas que participan en las evaluaciones provienen de disciplinas distintas, con diferentes grados de experiencia en el sector agropecuario y generalmente sin la formación conceptual y metodológica mínima básica para acometer la evaluación de programas. Un síntoma de esta situación son las dificultades que se han tenido para:

- Homogeneizar conceptos básicos en los equipos de trabajo
- Manejar eficientemente los objetivos de las evaluaciones
- Distinguir a los diversos usuarios potenciales de los resultados de las evaluaciones
- Poder llegar a conclusiones y recomendaciones relevantes
- Aplicar métodos cuantitativos y cualitativos para utilizar información, entre otras cosas

A pesar de deficiencias que han presentado las evaluaciones, indudablemente han ofrecido resultados útiles para mejorar los programas, de tal forma que a partir de 1998 se dispuso que todos los programas de la Alianza para el Campo deberían ser sometidos a una evaluación externa anual, y así, desde 2001, prácticamente todos los programas de subsidio con recursos federales incluyen esta práctica.

El desafío actual es el afianzamiento de una cultura de evaluación, mediante la formación de profesionales capacitados para desarrollar este tipo de estudios y de autoridades capaces de utilizar sus resultados.

El presente manual responde a este reto, ofreciendo un enfoque de evaluación orientada a su uso como una manera de contribuir a la efectividad de largo plazo de los programas y de mejorar el proceso de toma de decisiones.

El trabajo tiene como propósito desarrollar la cultura de la evaluación, mediante el fortalecimiento de los evaluadores, por lo que pretende ser una caja de herramientas metodológicas que promueva la práctica sistemática, científica y objetiva de la evaluación de programas.

Este documento presenta numerosos ejemplos de evaluación de programas de desarrollo rural y fomento agropecuario, aunque no es un manual para evaluar estos programas. De hecho, su objetivo es ofrecer instrumentos que se pueden aplicar en situaciones diversas, a fin de que, desde hoy, se vayan formando los evaluadores de los programas del mañana. En efecto, los autores están convencidos de que la evaluación de programas no es una moda pasajera, sino una herramienta de gestión permanente y de mejora de las acciones públicas y privadas.

Este manual es resultado de los múltiples apoyos brindados por muchas personas e instituciones. En especial, se agradece la oportunidad otorgada por el Ingeniero José Antonio Mendoza Zazueta, Subsecretario de Desarrollo Rural de la SAGAR (1995–2000) para desarrollar los diplomados en evaluación de programas y participar en la evaluación de algunos de los programas impulsados por esta Subsecretaría.

En la parte académica, se agradecen los apoyos del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo y del Departamento de Educación y Sistemas de Comunicación en Agricultura y Recursos Naturales de la Universidad Estatal de Michigan, a través de sus directores, Dra. Rita Schwentesius Rindermann y Dr. Kirk Heinze, respectivamente. Ambas instituciones hicieron posible la implementación académica de dos diplomados en Evaluación de Programas de Desarrollo Rural, así como el intercambio de profesores, investigadores y material bibliográfico.

Se agradece también la participación de los doctores Kirk Heinze, Dave Krueger y Cary Trexler, de la Universidad Estatal de Michigan, quienes contribuyeron en el desarrollo de los temas de análisis cuantitativo y cualitativo.

Asimismo, a la Dra. Rita Schwentesius Rindermann y al MC. Jorge Francisco Pino Hermosillo, profesores de la UACH y de la UNAM, respectivamente, por sus comentarios, críticas y sugerencias, que permitieron mejorar sensiblemente este texto.

Se hace mención y un reconocimiento muy especial al ingeniero Manrubio Muñoz Rodríguez, por sus innumerables y valiosas aportaciones, basadas en su preparación profesional y en la vasta

experiencia práctica que tiene en el campo de la evaluación de programas de desarrollo rural, así como por los ejemplos reales proporcionados, los cuales enriquecieron este manual.

Finalmente, se agradece la colaboración de todos los compañeros del CIESTAAM, en particular, de la ingeniera Elizabeth Landa Franco, por la organización de los materiales y la preparación de ejemplos, y del ingeniero Jesús Carmona Montalvo, por su aporte en la construcción de bases de datos y el diseño de esta publicación.



## II. LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL EN MÉXICO

### 2.1. EL DESARROLLO RURAL

En pocas palabras, el desarrollo rural es un proceso evolutivo del ser humano, armónico y constante por medio del cual las regiones, las comunidades y las familias rurales acceden permanentemente a mejores condiciones de calidad de vida o de bienestar. Este proceso implica mejorar entre otros los siguientes aspectos:

<i>Comunidades</i>	<i>Familias</i>
▪ Infraestructura carretera	▪ Vivienda
▪ Comunicaciones	▪ Alimentación
▪ Puentes	▪ Vestuario
▪ Equipamiento comunitario	▪ Equipamiento del hogar
▪ Luz eléctrica	▪ Empleo e ingresos
▪ Agua potable	▪ Estabilidad y arraigo
▪ Drenaje	▪ Educación
▪ Servicios	▪ Salud
▪ Escuelas	▪ Seguridad
▪ Centros de salud	▪ Justicia
▪ Comercios	▪ Oportunidades
▪ Términos de intercambio	▪ Costos de transacción
▪ Recreación	▪ Recreación

El desarrollo rural es fundamentalmente un proceso dinámico. Su dinámica la imprimen factores endógenos y factores exógenos a las familias, las comunidades y las regiones.

Cuando en el proceso de desarrollo rural dominan los factores endógenos se habla de desarrollo rural endógeno, es decir, generado por cambios internos en las condiciones que determinan el desarrollo y el bienestar. La hipótesis subyacente en los programas gubernamentales es que los factores exógenos impulsan o facilitan el desarrollo endógeno de las comunidades y regiones.

Cuando el proceso de desarrollo rural se fundamenta en un uso equilibrado y armónico de los recursos naturales se habla de desarrollo rural sustentable. En este caso, las actividades productivas se definen conforme a la capacidad de recuperación de los recursos naturales. Mendoza (1999) señala que “la sostenibilidad [...] tiene que ver con la administración de un capital social que se llama la oferta ambiental o los

recursos naturales, en donde el sector rural tiene un papel preponderante. Esta oferta, reflejada en una gran diversidad edáfica, climática, ecosistémica, biológica e hídrica, está íntimamente ligada con las prácticas de producción y ocupación del suelo de la población rural”.

<i><b>Factores endógenos</b></i>	<i><b>Factores exógenos</b></i>
▪ Recursos naturales	▪ Políticas públicas
▪ Infraestructura productiva	▪ Políticas económicas
▪ Estructura agraria	▪ Políticas sociales
▪ Recursos humanos	▪ Políticas sectoriales
▪ Estructura de poder	▪ Inversión pública
▪ Estructura productiva	▪ Programas de desarrollo
▪ Organización	▪ Mercados
▪ Cultura	

Con relación a las actividades económicas y productivas que sustentan el desarrollo rural, frecuentemente se afirma que la principal fuente del desarrollo rural es el “desarrollo agrícola”.

Desarrollo agrícola es el proceso por medio del cual se obtiene una mayor producción comercial con los recursos agropecuarios y forestales disponibles y potenciales a través de:

- Expansión de la frontera agrícola, pecuaria o forestal.
- Diversificación de la producción.
- Cambio tecnológico.
- Intensificación la inversión de capital.
- Incremento de la productividad.
- Cambios en la infraestructura productiva.
- Controles sanitarios.

No debe olvidarse que el desarrollo agrícola, como todo proceso, implica cambios sistemáticos que se dan en un entorno sociocultural específico. La forma en que se produce el cambio tecnológico, la reconversión productiva, etc. se define al interior de un sistema social que puede o no ser proclive a estos cambios, especialmente cuando la relación entre los cambios hacia la modernidad no observa en un tiempo prudente mejoras en las condiciones de vida de los productores y sus familias.

Son evidentes los efectos benéficos del incremento de la productividad al nivel de predio y hato, cuando al aumentar la rentabilidad mejoran al mismo tiempo la distribución de los beneficios y la remuneración al trabajo.

Una de las preocupaciones de los que diseñan los programas de desarrollo agrícola es asegurar que la riqueza adicional generada se vaya distribuyendo equitativamente entre los protagonistas del desarrollo. Sin embargo, esto no es una resultante automática puesto que, por lo menos, se deben considerar los factores que afectan esta distribución.

Ahora bien, el desarrollo rural no podrá fundarse en un sector agrícola dinámico si se presenta la mayoría de las siguientes condiciones:

- Si la base de recursos para la agricultura es pobre y costosa de mejorar.
- Si el gobierno es incapaz o no desea destinar importantes recursos económicos y humanos para resolver los problemas de la baja productividad en el campo.
- Si se carece de un adecuado sistema de generación y difusión de innovaciones científicas y tecnológicas.
- Si la pequeña agricultura ha sido abandonada a favor del empleo temporal migratorio.
- Si la presión de la población sobre la tierra no puede, en términos reales, ser aliviada extendiendo la frontera agrícola o generando oportunidades de empleo extra sectoriales.

No obstante lo anterior, el desarrollo agrícola es sólo una fracción del desarrollo rural, ya que en las diferentes regiones de México el desarrollo rural se ha sostenido gracias a un conjunto de actividades económicas y productivas no agropecuarias. A este respecto, Mendoza (1999), sostiene que continúa vigente “la idea de que la única alternativa y fuente de ocupación en el medio rural es la agricultura, aún cuando para cientos de miles de campesinos con escasa dotación de tierra y patrimonio físico, es precisamente su pluriactividad lo que define su estrategia de supervivencia”.

El mismo autor señala que “la visión de que el sector rural tiene muy baja capacidad para albergar el volumen de población hoy existente en el campo, no reconoce el potencial dinámico de la diversificación de las actividades económicas de las zonas rurales mas allá del sector agropecuario y de los enlaces transectoriales”. Así por ejemplo, el turismo en algunas zonas costeras, la minería, la industria rural y el trabajo migratorio temporal han sido estrategias regionales para el desarrollo rural.

## **2.2. LOS RETOS DEL DESARROLLO RURAL**

El desarrollo rural representa un reto fundamental para toda la sociedad mexicana, fundamentalmente por estas razones:

- Porque en el espacio rural se encuentra concentrada la pobreza nacional. En efecto, existen 850 municipios rurales con alta y muy alta marginación, con cerca de 30 millones de pobres, de los cuales 19 millones están en pobreza extrema.
- La producción agrícola es una fuente de ingreso muy importante para esos habitantes, además de que esta producción es fuente de alimentos fundamental para el resto de la población.
- La mayor parte de los recursos naturales se encuentran concentrados en las áreas rurales y su conservación depende esencialmente del nivel de desarrollo que puedan alcanzar las comunidades rurales.
- Porque significa ocupación del territorio nacional y resguardo de orígenes y permanencia de la identidad sociocultural.

Un esfuerzo deliberado de la sociedad a través de programas de desarrollo rural federales y estatales resulta fundamental para revertir el proceso de deterioro social, productivo y ambiental que viven actualmente estas áreas.

## **2.3. LAS POLÍTICAS TRADICIONALES DE DESARROLLO AGRÍCOLA Y RURAL**

México tiene una larga experiencia en la promoción del desarrollo rural y agrícola. Los importantes resultados de la investigación agrícola con semillas de alto rendimiento, desarrolladas en México entre los años cuarenta y cincuenta, proporcionaron la base para iniciar programas regionales de fomento agrícola. El primero y más sonado de los cuales fue el Plan Puebla que pretendía básicamente elevar los rendimientos de maíz de temporal introduciendo nuevas variedades de semillas de alto rendimiento.

Los años setenta fueron muy prolíficos en el establecimiento de programas de desarrollo para el campo. En especial el PIDER (Programa Integral de Desarrollo Regional) focalizado a microregiones marginales. También vale la pena recordar al PRODERITH (Programa de Desarrollo Rural

Integral del Trópico Húmedo) instrumentado por el Plan Nacional Hidráulico.

Hasta finales de los setenta la estrategia se orientaba a dinamizar al sector a través de la modernización del sector campesino. La polémica infructuosa de campesinistas y descampesinistas tuvo su corolario en el establecimiento de programas de fomento agropecuario indiscriminados para el sector campesino, incluyendo aquél no dotado suficientemente de recursos como para aprovechar los apoyos.

A principios de los años ochenta destaca la instrumentación del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), cuyo principal objetivo era el de alcanzar la autosuficiencia alimentaria a través de la modernización tecnológica del sector.

Por su parte, la política sectorial hasta finales de los años ochenta se caracterizó por estar orientada a ofrecer alimentos abundantes y baratos para los consumidores urbanos, promover la sustitución de importaciones y la protección comercial del mercado interno.

Las políticas agrícolas consistían fundamentalmente en subsidios al consumo, precios tope al menudeo, compras gubernamentales a precios de garantía, control de exportaciones e importaciones, subsidios a empresas transformadoras y subsidios a los insumos agropecuarios más usados.

Sin embargo, estas políticas se volvieron insostenibles pues requerían cuantiosos presupuestos gubernamentales, provocando fuertes distorsiones de mercado y niveles de corrupción muy elevados.

#### **2.4. EL AJUSTE DE LAS POLÍTICAS PARA EL SECTOR**

En los años noventa, el contexto del desarrollo económico del país perfiló un nuevo papel para la agricultura y estableció nuevas reglas para su funcionamiento. Se estableció un proceso de desregulación económica que implicó la privatización de empresas del gobierno, la apertura comercial, así como el desmantelamiento del aparato público de apoyo al campo y de las políticas agrícolas centradas en los precios de garantía, en el subsidio al crédito y en la protección del mercado interno. De hecho, si bien el ingreso de México al GATT ocurrió a mediados de los ochenta, el ajuste para el sector agropecuario se manifiesta hasta principios de los noventa y se prolongó hasta la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN).

En la primera mitad de los noventa, se prestó poca atención a la política sectorial de fomento agropecuario, realizándose sobre todo,

acciones para un ajuste estructural de la intervención gubernamental en el sector y sólo algunas acciones puntuales para compensar los efectos negativos del mismo.

En general, la política sectorial se orienta a incrementar la eficiencia productiva del sector agropecuario, reduciendo su costo fiscal.

Para esto se han establecido políticas orientadas a reforzar el papel de los mercados, disminuyendo la participación del Estado en almacenamiento, transporte, comercialización y transformación. Esto dio como resultado la privatización de empresas públicas, desaparición de precios de garantía, apertura comercial para limitar el incremento de precios, apoyos a la formación de mercados privados, reducción de subsidios a los insumos y descentralización de las operaciones de fomento agropecuario a las instancias estatales y municipales, quedando la parte normativa como responsabilidad federal.

Asimismo, se han fortalecido los derechos de propiedad de los productores modificando a los marcos jurídicos correspondientes (Ley Agraria, Ley de Aguas y Ley Forestal).

El ajuste estructural del sector agravó los problemas de por sí severos en las empresas agropecuarias como pérdida de competitividad, endeudamiento y descapitalización. Como respuesta, el gobierno federal ha establecido un programa de apoyos directos por hectárea para los productores de granos (PROCAMPO), apoyos a la comercialización agropecuaria (ASERCA) y un programa de apoyo a la reconversión productiva y desarrollo tecnológico de la agricultura denominado Alianza para el Campo (APC).

## **2.5. LA ALIANZA PARA EL CAMPO**

Esta política surge en 1996 con objetivos muy ambiciosos, a saber:

- Incrementar el ingreso neto de los productores.
- Aumentar la producción agropecuaria a una tasa superior a la del crecimiento demográfico.
- Mejorar el equilibrio de la balanza comercial agropecuaria.
- Impulsar el desarrollo rural integral de las comunidades campesinas.

La Alianza marca un cambio muy notorio en la manera en que el gobierno mexicano acostumbraba diseñar y operar los programas de desarrollo agrícola y rural:

- *La APC es esencialmente un programa federalizado (descentralizado).* Esto quiere decir que los recursos se ejercen primordialmente por los gobiernos de los estados de la república, lo cual ha motivado la creación de órganos colegiados que en el nivel local definen la marcha de los programas, tomando en cuenta la norma que en el ámbito nacional emite la SAGAR para darles congruencia y asegurar el cumplimiento de los propósitos nacionales.
- *La APC está diseñada para responder a la demanda de los beneficiarios.* Por ello, desde la primera programación se toma en cuenta la opinión de los estados, municipios y comunidades acerca de cuáles son los proyectos que deben incluirse cada año y, en el transcurso de éste, pueden darse los cambios entre programas que localmente se juzguen necesarios para responder de manera flexible a la demanda manifestada por los productores y sus organizaciones. Esto asegura que los recursos se ejerzan de manera completa y transparente, para que se haga una asignación más eficiente, eficaz y efectiva de estos.
- *La APC permite flexibilidad en su instrumentación.* Opera por medio de componentes, los cuales en el ámbito nacional representan programas con un perfil autónomo (por ejemplo el de Apoyos a la Inversión Rural). Sin embargo, en el ámbito local pueden conjuntarse para diseñar planes concurrentes a favor de una actividad productiva y del desarrollo regional. Un ejemplo de ello es que al apoyar la producción de cítricos pueden hacerse llegar al mismo tiempo apoyos de Ferti-irrigación, de Mecanización, de Sanidad y de Asistencia Técnica, cada uno de los cuales atiende un eslabón distinto en la cadena de costos de la producción citrícola en una región determinada.
- *La APC es participativa,* en el sentido de que en todos los programas los gobiernos federal, estatal y eventualmente municipal, así como los propios productores aportan recursos físicos e intelectuales. Generalmente los beneficiarios realizan las compras y contratan los servicios que requieren directamente, con lo cual el productor ejerce su capacidad de elección al tiempo que se promueve la creación de un mercado competitivo de bienes y servicios para abastecer los programas de la Alianza.
- *La APC está diseñada para que sea menos influenciada por el clientelismo político,* factor que en el pasado generaba

distorsiones importantes que afectaba la eficiencia y eficacia de los programas.

- *Los apoyos de la APC consisten en la canalización de subsidios públicos a fondo perdido para los productores rurales.* Para participar no se requiere aval, garantía, fianza o seguro. Este programa no representa transferencia de recursos de los consumidores, ni se traduce en apoyos a los precios de mercado, ni condiciona el apoyo a volúmenes de producción alcanzados por los productores.
- *LA APAC opera con costos administrativos adicionales muy bajos,* ya que utiliza las estructuras ya existentes para su operación. De hecho, lo que se agrega es un nuevo arreglo institucional a través de una serie de órganos colegiados donde participan representantes federales, estatales y privados, así como agentes técnicos que vigilan y adecuan la aplicación de las normatividad técnica correspondiente.

#### **Participantes en la Alianza para el Campo**

Gobierno federal:	{	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Establece normas y criterios para la asignación de los recursos.</li><li>▪ Aporta recursos.</li><li>▪ Evalúa los resultados.</li></ul>
Gobierno estatal:	{	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opera los programas.</li><li>▪ Aporta recursos.</li><li>▪ Establece las prioridades locales.</li></ul>
Beneficiario:	{	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Define prioridades de inversión.</li><li>▪ Aporta recursos.</li></ul>

#### **2.6. LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS COMO TENDENCIA**

En 1996 algunos programas de desarrollo rural empezaron a ser evaluados por entidades externas; a partir de 1998 todos los programas de Alianza para el Campo tienen que ser sometidos a una evaluación externa anual. Es justamente la Alianza quien ha permitido, a través de sus evaluaciones externas, un gran número de experiencias en materia de evaluación e ir conformando una cultura de evaluación en México. De hecho,

el Presupuesto de Egresos de la Federación estableció para el Ejercicio Fiscal 2001 que todos los programas de subsidio deben ser evaluados por agentes externos, a fin de evaluar “su apego a las reglas de operación, los beneficios económicos y sociales de sus acciones, así como su costo/efectividad”.

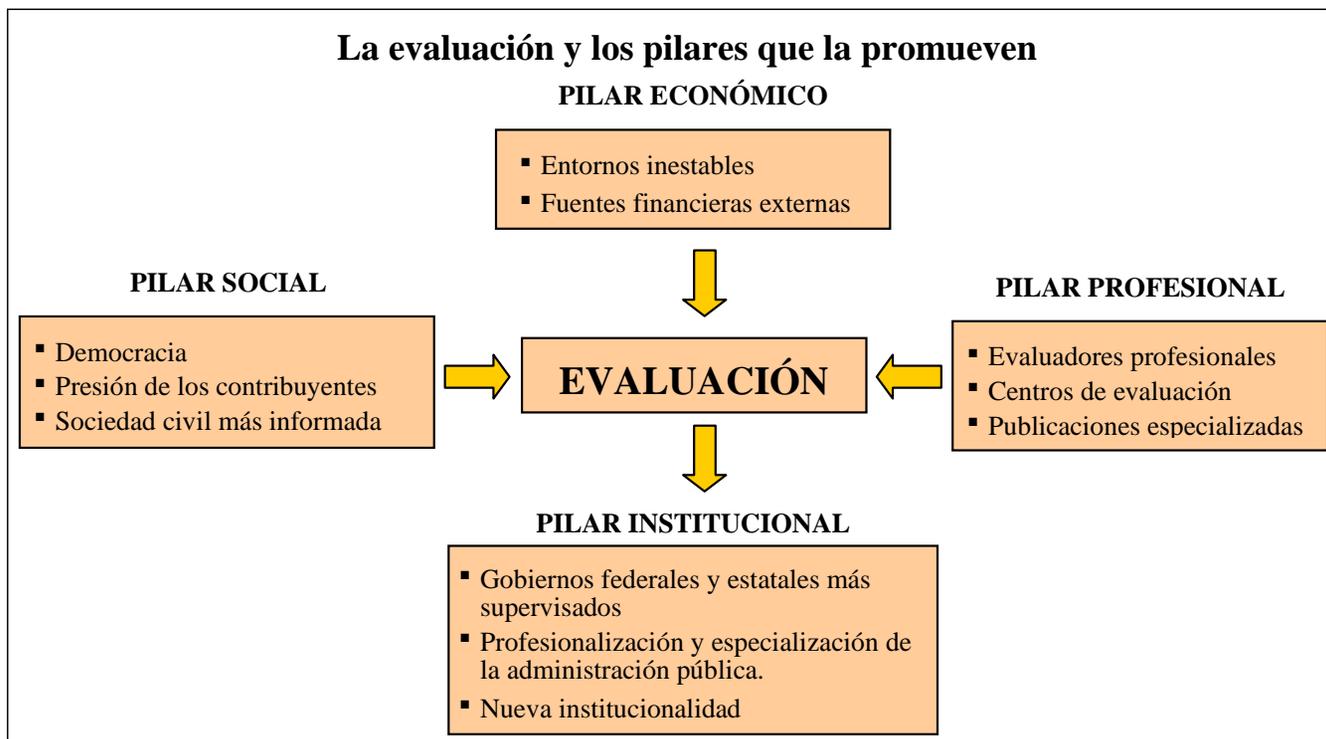
No obstante, la interrogante sobre si la evaluación es sólo una moda pasajera no deja de estar presente entre muchos de los profesionales que han participado, directa o indirectamente, en los procesos de evaluación.

Existen varias razones que prueban que los procesos de evaluación llegaron para quedarse como un componente fundamental de los programas de desarrollo.

La primera razón tiene que ver con la rendición de cuentas a la opinión pública, ya que en que gracias a la mayor participación ciudadana y a una sociedad civil más informada, cualquier tipo de acción gubernamental requiere ser discutida y ajustada de acuerdo con análisis objetivos y no únicamente con argumentos superficiales, demagógicos o populistas.

Otra razón es que a partir de la consolidación de los procesos de globalización y desregulación económica, los programas de desarrollo se desenvuelven ante entornos crecientemente inestables. Por lo tanto, los programas de desarrollo requieren ser adecuados regularmente de acuerdo con las deficiencias y aciertos observados en su operación mediante procesos de evaluación recurrentes.

Otros argumentos a favor de la permanencia de los procesos de evaluación son el condicionamiento de las fuentes financieras internas y externas, así como la supervisión creciente a la que se someten los gobiernos de todos los niveles. Una última razón es el surgimiento de un núcleo profesional constituido por evaluadores, centros de evaluación en las universidades, publicaciones especializadas en evaluación, profesionalización y especialización de la administración pública, modernización institucional, etc., que están fortaleciendo los impactos de los estudios de evaluación haciéndolos cada vez más atractivos.



### III. CONCEPTOS BÁSICOS DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

#### 3.1. ENFOQUES PARA LA EVALUACIÓN

Se define la evaluación de programas como un proceso continuo y sistemático para estimar el valor o el valor potencial de los programas de desarrollo rural con el objeto de orientar la toma de decisiones con relación al futuro del programa. A continuación se describen brevemente los diferentes enfoques sobre evaluación de programas.

a) **La evaluación como cumplimiento de metas.** Este es el enfoque tradicional de evaluación que más que un enfoque es un tipo de evaluación basada en evaluar explícitamente hasta qué punto el programa alcanzó los objetivos y metas planteadas. En su versión más simple este enfoque termina con cifras específicas, generalmente expresadas en porcentajes de metas alcanzadas.

Sin embargo, como veremos, la evaluación del programa puede y debe examinar mucho más que el alcance de los objetivos. Por ejemplo, la instrumentación, los procesos del programa, consecuencias no anticipadas, impactos de largo plazo y externalidades, entre otros. La evaluación del cumplimiento de los objetivos entonces, tiene un enfoque muy estrecho como para que la evaluación del programa pueda ser útil.

b) **La evaluación como la búsqueda del valor o mérito de un programa.** Este es el enfoque más general y está presente en todo tipo de evaluaciones. Con este enfoque se trata de responder preguntas concretas respecto a los impactos y logros alcanzados con el programa, o sea, su efecto sobre la realidad en que trata de incidir. No sólo verifica el cumplimiento de los objetivos del programa a evaluar, sino también sus impactos directos e indirectos para la población objetivo, del tal forma que una vez obtenidos los resultados éstos serán analizados por los operadores para decidir cambios en el programa o su continuidad o terminación.

Esta definición de sentido común incluye especificar las bases para determinar el mérito o el valor (esto es la colección sistemática de información) y los propósitos para hacer tal determinación (el mejoramiento del programa, la toma de decisiones o generación de conocimiento).

c) **La evaluación como la aplicación de los métodos de investigación social.** Este es un enfoque muy diferente que encasilla la evaluación a una investigación científica, ya que las preguntas a responder se transforman en hipótesis a comprobar. Probablemente la metodología de recopilación de información sea muy parecida. Sus resultados tienden a ser conclusiones científicas de vigencia universal.

En el texto de Rossi y Freeman (1993) se define la investigación evaluativa como la aplicación sistemática de los procedimientos de investigación social para evaluar los programas de intervención social. Nótese que los autores definen investigación evaluativa, y su texto enfatiza la aplicación de los métodos de investigación en ciencias sociales.

Aun así, la evaluación de programas difiere fundamentalmente de la investigación en el propósito de la colección de datos y de los estándares para juzgar calidad porque:

*La investigación científica se realiza para descubrir nuevos conocimientos, para probar teorías, para establecer la verdad y realizar generalizaciones a través del tiempo y del espacio. Por otra parte, la evaluación de programas se realiza para sustentar decisiones, clarificar opciones, identificar mejoras, avances y para proporcionar información acerca de los programas y políticas dentro de fronteras conceptuales en el tiempo, lugar, valores y políticas.*

La diferencia entre investigación y evaluación es la diferencia entre la búsqueda orientada a conclusiones y la búsqueda orientada a decisiones. La investigación apunta a producir conocimiento y verdad. La evaluación útil fundamenta la acción.

d) **La evaluación orientada a su uso.** Patton (1997) es el principal impulsor del enfoque de evaluación orientada a su uso, sosteniendo que la metodología utilizada en una evaluación se define a partir de los objetivos de uso planeados para sus resultados, hallazgos, conclusiones, etc. De hecho el estudio de evaluación debe diseñarse desde el principio pensando en su utilización.

Una definición del concepto de evaluación de programas orientada a su uso es la siguiente:

*La evaluación de programas es la colección sistemática de información acerca de las actividades, características y resultados*

*de un programa con el objeto de emitir juicios acerca del programa, mejorar su efectividad o aconsejar decisiones sobre el desarrollo futuro del mismo. La evaluación de programas orientada a su uso (en oposición a la evaluación de programas en general) es una evaluación hecha para el uso específico de usuarios con intereses específicos sobre el programa.*

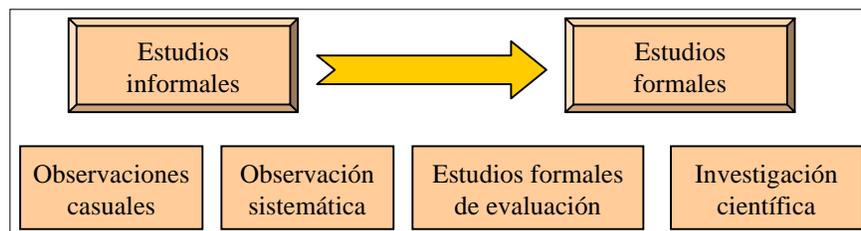
La anterior definición tiene tres componentes interrelacionados. La sistemática colecta de información acerca de un amplio rango potencial de tópicos para una variedad de posibles juicios y valores, a lo que se añade el requisito de especificar el uso que se pretende y los usuarios.

- e) ***La evaluación con base en la teoría que subyace a los programas.*** El enfoque más elaborado de evaluación de programas es aquel desarrollado por Chen (1990) con base en los conceptos de intervención. Cualquier programa está diseñado para intervenir en los procesos de una realidad, ya sea para reorientarlos, para acelerarlos, para detenerlos, etc. Este diseño se fundamenta en una teoría (explícita o no) de cómo opera la realidad y de cómo el programa incidirá sobre esta realidad. Para dicho autor, no se puede evaluar un programa sin conocer estos supuestos teóricos de antemano.

### **3.2. EVALUACIÓN INFORMAL Y EVALUACIÓN FORMAL**

La evaluación es una práctica cotidiana de personas e instituciones. Constantemente se emiten juicios sobre el mundo que nos rodea. Probablemente los lectores, en este día, hayan realizado ya unas cuantas evaluaciones. Pero hay que tener presente que hay diferentes niveles de evaluaciones, desde las observaciones casuales hasta los estudios formales.

Las observaciones casuales, hechas con superficialidad o bajo observaciones casuísticas o circunstanciales, no implican un proceso de evaluación. Por ejemplo, se puede afirmar que el candidato X es mejor que el candidato Y; que los automóviles de la marca W duran más que los de la marca C; que los impuestos no están bien aplicados; que tal corbata no combina con el color de los zapatos; que los deportistas negros son mejores que los blancos; que la carretera de cuota de la ciudad P a la ciudad T es cara; que la delincuencia en la ciudad ha aumentado, y así por el estilo.



Un segundo nivel de evaluación informal son los estudios de auto-verificación. En este caso se sigue un proceso de cimentación elemental, no ajeno a subjetividad, pero que rinde resultados útiles para la toma de decisiones. Por ejemplo, los padres están seleccionando el mejor colegio para inscribir a su hijo. Usan criterios para seleccionar: costo, distancia al hogar, infraestructura y servicios que ofrece el colegio, calidad de la enseñanza, si son bilingües o no, etc. Un rápido recorrido por estos colegios y consultas informales a familiares y amigos, generan una base informativa suficiente para que los padres tomen una decisión sobre qué colegio elegir para su hijo.

La evaluación de programas corresponde a estudios formales que deben basarse en los procedimientos de la investigación científica, a saber:

- Identificación cuidadosa de supuestos y teorías.
- Observación sistemática.
- Organización lógica de la información.
- Manejo cuidadoso de la exactitud.
- Interpretación razonada y coherente.

No obstante, la evaluación se diferencia de la investigación científica en que tiene que ser realizada con los recursos y en el tiempo disponible, además de que la primera busca responder preguntas y la segunda busca generar conocimientos.

### **Cuándo se evalúa formalmente un programa**

- Se examinan los supuestos que fundamentan su puesta en marcha.
- Se estudian las metas y objetivos del programa.
- Se recopila información acerca de los insumos del programa (entradas) y de sus resultados (salidas).
- Se compara el desempeño con algunos estándares predefinidos.
- Se hacen juicios de valor sobre el programa.
- Se informan los hallazgos de una manera que facilita su uso.

### **3.3. POR QUÉ Y CUÁNDO EVALUAR**

Están aumentando gradualmente las demandas de los contribuyentes y de los funcionarios responsables de la cuenta pública por evaluar la eficacia y eficiencia de los programas de desarrollo. La evaluación puede ayudar a cubrir estas demandas de varias maneras:

- Apoyando la fase de planeación, evaluando necesidades y estableciendo prioridades.
- Identificando fuerzas y debilidades del programa (relación beneficio/costo, causas de éxito/fracaso, puntos de mejora, etc.).
- Valorando el impacto del programa.

### **La evaluación como un proceso de aprendizaje**

- Si se miden resultados, se puede diferenciar el éxito del fracaso.
- Si se puede identificar el éxito, se puede premiar.
- Si se puede premiar el éxito, no se premiará el fracaso.
- Si se puede identificar el éxito, se puede aprender de él.
- Si se puede reconocer el fracaso, se puede corregir.
- Si se puede demostrar resultados, puede ganarse apoyo del público.

#### **3.3.1. ¿Por qué evaluar?**

Las principales razones para evaluar un programa son las siguientes:

- Para saber si se han alcanzado las metas y objetivos.
- Para confirmar las necesidades de los participantes.
- Para fomentar la participación de los beneficiarios.

- Para documentar los impactos de aprendizaje del programa/resultados en los individuos o en la comunidad para fines de asignar responsabilidades.
- Para identificar los cambios necesarios en el programa.
- Para mejorar la administración del programa y su efectividad.
- Para mejorar la calidad de un programa, identificado sus fortalezas y debilidades.
- Para planear futuros programas, probando estrategias, enfoques y recursos.
- Para demostrar los méritos del programa a los operadores, promotores, instancias de financiamiento y otros.
- Para asegurar a los participantes clave del programa un control de calidad.

### **3.3.2. ¿Cuándo evaluar?**

Una decisión importante en el proceso de evaluación de un programa es decidir sobre el momento más apropiado para conducir el estudio. A continuación se señalan algunas preguntas básicas para decidir en qué momento llevar a cabo una evaluación. Si la mayoría de las respuestas a estas preguntas son negativas, puede que no sea el momento adecuado para realizar una evaluación:

- ¿Es el programa lo suficientemente significativo como para requerir su evaluación?
- ¿Existe algún mandato legal para llevar a cabo la evaluación?
- ¿Los resultados de la evaluación influirán en la toma de decisiones acerca del programa?
- ¿Contestará la evaluación a las preguntas propuestas por los interesados en la evaluación?
- ¿Son los fondos suficientes y disponibles para llevar a cabo la evaluación?
- ¿Existe tiempo suficiente como para completar la evaluación?

### **3.4. AUDITORÍA, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Existen dos procesos que suelen considerarse muy próximos al de evaluación: el de auditoría y el de seguimiento (monitoreo). No obstante, se trata de acciones muy diferentes, ya que la auditoría se orienta fundamentalmente a verificar el cumplimiento de las normas establecidas sin cuestionarlas y sin preocuparse por sus resultados. En lo que respecta

al seguimiento, su objetivo central es verificar si lo programado se está cumpliendo y, eventualmente, las causas de retraso o adelanto. Una vez más, ni la planeación misma ni sus resultados son cuestionados por este proceso. La evaluación, por su parte, se preocupa de estudiar los procedimientos y los planes, pero relacionándolos con el contexto en el que se aplican y con los resultados obtenidos, de tal manera que muchas de sus conclusiones tienden, precisamente, a modificar los procedimientos de operación y de planeación de las actividades.

### **3.5. RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EVALUACIÓN**

Dos factores han incidido fuertemente en impulsar la práctica de la evaluación de programas y políticas públicas: (i) la creciente preocupación por el uso racional de los recursos limitados y (ii) el surgimiento de sistemas democráticos que exigen resultados a los encargados de diseñar y operar los programas. Bajo el principio de que los responsables deben “rendir cuentas” a la sociedad civil, los países de habla inglesa han acuñado el término *accountability* para referirse a esta situación, pero no sólo en el sentido de rendir cuentas sobre el uso de los recursos, sino además de los resultados que se generan con los mismos. En el marco de esta preocupación, las instituciones que aportan los recursos para un programa podría hacer las siguientes preguntas:

- Su institución recibió 10 millones de pesos el año pasado. ¿Qué hizo con ellos?
- El gobierno federal ha financiado su programa en los últimos cinco años. ¿Por qué debería seguir haciéndolo?
- ¿Son sus programas eficientes en beneficio/costo?
- ¿Cuáles han sido los impactos sociales y ambientales del programa?
- ¿Cuáles han sido los cambios técnicos promovidos por el programa?
- ¿Qué se está haciendo para mejorar o terminar los programas ineficientes?
- ¿Qué programas nuevos se necesitan instrumentar para responder a los problemas y necesidades de los productores?

### **3.6. LA AUDIENCIA DE LA EVALUACIÓN**

Dado que el objetivo fundamental de una evaluación es la generación de resultados útiles para el mejoramiento del programa, un concepto que

resulta básico es el de *audiencia de la evaluación*, el cual se refiere a los consumidores de la evaluación, es decir, a aquellos que van a leer o que van a oír los resultados de la evaluación, tanto durante como al final del proceso.

La audiencia normalmente incluye a los clientes, es decir, a los que están financiando la evaluación, pero también a muchas otras personas e instituciones, como los beneficiarios, los promotores y detractores de programas similares, los contribuyentes, el medio académico, etc.

Por supuesto que las diferentes audiencias tienen diversos niveles de importancia para el evaluador, pero es conveniente que el mismo las identifique claramente, a fin de que pueda desarrollar productos o resultados que tengan el mayor número posible de usuarios.

## EVALUACIÓN

### Un cambio de paradigma



#### Características de la forma TRADICIONAL de pensar en la evaluación:

- La evaluación es impuesta a la organización desde afuera y más que una herramienta es una tarea.
- La evaluación consume tiempo, es tediosa y, a menudo, frustrante.
- Los resultados de la evaluación son raras veces integrados en el proceso organizacional de toma de decisiones y en las funciones de planificación.
- Existe el temor de que los resultados poco satisfactorios de la evaluación puedan tener consecuencias negativas, tales como pérdida del apoyo financiero, de la credibilidad o del propio trabajo.
- La evaluación es compleja, debe ser hecha por expertos y es cara.
- Los esfuerzos en evaluación quitan tiempo del “trabajo real” de la organización y, aunque deseables de hacer, son un lujo.
- Cantidad es más importante que calidad.
- Para aquellos resultados que son imposibles que cuantificar, la evaluación no tiene validez. Lo que no es “demostrable estadísticamente”, no es factible de evaluar; las percepciones no tienen importancia.
- Es difícil encontrar una metodología de evaluación que satisfaga las características “únicas” de nuestra organización.

#### Elementos clave para una NUEVA forma de pensar en la evaluación:

- La evaluación es percibida como una valiosa herramienta para ayudar a la organización a lograr su misión.
- Es importante evaluar tanto la efectividad interna como los resultados externos.
- El resultado de la evaluación es aprendizaje organizacional —una manera de determinar progreso y de cambiar en la dirección que conduzca a una mayor efectividad—.
- La evaluación no es un evento sino un proceso; no es episódica sino permanente; no es externa a la organización, sino incorporada en sus operaciones diarias.
- La evaluación es un proceso de desarrollo y no un informe de proceso.
- En el proceso de evaluación existe una relación de colaboración entre quienes financian proyectos y quienes buscan financiamiento, ya que ambos buscan aprender cómo las organizaciones pueden resolver los problemas o enfrentar las situaciones con más efectividad.
- Todas las partes involucradas en evaluación hablan el mismo lenguaje, las palabras tienen el mismo significado y se entienden.
- La evaluación es un trabajo de todos. Cada uno en la organización recoge información y se pregunta: “¿Qué podemos hacer para mejorar lo que hacemos?”.
- La evaluación se produce en un ambiente tan libre de riesgos como sea posible, donde la gente pueda examinar por qué algo tiene éxito o fracasa sin tener temor a consecuencias negativas.
- En la organización existe la percepción que el tiempo y esfuerzo que se utiliza en evaluación está bien gastado, que ahorra dinero en el largo plazo haciendo mejor uso de los recursos limitados y que los resultados de una evaluación efectiva asegurarán la salud de la organización y su presencia en un ambiente de cambio.
- Las herramientas de evaluación y las metodologías están accesibles a las organizaciones de todos los tipos y tamaños. Estos son métodos de evaluación simples, fáciles de usar, de bajo costo y alto rendimiento, que pueden ser adaptados para ajustarse a las necesidades e idiosincrasias propias de la organización.

Tomado del material del curso *Evaluación de Programas de Desarrollo*, Western Michigan University. 1997.



## **IV. PAPEL Y PERFIL DE LOS EVALUADORES**

*No hay mejor forma de garantizar una evaluación inútil que seleccionando a un evaluador inepto.*

El perfil del evaluador ha ido evolucionando; tradicionalmente el evaluador ha sido una combinación de experto, científico e investigador que descubre relaciones precisas de causa y efecto. Hoy los evaluadores son también educadores, facilitadores, consultores, intérpretes, mediadores o agentes de cambio.

Un evaluador se juzga por su nivel de competencia y actitudes personales. La competencia se desarrolla a través de la capacitación y la experiencia. Las actitudes personales se desarrollan con el tiempo a través de una combinación de capacitación, experiencia y características personales.

### **4.1. COMPETENCIA DEL EVALUADOR**

El conjunto de funciones que debe ser capaz de realizar un evaluador para lograr evaluaciones útiles incluye:

- Capacidad de entender el programa (funcionamiento, objetivos, etc.) y el contexto en el que se desenvuelve.
- Habilidad para que en interacción con audiencias muy heterogéneas pueda enfocar adecuadamente la evaluación y formular preguntas relevantes y factibles de responderse (productores, funcionarios, técnicos, etc.).
- Aptitud para establecer indicadores de mérito del programa observables y medibles con los recursos y tiempo disponibles.
- Conocimiento de los métodos cualitativos y cuantitativos para la colecta y análisis de datos aceptando enfoques multidisciplinarios que no necesariamente sean los de su especialidad.
- Capacidad de planeación y administración para poder realizar la evaluación en el tiempo y con el presupuesto asignados.
- Habilidad para comunicar los resultados y las recomendaciones de la evaluación, tanto de manera oral como escrita.
- Aptitud para identificar como se toman las decisiones que afectan al programa a fin de poder llamar la atención de los

tomadores de decisiones de manera pertinente y en el momento oportuno.

#### **4.2. ACTITUDES DE LOS EVALUADORES EXITOSOS**

Adicionalmente a su competencia, los evaluadores, si quieren realmente ser agentes de cambio, deben mantener las siguientes actitudes:

- Convencerse de que con su trabajo tendrán impacto sobre los resultados del programa evaluado.
- Pensar de manera crítica, es decir, hacia la búsqueda constante de cómo podrían mejorarse las cosas, estableciendo nuevos enfoques para abordar los problemas. Hay que resaltar, sin embargo, que un pensamiento crítico no significa un pensamiento pesimista o negativo.
- Desarrollar y mantener una reputación de credibilidad que resulta de una trayectoria independiente y sin prejuicios y de la calidad de los trabajos realizados por los evaluadores. La credibilidad es un mosaico muy frágil sujeto a reafirmación continua. Cualquier percepción de riesgo o de indiscreción de un evaluador puede reducir notablemente el impacto de sus evaluaciones.
- Tener una actitud objetiva, es decir, todas las afirmaciones deberán estar basadas en hechos, con imparcialidad, sin sesgos atribuibles a creencias individuales, vínculos personales o dependencia financiera.
- Disponer de una capacidad de comunicación interpersonal que induzca confianza.

Como puede observarse el perfil señalado no es fácil encontrarlo en una sola persona, por lo que frecuentemente cuando se habla de un evaluador se refiere más a una entidad, empresa o grupo que a un individuo en particular.

#### **4.3. CÓMO SELECCIONAR A UN EVALUADOR**

La selección de un evaluador se debe realizar considerando al menos los cuatro instrumentos siguientes:

<i>Instrumentos</i>	<i>Información obtenida</i>
▪ Informes de evaluaciones	▪ Conocimiento metodológico. ▪ Habilidades para la escritura.

realizadas	
▪ Entrevista al candidato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación oral.</li> <li>▪ Habilidad para trabajar con diferentes audiencias.</li> </ul>
▪ Referencias con otros usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabilidad.</li> <li>▪ Ética.</li> </ul>
▪ Curriculum vitae	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formación profesional.</li> <li>▪ Capacitación.</li> <li>▪ Experiencia.</li> <li>▪ Capacidad para administrar personal, presupuesto y tiempo.</li> <li>▪ Conocimientos básicos en áreas relacionadas al programa.</li> </ul>

En cuanto a la pregunta de quién debe seleccionar al evaluador, es común que se considere que debe ser el que “paga” la evaluación. No obstante, bajo el principio de que el evaluador debe inspirar confianza a toda la audiencia de la evaluación, es conveniente que en el proceso de selección se considere la opinión de los operadores y beneficiarios del programa, así como de cualquier otra audiencia relevante.

#### 4.4. ¿EVALUACIÓN INTERNA O EVALUACIÓN EXTERNA?

El evaluador o grupo de evaluadores serán los responsables de la evaluación. En cualquier proceso de evaluación la primera decisión consiste en definir si se trabaja con evaluadores externos o con evaluadores internos.

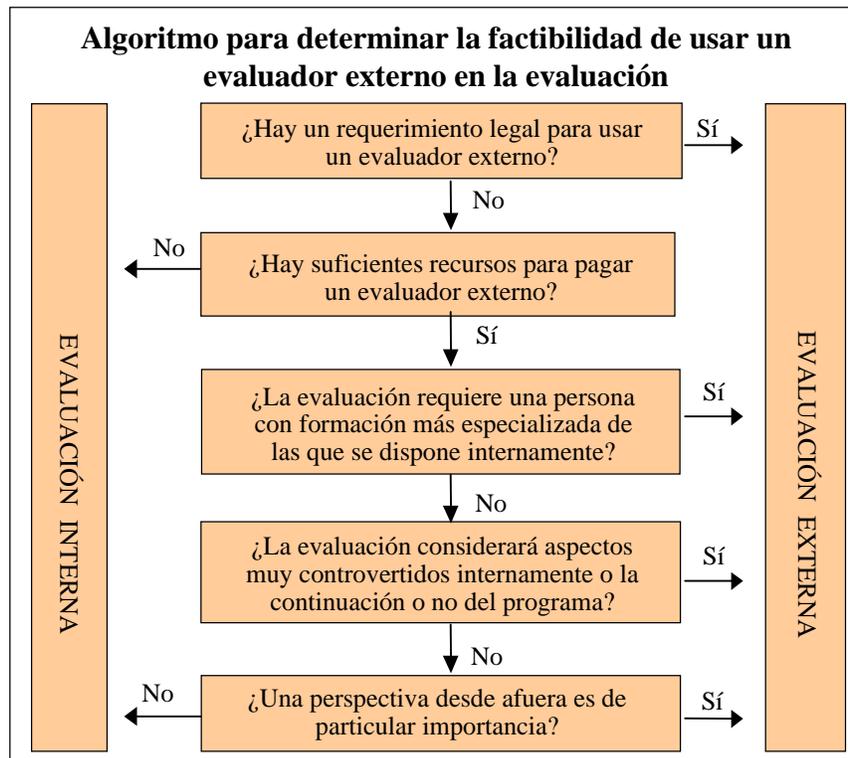
Un evaluador interno es un evaluador que está involucrado con el programa, pero no es necesariamente una persona de la misma dependencia u organización. Un evaluador externo no tendrá ningún vínculo anterior con el programa.

Según el tipo de evaluación, en términos generales, se acepta que la evaluación de continuación o término debe ser preferentemente una evaluación externa, mientras que la evaluación formativa o de seguimiento debe ser una evaluación interna.

Las evaluaciones externas e internas no son mutuamente excluyentes y pueden mezclarse buscando compensar las desventajas o complementar las ventajas de ambas estrategias, pero tiene que hacerse con cuidado.

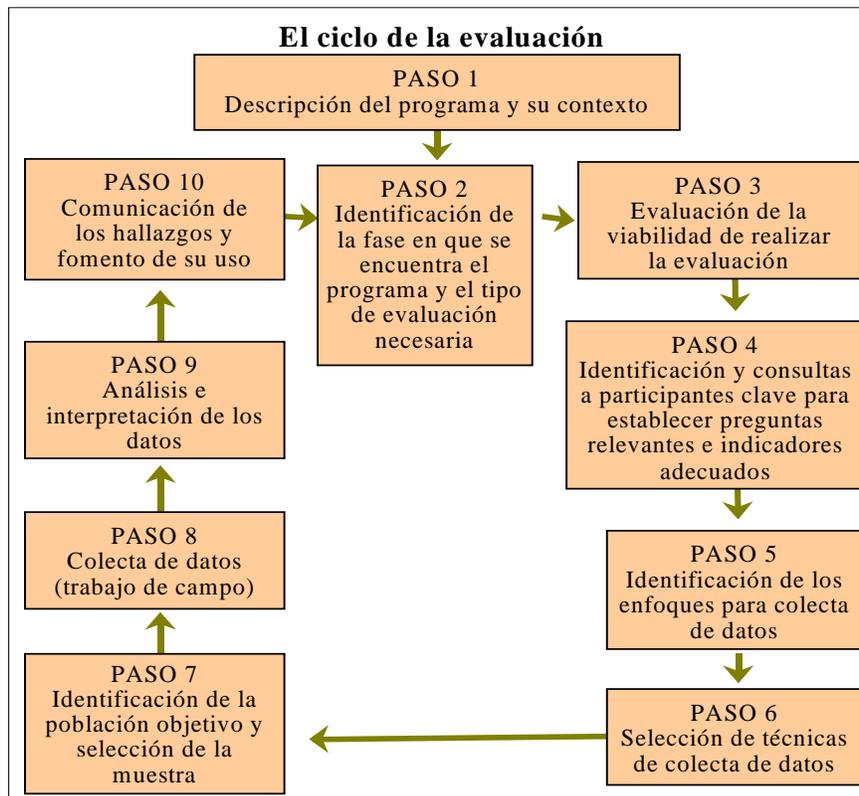
<i>Ventajas de la evaluación externa</i>	<i>Ventajas de la evaluación interna</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probablemente más imparcial (el evaluador no es juez y parte).</li> <li>▪ Más creíble, en particular para resolver controversias internas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mayor conocimiento del programa y su historia.</li> <li>▪ Al conocer mejor a los involucrados en el programa puede precisar mejor</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se puede disponer de personas especializadas y formadas con mayor facilidad y no representa un costo permanente.</li> <li>▪ La evaluación se hace bajo una perspectiva del exterior.</li> <li>▪ Se considera que garantiza más la confidencialidad.</li> <li>▪ El evaluador externo se encuentra menos influenciado por el futuro del programa.</li> </ul>	<p>el enfoque de la evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer mejor la dinámica de la toma de decisiones puede incrementar el uso de las evaluaciones.</li> <li>▪ Los evaluadores internos permanecen en el programa por lo que son los mejores promotores del uso de los resultados de la evaluación.</li> <li>▪ Al formar parte del programa su trabajo puede iniciarse antes y costar menos.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## V. EL CICLO DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

La evaluación de programas consta fundamentalmente de cuatro etapas básicas, que son: la formulación de las preguntas relevantes para la evaluación, la colecta de información adecuada, el análisis de la misma y la elaboración de informes que promuevan el uso de los resultados de la evaluación. No obstante, la evaluación de programas puede llegar a convertirse en un proceso largo, complejo y agobiante. Para hacer que este trabajo sea menos intimidante y más manejable, debe segmentarse en varias etapas o pasos. Las especificidades de cada paso varían y dependen de la naturaleza, alcance y complejidad de los programas y recursos disponibles para realizar las evaluaciones. Como el proceso de evaluación es un proceso reiterativo, estas diferentes etapas constituyen el ciclo de la evaluación.



En el resto de este Manual, se analiza cada uno de los pasos de la evaluación bajo un enfoque práctico y en caso necesario se sugieren lecturas complementarias.

### **PASO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y SU CONTEXTO**

En este manual vamos a entender por programa a “un conjunto de recursos y actividades dirigidas hacia uno o más objetivos comunes”. El programa constituye una intervención social deliberada sobre procesos de la realidad que se quieren afectar, ya sea acelerándolos, generando resultados deseables o impidiendo que se generen resultados indeseables.

Conocer en detalle la lógica sobre la cual opera el programa, sus supuestos, sus instrumentos, los resultados esperados, etc. son elementos básicos para el diseño de la evaluación. Mientras más se conozca del programa, más focalizada estará la evaluación. Existe una lógica normativa que define los principios operativos del programa y que supuestamente aseguran la obtención de los objetivos planteados con eficiencia y eficacia. También existe una lógica causativa del programa que es vital conocer para diseñar la evaluación de impacto, ya que “lo que hacemos está relacionado con los que queremos obtener”.

#### **5.1.1. Identificación y descripción del programa que se quiere evaluar**

El punto de partida es revisar los objetivos declarados del programa, los cursos que normalmente son demasiado amplios y es frecuente que se refieran a cuestiones tan vagas como incrementar la producción y la productividad, o mejorar las condiciones de vida de la población rural.

Si los objetivos generales y específicos de un programa no están bien establecidos, con la suficiente concreción como para que se aproximen a la realidad alcanzable en el corto, mediano y largo plazos, entonces se dificulta el diseño de la evaluación, especialmente cuando se trata de definir indicadores para medir desempeño o impacto. En estos casos es aconsejable discutir ampliamente con los diseñadores y operadores de alto nivel del programa hasta que se llegue a un consenso sobre estos objetivos.

En aquellos programas que se diseñan en forma centralizada y que se instrumentan en diferentes estados o municipios, los objetivos pueden ir variando en diferente grado, desde el nivel central hasta el local, sobre todo cuando los procesos de federalización sugieren una apropiación

estatal de los programas. Por esta razón es recomendable tomar en cuenta estos matices estatales al elaborar las evaluaciones.

Por otra parte, se debe considerar a los objetivos no explícitos pero relevantes (mejorar la imagen política del gobierno, por ejemplo) o los que se vayan incorporando con la propia operación del programa.

En general, se pueden distinguir dos tipos de objetivos:

- Objetivos de norma de operación (que la asistencia técnica sea intensiva, que las áreas sean de alto potencial productivo, que se intervenga en regiones de menor desarrollo relativo a nivel comunitario, por ejemplo).
- Objetivos de impacto (incrementar la productividad, aumentar el ingreso de los productores, adopción de tecnología, mejorar el uso de los recursos naturales, fortalecer la organización, cohesión y participación social, mejorar la dieta familiar, etc.).

Además de los objetivos y la intencionalidad del programa es preciso señalar las acciones que realiza, los productos que entrega a los beneficiarios, los criterios de elegibilidad para poder participar y el marco normativo bajo el cual opera.

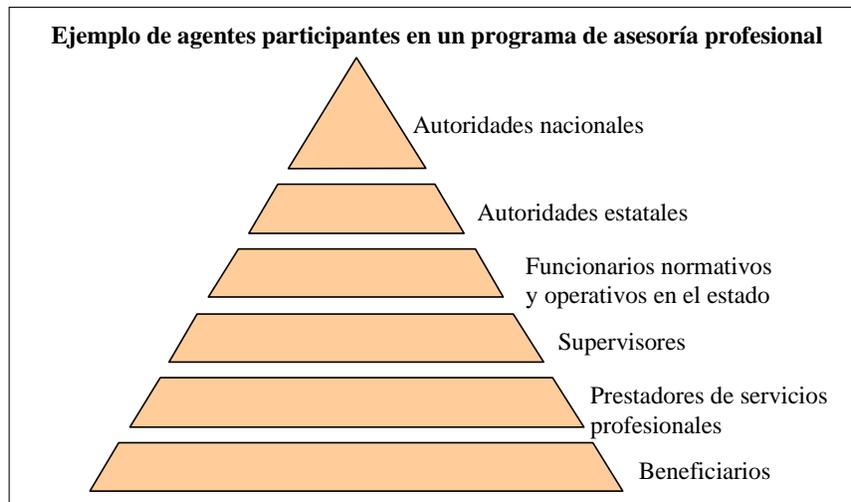
### **5.1.2. Identificación de los actores del programa**

Cada programa presenta diferentes actores principales. No obstante, los más importantes siempre son los responsables y los beneficiarios del mismo.

Los responsables son los que están a cargo de la operación del programa y son los que proporcionarán la información necesaria para la evaluación. Normalmente se trata de autoridades del máximo nivel (incluye a diseñadores, al personal normativo y los aportadores de recursos, autoridades intermedias y operadores del programa).

Las instituciones y agentes del programa son todos aquellos que están involucrados en la operación del programa. Sus niveles están definidos en la estructura de operación.

Los beneficiarios y la clientela final a la cual sirve el programa son la población objetivo del mismo. Normalmente se menciona al productor o al productor y su familia. Otros beneficiarios pueden ser las mujeres, los jóvenes, los jornaleros, la comunidad indígena o las comunidades en general.



Adicionalmente, es importante conocer las fuentes de financiamiento, especialmente cuando se trata de financiamiento externo. Las instituciones financieras tienen especial interés en los resultados de las evaluaciones, por lo que su opinión es relevante.

Frecuentemente existen otros actores relevantes, como los proveedores, los comerciantes y los agroindustriales; su opinión es importante ya que permite descubrir externalidades, que son efectos imprevistos en el diseño original del programa y que al conocerlos se podrían promover, si son positivos, o realizar acciones correctivas, en caso de que sean negativos.

## **PASO 2: IDENTIFICACIÓN DEL TIPO APROPIADO DE EVALUACIÓN**

Existen varios tipos de estudios de evaluación, a saber: evaluación de necesidades, estudios de línea de base (o de año cero), evaluaciones formativas, evaluaciones de impacto y evaluación de sostenibilidad. El tipo de estudio de evaluación a utilizar se selecciona con base en la fase en que se encuentra el programa, sus requerimientos y los intereses de las autoridades responsables.

### 5.2.1. Relación entre la fase del programa y el tipo de evaluación requerida

El siguiente cuadro muestra en forma sintética algunas de las principales etapas en las que se podría encontrar un programa de desarrollo rural, así como la sugerencia del tipo de evaluación mas apropiada.

<i>Fase en que se encuentra el programa</i>	<i>Tipo de evaluación apropiada</i>
▪ Diseño del programa.	▪ Evaluación de necesidades.
▪ Lanzamiento del programa.	▪ Estudio de línea de base.
▪ Programa en marcha.	▪ Evaluación formativa.
▪ Conclusión del programa.	▪ Evaluación de impacto.
▪ Programa concluido hace algún tiempo.	▪ Evaluación de sostenibilidad.

### 5.2.2. Características de los tipos de estudios de evaluación

*Una evaluación de necesidades* se enfoca a identificar las necesidades de los potenciales beneficiarios de un programa, desarrolla una justificación del programa, identifica los insumos necesarios, determina el contenido, objetivo y cobertura del programa, y establece la escala y sus metas. Una valoración de necesidades formula preguntas con relación a lo que existe y lo que se necesita:

- ¿Qué necesitan los productores (las comunidades, las familias, etc.) y por qué?
- ¿Qué esperan los usuarios potenciales del programa?
- ¿Qué recursos necesitan los operadores para la aplicación del programa?
- ¿Cuál es la población o región objetivo?

*Un estudio de línea de base o de año cero* establece una referencia inicial para juzgar el impacto futuro del programa o proyecto. Este formula preguntas acerca de lo que existe:

- ¿Cuál es el estado actual de los productores, de las familias, de las comunidades, de las regiones, etc.?
- ¿Cuál es el nivel actual de conocimiento, habilidades, actitudes y creencias de los beneficiarios potenciales?
- ¿Cuáles son las áreas de intervención prioritarias?
- ¿Cuáles son los recursos existentes?
- ¿Cuál es el nivel actual de producción, productividad, ingreso, organización, etc.?

*Una evaluación formativa, de proceso o de desarrollo* proporciona información para la mejora del programa, para modificarlo, y para su manejo. Una evaluación formativa plantea preguntas descriptivas:

- ¿Qué se supone que se debería estar haciendo?
- ¿Qué se está haciendo?
- ¿Cómo se puede mejorar?

*Una evaluación de impacto* se enfoca a determinar el éxito global, la efectividad, y los resultados económicos, sociales y ambientales de un programa. Ayuda a tomar decisiones importantes sobre la continuación, expansión, reducción o terminación de un programa. Una evaluación global formula preguntas con relación a lo que ha ocurrido:

- ¿Cuáles fueron los resultados?
- ¿Quién participó y cómo?
- ¿Quiénes se beneficiaron y por qué?
- ¿Cuáles fueron los costos?

*Una evaluación de sostenibilidad* examina los efectos a largo plazo de un programa. Es decir, qué tanto se mantuvieron los comportamientos o resultados que se deseaban inducir con el programa aún tiempo después de que éste concluyó. Un estudio de seguimiento formula preguntas con relación a los impactos a largo plazo, aún cuando el programa haya dejado de operar:

- ¿Cuáles fueron los impactos del programa?
- ¿Cuáles fueron los resultados más útiles para los participantes?
- ¿Cuáles son los efectos a largo plazo?
- ¿Cuáles son los cambios inducidos por el programa que permanecen vigentes?

Es común que los promotores de la evaluación quieran conocer aspectos de un programa que todavía no se presentan (querer medir impactos cuando el programa recién ha iniciado sus operaciones, por ejemplo). Es una responsabilidad del evaluador el corregir esta situación a fin de no generar expectativas que los estudios de evaluación no podrán cumplir.

**PASO 3:**  
**ANALIZAR LA VIABILIDAD DE EFECTUAR**  
**LA EVALUACIÓN**

Evaluar la viabilidad de un estudio de evaluación, asegura que el programa pueda evaluarse apropiadamente y que la evaluación contribuirá a mejorar la operación del programa o su desempeño.

**5.3.1. Respuestas que justifican una evaluación**

Se deben considerar cuidadosamente las siguientes preguntas y entonces decidir si es el momento oportuno para empezar una evaluación del programa. Si las respuestas a muchas de estas preguntas son negativas, este puede no ser momento adecuado para llevar a cabo un estudio de evaluación:

- ¿Hay una decisión importante que debe ser tomada con base en los resultados de la evaluación?
- ¿Existe un compromiso para usar los hallazgos de la evaluación?
- ¿Se tomarán decisiones importantes sobre el programa con base en los hallazgos de la evaluación?
- ¿Existe un requisito legal o institucional para llevar a cabo la evaluación?
- ¿Tiene el programa bastante impacto o importancia como para garantizar una evaluación formal?
- ¿Es el costo del programa tan alto que es necesaria su evaluación?
- ¿Es probable que la evaluación proporcione información válida y confiable?
- ¿Es posible que la evaluación cumpla con las normas éticas mínimas?
- ¿Los conflictos de intereses no afectarán el desarrollo de la evaluación?
- ¿Está el programa listo para ser evaluado?
- Si se solicita una evaluación de impacto, ¿ha estado operando el programa el tiempo suficiente como para proporcionar resultados claramente definidos?
- ¿Existen recursos humanos y presupuestales suficientes para llevar a cabo una evaluación?
- ¿Se dispone de tiempo suficiente para completar la evaluación?

### **5.3.2. Los intereses que no justifican una evaluación**

En general, la realización de una evaluación está ligada a la necesidad de información sobre la situación actual de los beneficiarios del programa, sobre cómo está funcionando y cómo podría mejorarse, sobre si conviene o no mantener el programa, sobre el impacto del programa, etc.

No obstante, existen intereses no ligados a la información que pueden estar motivando la evaluación, tales como el deseo de posponer una decisión, de eludir una responsabilidad, de crear una imagen o concepto, de cumplir un requisito, etc. Por supuesto que en cualquiera de estos casos la evaluación juega un papel decorativo, por lo que no conviene realizarse.

En resumen, se puede señalar que una evaluación no es adecuada cuando se presenta al menos una de las siguientes condiciones:

- La evaluación proporciona únicamente información trivial.
- Cuando los resultados de la evaluación no serán usados.
- Cuando las condiciones no permitan lograr una evaluación satisfactoria.

## **PASO 4:**

### **ESTABLECER PREGUNTAS E INDICADORES RELEVANTES**

Los participantes clave del programa son personas que tienen un interés especial en los hallazgos y resultados de la evaluación. Estos pueden ser los que financian o diseñan el mismo, así como los administradores, operadores y beneficiarios del programa, todos ellos en conjunto o por separado. Es importante aclarar el propósito y procedimientos de una evaluación con los participantes clave antes de empezar la evaluación. Este proceso puede ayudar a determinar el tipo de evaluación necesario y apuntar hacia otras preguntas para la evaluación que pueden ser más relevantes que aquellas sugeridas originalmente.

#### **5.4.1. Identificación de los “stakeholders”**

Los *stakeholders* son aquellos que “ponen algo en juego” en el programa: los que financian el programa, funcionarios, organizaciones, políticos, representantes populares, etc. La identificación de los principales *stakeholders* es fundamental para enfocar adecuadamente la evaluación. Posteriormente se muestra un gráfico señalando los posibles *stakeholders* o participantes clave de un programa:

### Definición de *stakeholder* en un programa

Para Scriven (1991), un *stakeholder* es aquella persona que pone en juego de manera substancial su ego, su credibilidad, su poder, su futuro y otros tipos de inversión en un programa, por lo que hasta cierto punto asume algún riesgo en ello. Esto incluye al personal del programa y muchos que pueden no estar directamente involucrados en las actividades cotidianas del mismo (por ejemplo, inventores, diseñadores, promotores y oponentes. Algunos *stakeholders* pueden no estar conscientes de que lo son (por ejemplo, pequeños inversionistas que a través de mutualidades tienen acciones en una empresa en Sudáfrica o aquellos como los grupos de activistas protectores del ambiente que tienen interés aunque nunca hayan oído del programa).

Los beneficiarios del programa son *stakeholders* sólo en un sentido indirecto y normalmente se les considera en forma separada. Los contribuyentes no son *stakeholders* de forma significativa en la mayoría de los programas, ya que lo que arriesgan es muy pequeño. Sin embargo, por razones éticas los contribuyentes deben ser considerados *stakeholders* porque una política de ignorar tales intereses tan pequeños podría conducir a la conclusión absurda de que los contribuyentes no tienen interés en el conjunto de programas financiados con recursos fiscales.

Fuente: Scriven, Michel (1991). *Evaluation thesaurus*. 4ª ed. SAGE Publications, Inc.



Como puede verse, el término *stakeholder*, acuñado en la literatura inglesa sobre el tema de evaluación, tiene una connotación bastante precisa. Como hasta la fecha no se ha encontrado una traducción adecuada, en este manual nos conformaremos con el término en español que más se le aproxima y que es el de *participante clave*.

#### **5.4.2. Establecer acuerdos con los participantes clave del programa**

Este acuerdo permite focalizar eficientemente la evaluación y en él se precisa: ¿Qué programa se evaluará? ¿Qué incluye este programa? ¿Qué excluye? ¿Cuál es el propósito de la evaluación. ¿Por qué se quiere evaluar este programa?

Para esto, se pueden escribir las metas y los objetivos del programa y frente de cada uno de ellos definir los criterios que se usarán para juzgar si los objetivos se han logrado o no. Cada objetivo debe contener al menos un resultado, la población objetivo y lo que se espera cambiar como resultado de la participación en el programa, y debe ser lo suficientemente específico como para ser mensurable.

Cuando los objetivos del programa se presentan claramente, los indicadores y criterios para juzgar mérito o valor se establecerán explícitamente.

Esta actividad es fundamental porque de las preguntas y problemas que estudiará la evaluación depende quién participará en la evaluación, el presupuesto y tiempo requeridos para esta, así como el perfil del evaluador o grupo de evaluadores necesarios.

El quién recibirá los resultados de la evaluación establece, por su parte, las características de los informes a elaborar.

#### **5.4.3. Definición de las preguntas de la evaluación**

Las evaluaciones se realizan para responder preguntas específicas, tratar problemas programáticos, planear para futuros programas o aplicar criterios para juzgar el valor o importancia de un programa existente. Si no se definen claramente las preguntas y problemas, los indicadores y criterios que se usarán para juzgar su mérito o valor no estarán bien dirigidas. Por lo tanto, a la evaluación le faltará enfoque, será irrelevante, podrá omitir áreas importantes de interés o llegar a conclusiones no sustentadas.

**Pasos básicos en la selección de preguntas,  
criterios e indicadores**

- Formular las preguntas y criterios de todas las fuentes consultadas.
- Organizar el material en un número manejable de categorías. Ajustar las preguntas relevantes al nivel desarrollo del programa.
- Llegar a un acuerdo con los operadores del programa sobre el grado de cobertura aceptable para la evaluación, dadas las restricciones de tiempo y presupuesto. No es posible tratar todas las posibles áreas de interés en una evaluación.
- Centrar la atención de la evaluación sobre los aspectos cruciales y prácticos del programa.

Además de hablar con los participantes clave, se debe considerar las siguientes fuentes cuando se esté precisando el propósito de la evaluación y se estén desarrollando las preguntas, criterios e indicadores:

- Examinar varios modelos de evaluación y la literatura disponible.
- Referirse a las normas profesionales y pautas relacionadas al área del programa.
- Consultar a los expertos en el área.
- Usar el juicio profesional.

Para determinar si una pregunta es pertinente debe responderse a las siguientes interrogantes:

- ¿Es apropiada y relevante para la situación?
- ¿Es posible responderse?
- ¿Satisface a los “auditores” externos y favorece el desarrollo interno?

En el Anexo 1 se presenta un ejemplo de entrevista para la definición de preguntas, criterios e indicadores de evaluación.

**5.4.4. Los indicadores**

Los indicadores ofrecen elementos cuantitativos o cualitativos que permiten dar respuesta a las preguntas que se tienen sobre el programa, es decir, que permiten medir los resultados de un programa. Por esta razón existe una estrecha relación entre resultados e indicadores. Algunos resultados son complejos y requieren de múltiples indicadores para medirlos. Otros son menos complejos y requieren solamente de un indicador.

**Ejemplo de la evaluación del Programa Elemental de Asistencia Técnica:  
preguntas básicas a responder**

Para la evaluación de un programa de asistencia técnica denominado PEAT en 1998 se elaboraron 4 grupos de preguntas relacionadas con la instrumentación, el desempeño de los técnicos, la adopción de tecnología y el impacto del Programa. A continuación se presentan estos grupos.

Sobre la instrumentación del programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cuánto se cumplió con la normatividad en la instrumentación del PEAT?</li> <li>▪ ¿Cuál fue la eficiencia con que funcionó la estructura operativa del PEAT?</li> <li>▪ ¿Qué cobertura logró el PEAT en cuanto a superficie, cultivos y productores?</li> <li>▪ ¿Cuáles fueron los principales problemas operativos que afectaron al Programa?</li> <li>▪ ¿Se instaló el PEAT a tiempo? ¿Qué factores influyeron?</li> </ul>
Sobre el desempeño de los técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cuáles fueron las principales actividades de asistencia técnica desarrolladas por los técnicos en los módulos?</li> <li>▪ ¿Cuál fue la participación y respuesta de los productores con relación al Programa?</li> </ul>
Sobre la adopción de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Se ha logrado inducir la adopción de tecnología después de tres años de operación del Programa?</li> <li>▪ ¿Cuáles fueron los principales logros en la adopción de tecnología?</li> <li>▪ ¿Qué factores influyen en el proceso de asistencia técnica y de adopción de tecnología?</li> <li>▪ ¿Cuál fue y cómo participaron las empresas de servicios en el Programa?</li> <li>▪ ¿Cuál es la perspectiva de que los productores aporten recursos para financiar sus necesidades de asistencia técnica en el futuro?</li> </ul>
Sobre el impacto del programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué impacto se tuvo en producción y productividad?</li> <li>▪ ¿Qué impacto se tuvo en el ingreso de los productores?</li> <li>▪ ¿Cuál es la relación beneficio/costo y del Programa?</li> <li>▪ ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas y qué es lo que debería incorporarse en futuros programas?</li> </ul>

Los indicadores marcan la tendencia o dimensión de un cambio resultante de la operación del programa (un indicador es una medida observable para demostrar que algo ha cambiado). Analícese por ejemplo, las ventajas y desventajas de medir el crecimiento de un niño mediante los indicadores altura, talla de ropa y madurez.

Los indicadores sirven para definir cambios, para definir niveles de desempeño y para establecer estándares o *benchmarks* (niveles de desempeño comparativo). De hecho, siempre que se define un indicador es conveniente establecer los niveles de desempeño o de logros que deben ser alcanzados cuando algún aspecto del programa tiene éxito. Estos estándares pueden ser absolutos cuando se trata de lograr un cierto valor o nivel (2,000 hectáreas rehabilitadas) o relativos cuando lo que se busca es superar un valor comparativo (10% de la superficie sembrada).

Características deseables de los indicadores:

- Debe haber al menos un indicador por pregunta u objetivo.
- Cada indicador propuesto debe medir algún aspecto importante de la pregunta u objetivo que no esté midiendo algún otro indicador (es mejor tener unos cuantos buenos indicadores que muchos indicadores mal enfocados). Es decir, se buscan indicadores que tengan influencia crítica en el programa, sin ser redundantes.
- Cada indicador debe precisar la característica observable que se registrará como consecuencia del logro del objetivo. Es decir, no tienen que ser ambiguos (términos como substancial, aceptable o adecuado deben evitarse).

Para que el esquema de evaluación sea operativo, los indicadores propuestos deben tener las siguientes características:

- Integradores.
- Fáciles de medir.
- Basarse únicamente en información confiable.
- Fáciles de interpretar.
- Que cambien esencialmente como resultado del programa.

En el Anexo 2 se presentan los principales indicadores utilizados en la evaluación de fomento agrícola y ganadero de Alianza para el Campo.

**Relación entre resultados e indicadores**

	<i>Resultado que requiere varios indicadores</i>			<i>Resultado que requiere de solo un indicador</i>	<i>Resultado que por sí mismo es un indicador</i>
<b>Resultado</b>	Incremento de la participación de los productores en la instrumentación del programa			Uso de semilla mejorada	Cobertura del programa
<b>Indicador</b>	Presencia de los productores en las instancias colegiadas	Incremento de propuestas de los productores	Incremento del número de propuestas aprobadas de los productores	Aumento del uso de semilla mejorada (%)	Superficie en hectáreas
<b>Método</b>	Revisión documental: en los estatutos de las instancias se registra si los productores están incorporados como miembros	Revisar actas de reuniones donde se registran las propuestas de los productores	Entrevistas a productores y revisión documental: los productores opinan sobre su participación; las actas de reunión registran si se han aprobado sus propuestas	Aplicación de encuestas por muestreo a productores beneficiarios del programa	Estadísticas del programa

<b>Ejemplos de indicadores según el aspecto a evaluar de un programa</b>		
<b><i>Aspecto a evaluar</i></b>	<b><i>Preguntas posibles</i></b>	<b><i>Ejemplo de criterios/ indicadores</i></b>
Contexto	¿Qué factores externos influyeron en el desempeño del programa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precipitación durante el ciclo de cultivo.</li> <li>▪ Nivel de precios internacionales.</li> <li>▪ Presencia de elecciones en el periodo a evaluar.</li> </ul>
Insumos	¿Cuál ha sido la cantidad, oportunidad y calidad de los recursos disponibles para el programa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montos aprobados y fecha de disponibilidad.</li> <li>▪ Material de capacitación.</li> <li>▪ Personal.</li> </ul>
Procesos	¿Cómo se ha llevado a cabo la implementación y operación del programa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades realizadas por los participantes y la forma en que se realizaron.</li> </ul>
Participantes	¿Quiénes y cuántos participan? ¿Cuáles fueron sus motivaciones y sus respuestas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perfil de los participantes.</li> <li>▪ Grado de satisfacción.</li> <li>▪ Forma de participación.</li> </ul>
Productos	¿Qué tipo de bienes y servicios entregó el programa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componentes entregados.</li> <li>▪ Equipos en funcionamiento.</li> <li>▪ Valoración del programa por los beneficiarios.</li> </ul>
Resultados	¿Cuáles han sido los resultados inmediatos del programa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de costos.</li> <li>▪ Incremento de rendimientos.</li> <li>▪ Adopción de tecnología.</li> </ul>
Impacto	¿Cuáles son los resultados a mediano y largo plazo en términos de desarrollo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducción de la migración rural.</li> <li>▪ Mejor nivel de vida.</li> <li>▪ Conservación de recursos naturales.</li> </ul>

### Ejemplo de jerarquía: las evidencias de Bennett

La jerarquía de evidencias de Bennett proporciona una manera de conceptualizar las relaciones entre los objetivos de un programa de extensión agrícola y sus resultados a diferentes niveles del programa. La jerarquía sugiere el tipo de información apropiado para determinar si un objetivo se ha alcanzado. Esto ayuda a asegurar que la información que se recopila es apropiada para el nivel del programa que se está evaluando.

#### Pirámide de Bennett

*Niveles de objetivos*    *Indicadores*

<b>Resultados finales</b>	Cambios en la vida personal y el trabajo de los participantes como resultado de su participación en el programa
<b>Cambios prácticos y de conducta</b>	Cambios en las prácticas de los participantes como resultado de su participación en el programa
<b>Conocimientos adquiridos, cambios en actitudes, habilidades y aspiraciones</b>	Cambios en el conocimiento, actitudes, habilidades y aspiraciones de los participantes como resultado de su participación en el programa
<b>Reacciones</b>	¿De qué manera los participantes y clientes reaccionan ante el programa?
<b>Participación</b>	¿Quién y cuántos participaron?
<b>Actividades</b>	Actividades en las que los participantes se involucraron a lo largo del programa; los tipos de información y métodos utilizados para interactuar con los participantes del programa
<b>Insumos</b>	El personal y otros recursos utilizados en el programa

Fuente: Bennett (1979).

## **PASO 5:**

### **ENFOQUES PARA LA COLECTA DE DATOS**

No hay un modelo único que sea el mejor para coleccionar datos en la evaluación de programas de desarrollo. La selección de un enfoque está influenciada por el tipo de información que se requiere, el tiempo disponible y el costo, pero sobre todo por el hecho de que la información recolectada será confiable, precisa y útil para los usuarios de la evaluación.

Existen tres enfoques básicos de recopilación de datos: cuantitativo, cualitativo y múltiple. Los datos cualitativos se expresan en palabras (texto), mientras que los datos cuantitativos tienden a ser numéricos.

#### **5.5.1. Enfoque cualitativo**

Se basa en métodos cualitativos que toman muchas formas, incluyendo descripciones detalladas de personas, lugares, conversaciones y comportamiento. La naturaleza abierta de los métodos cualitativos permite a la persona entrevistada responder preguntas desde su propia perspectiva. Los métodos cualitativos son apropiados para:

- Entender el contexto en el que un programa tiene lugar.
- Comprender problemas complejos y problemas de proceso.
- Clarificar las relaciones entre los objetivos del programa y su instrumentación.
- Identificar las consecuencias no esperadas del programa.
- Recopilar información descriptiva.
- Comprender la operación y los impactos del programa.
- Analizar a fondo los impactos del programa.

Los métodos cualitativos normalmente utilizados en la evaluación de programas de desarrollo rural incluyen:

- Análisis de documentos.
- Entrevistas personales o en grupo.
- Observación participante.
- Estudios de caso.
- “Focus Group”.
- Evaluación rural rápida.

### **5.5.2. Enfoque cuantitativo**

Se basa en métodos cuantitativos que miden un número finito de resultados especificados previamente y son apropiados para juzgar impacto, atribuir causas, comparar y construir rangos, clasificar y generalizar resultados. Los métodos cuantitativos son:

- Adecuados para proyectos de gran escala.
- Útiles para analizar relaciones causa y efecto (modelar).
- Aceptados como “creíbles”.
- Aplicables o generalizables a una población mayor.

Las fuentes de información para datos cuantitativos normalmente utilizadas en evaluación de programas de desarrollo rural incluyen, pero no se limitan a:

- Estadística o registros existentes.
- Pruebas de información o conocimiento.
- Encuestas.
- Cuestionarios administrados a grupos.
- Análisis beneficio–costo.

### **5.5.3. Enfoque múltiple**

Se basa en la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos; en un estudio de evaluación se utiliza para evitar sesgos y complementar las fortalezas de los diferentes métodos. Al usar métodos múltiples, se debe tener cuidado para asegurar que los métodos seleccionados son apropiados para responder las preguntas de la evaluación sin que los costos de colecta y análisis se incrementen demasiado. Los métodos múltiples son apropiados para:

- Entender los fenómenos sociales complejos.
- Permitir una mayor pluralidad de puntos de vista e intereses.
- Reforzar la comprensión, tanto del caso típico como del caso raro.
- Generar análisis más amplios y profundos.

**Ejemplos de métodos de colecta usados en la evaluación de un programa de extensión agrícola**

<i>Fuente de información</i>	<i>Método de colecta</i>	<i>Aspectos a precisar</i>	<i>Problemas</i>
Oficina Central, Director de Proyectos	Entrevista	Marco general del programa	Ninguno
Responsable de seguimiento	Entrevista	Marco general de seguimiento	Durante el periodo a evaluar hubo cuatro diferentes metodologías de seguimiento
Informes de seguimiento trimestrales y anuales	Revisión documental	Universo y desarrollo del programa	Muy sintéticos y enfocados al seguimiento financiero del programa
Estudios de factibilidad de los proyectos	Revisión documental	Universo de proyectos y sus características	Poca consistencia y compatibilidad entre proyectos de diferentes oficinas estatales
Gerentes de oficinas estatales	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrategia operativa</li> <li>▪ Impacto en la situación financiera de la oficina</li> <li>▪ Selección, desarrollo y permanencia de técnicos</li> <li>▪ Relación con el consejo directivo</li> </ul>	No había gerentes en dos oficinas y en una no se pudo entrevistar
Técnicos asesores de los proyectos	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operación</li> <li>▪ Selección, desarrollo y permanencia</li> <li>▪ Problemas</li> <li>▪ Características de los grupos y servicios</li> </ul>	Los técnicos del programa lo eran sólo formalmente y en realidad participaban en otras actividades de la oficina
Proyectos en operación	Encuesta por muestreo estratificado con 10% de precisión, 95% de confiabilidad y asignación proporcional de la muestra a todas las oficinas estatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impacto del programa y sostenibilidad del grupo</li> <li>▪ Análisis de los servicios prestados</li> <li>▪ Universo de acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos que no operan</li> <li>▪ Grupos sólo de forma</li> </ul>
Eventos de capacitación	Observación participante	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia</li> <li>▪ Participación</li> <li>▪ Técnicas usadas</li> <li>▪ Opinión de los asistentes</li> </ul>	Dispersión temporal y espacial de los eventos
Proyectos exitosos	Estudio de caso	Identificar factores de éxito internos v externos	Consumieron muchos recursos

Fuente: Evaluación del PRORISCI 1994-1998. CUESTA AM-LIACH

<b>Los métodos de colecta de información y su contexto filosófico</b>				
<i>Contexto filosófico</i>	<i>Contexto ideológico/ Valores promovidos</i>	<i>Audiencia clave</i>	<i>Métodos preferidos</i>	<i>Ejemplos de preguntas básicas de la evaluación</i>
Post-positivismo	Teoría de sistemas / eficiencia, contabilidad, teoría del conocimiento causal	Diseñadores de política de alto nivel y tomadores de decisiones	Métodos cuantitativos: experimentos y cuasi-experimentos, análisis de sistemas, modelos causales, análisis de beneficio-coste	¿Los resultados obtenidos son atribuibles al programa? ¿Este programa es la alternativa más eficiente?
Pragmatismo	Administración / práctico, control de calidad, utilidad	Mandos medios, administradores y otros tomadores de decisiones	Métodos múltiples: análisis estructural y no estructural, encuestas, observaciones, revisión documental	¿Qué elementos del programa están bien y cuáles necesitan mejorarse? ¿Qué tan efectivo es el programa con respecto a las metas propuestas? ¿Y respecto de las necesidades de los involucrados?
Interpretacionismo	Pluralidad / comprensión, diversidad, solidaridad	Directores de programa, asistentes y beneficiarios	Métodos cualitativos: estudios de caso, entrevistas, observaciones, revisión documental	¿Qué tanto ha mejorado este programa la calidad de vida de sus involucrados?
Crítico / Ciencia normativa	Emancipación / autoridad / cambio social / apropiación	Beneficiarios del programa, sus comunidades y otras autoridades	Métodos participativos: participación de los involucrados en análisis estructural y no estructural, diseño	¿De qué manera las premisas o actividades del programa han sido útiles para conservar la autoridad y inequidad sobre los recursos en la sociedad?

## **PASO 6.**

### **TÉCNICAS DE COLECTA DE DATOS CUALITATIVOS**

Los métodos cualitativos buscan identificar características o cualidades en los insumos, procesos y resultados de un programa, captando la amplitud, la diversidad y la riqueza de detalles que se presenta en la realidad; para esto desarrollan un intenso trabajo de sistematización, comparación, clasificación y replicación de los hechos bajo estudio. Las características de los principales métodos cualitativos usados en la evaluación de programas se presentan a continuación.

#### **6.1. REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE**

Antes de comenzar a coleccionar datos, es necesario verificar cuál es la información disponible. La información existente puede encontrarse en documentos, informes, archivos del programa, cuentas históricas, minutas de reuniones, mapas, fotografías, datos de censo, estudios, etc.

##### **6.1.1. Utilidad de la documentación existente**

- Establecer las necesidades de los beneficiarios (usar los censos, registros históricos, diagnósticos, mapas o estadísticas de servicios y negocios, etc.).
- Describir cómo operó el programa y a quién benefició (usar documentos del programa, bitácoras o minutas de las reuniones, registros de participantes, así como mensajes en los medios de comunicación, etc.).
- Para evaluar los resultados (usar archivos públicos, estadísticas de empleo locales, datos de la agencia y evaluaciones de programas similares, etc.).

##### **6.1.2. Ventajas de usar documentación existente**

- Está rápidamente disponible, en la mayoría de los casos.
- Puede obtenerse con esfuerzo y costo mínimos.
- Se dispone de datos con una gran variedad de características.
- Tiene alta credibilidad.

### **6.1.3. Desventajas de usar la documentación existente**

- Los datos tienden a ser descriptivos y pueden exigir al evaluador que los ordene, discrimine y correlacione.
- Algunas cifras pueden representar estimaciones o proyecciones en lugar de cifras reales.
- No revelan valores, razones o creencias subyacentes en las tendencias actuales.
- Los datos de las comunidades locales frecuentemente son limitados y no siempre están actualizados.
- Pueden presentar una vista sesgada de la realidad.

En seguida se presentan dos ejemplos de análisis documental; otro ejemplo adicional puede encontrarse en el Anexo 3.

## **6.2. ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS**

Las entrevistas semi-estructuradas con participantes del proyecto y otros informadores clave comienzan con una guía de entrevista que enlista temas a cubrir y las preguntas abiertas a formular. Se usan técnicas de sondeo para solicitar respuestas y generar nuevos temas que reflejan las perspectivas de las personas, creencias, actitudes y preocupaciones.

### **6.2.1. Ventajas de las entrevistas semi-estructuradas**

- Son útiles en situaciones complejas en las que no pueden determinarse las respuestas a las preguntas.
- Pueden usarse para generar hipótesis que guíen una evaluación.
- Los entrevistados no son confinados a opciones preseleccionadas al contestar las preguntas.
- La estructura de la entrevista no se predetermina, sino que desarrolla como se despliega la entrevista.
- Pueden formularse preguntas adicionales para clarificar problemas o explorar nuevas áreas.

### **6.2.2. Desventajas de las entrevistas semi-estructuradas**

- Pueden no considerarse válidas para hacer generalizaciones, por aquellos más familiarizados con los métodos cuantitativos.
- Requieren de un entrevistador que conozca cuándo y cómo sondear para obtener respuestas más completas y pueda reconocer aspectos emergentes y relevantes.

**Ejemplo de análisis documental: análisis de diagnósticos elaborados por extensionistas\***

En principio se supone que la elaboración de “diagnósticos comunitarios” junto con el Plan de Trabajo por parte de los técnicos, son actividades básicas del Programa, por lo que juegan un rol clave en su operación. Sin embargo, el análisis de dichos diagnósticos muestra que en la mayoría de los municipios atendidos estas actividades se realizaron con superficialidad, más para “cubrir el expediente”, que para efectivamente generar la brújula que orientara el trabajo posterior de los extensionistas. A continuación se presenta un cuadro de síntesis, producto de una revisión detallada del contenido de cada uno de los documentos preparados con dicho propósito por los extensionistas. Sin embargo, hay una excepción magnífica, el técnico asignado a Minatitlán, que representa un modelo ejemplar para los demás municipios. El caso contrario lo constituye el técnico que atiende a Manzanillo, el cual incurrió incluso en la simulación de información. El resto son documentos que se califican de “elemental” a “regular”, dependiendo de la calidad y cantidad de la información presentada.

**Evaluación de los aspectos del diagnóstico**

<i>Municipio</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Economía</i>	<i>Social</i>	<i>Organizac.</i>	<i>Balance general</i>
Minatitlán	Muy bien	Muy bien	Muy bien	Muy bien	Información de primera mano, con parámetros que fundamente juicios, <b>buen diagnóstico</b>
Manzanillo	Deficiente	Deficiente	Malo	Malo	Sin parámetros de productividad y simulación (calca de información agrícola y ganadera).
Comala	Bien	Regular	Deficiente	Deficiente	Información documental predominante, pocos parámetros, diagnóstico elemental.
Villa de Álvarez	Bien	Regular	Regular	Regular	Expone falta de uso de infraestructura rural, diagnóstico regular
Colima	Malo	De regular a deficiente	De regular a deficiente	Bueno	Muy desigual el contenido en calidad y extensión. Diagnóstico elemental
Ixtlahuacán Norte	Ausente	Regular	De malo a deficiente	Regular	Acertado al enlistar demandas. Diagnóstico original por diseño, pero elemental y parcial
Ixtlahuacán Sur	Ausente	Regular	Regular	Regular	Acertado al enumerar los requerimientos – inversión y proyectos pilotos. <b>Nivel regular de diagnóstico</b>

El cuadro anterior, ilustra la afirmación de que el diagnóstico de las zonas de trabajo presenta una visión muy elemental de los diferentes aspectos del desarrollo comunitario. Los casos extremos de Minatitlán y Manzanillo indican que en el equipo de trabajo del programa hay disparidades que deben tomarse en cuenta tanto en la operación como en la evaluación.

\* Ejemplo tomado de la Evaluación del Programa de Capacitación y Extensión de Colima en 1996.

### Ejemplo de análisis documental: análisis del plan de trabajo de los extensionistas\*

De modo parecido a los diagnósticos, los planes de trabajo sólo se muestran medianamente sólidos en su estructura, porque adolecen de una buena fundamentación de sus planteamientos, tanto en los diagnósticos previos, como en las opiniones de los productores. Algunos son útiles siempre y cuando se sometan a una revisión de sus aspectos perfectibles, y en otros casos hay que volver a comenzar desde el diagnóstico mismo. El cuadro que sigue muestra esa heterogeneidad analizada.

#### Aspectos analizados del plan de trabajo de los extensionistas

<i>Municipio</i>	<i>Relación diagnóstico / programa</i>	<i>Estructura</i>	<i>Relación con productores</i>	<i>Comentario general</i>
Minatitlán	Relación aceptable	Adecuada, buena coherencia interna, aunque restringida a aspectos económicos	Congruente con Alianza para Campo: propuestas factibles en ese horizonte	Sólo habría que pedirle mejor atención al bienestar social e infraestructura
Manzanillo	Fallida	Fallida	Sin fundamentar acciones de gestoría de apoyos para hidráulica y caminos	No tiene utilidad como Programa, del mismo modo que el diagnóstico
Comala	Poco vinculados	Objetivos muy generales, abstractos	Conveniente, aunque falta fundamentar "líneas de acción"	Con sesgo hacia lo tecnológico, faltaría una buena revisión.
Villa de Alvarez	Poco vinculados	Regular su desglose, falta aún mejorarlo	Falta plantear mejor esta relación	Es perfectible con apoyo en la experiencia
Colima	Desvinculado	Incompleto: restringido a lo tecnológico	Está ausente	No es programa, sino lista de actividades
Ixtlahuacán Norte	Relación regular	Buen desglose de contenidos	Hay relación	Requiere atender lo social y tecnológico
Ixtlahuacán Sur	Desvinculado	Completa, aunque abstracta	Ausente	No es útil: falta reiniciar desde el diagnóstico

\*Ejemplo tomado de la Evaluación del Programa de Capacitación y Extensión de Colima en 1996.

### **6.2.3. Pautas para aplicar entrevistas semi–estructuradas**

- Identificar temas y desarrollar preguntas abiertas.
- Recordar que la apariencia y forma de comportarse tienen un impacto en la entrevista. Vestir de manera apropiada, no hablar en forma agresiva y usar términos fáciles de entender.
- Seleccionar al entrevistado siguiendo un criterio bien definido.
- Completar la entrevista en un tiempo conveniente. No abusar del tiempo del entrevistado.
- Para evitar distracciones, dirigir la entrevista sin público.
- Explicar el propósito de la entrevista y recordar a los participantes que esta es voluntaria y que sus respuestas son confidenciales.
- Establecer la relación comenzando con una conversación general en un asunto neutro que podría interesar al entrevistado y compartir un interés personal; expresar su agradecimiento por las respuestas de los entrevistados.
- Iniciar con preguntas simples que no requieran respuestas largas o mucha reflexión; continuar con preguntas complejas y sensibles.
- Registrar las respuestas literalmente.
- No expresar sus opiniones personales.
- Si una respuesta está incompleta o no parece pertinente, inquirir para conseguir una respuesta más clara.
- Si un entrevistado se niega a contestar una pregunta, intentar conseguir una respuesta pero debe evitarse hacer algo que ponga en riesgo al resto de la entrevista.

### **6.3. OBSERVACIÓN PARTICIPANTE**

La observación participante (OP) implica la colecta de información sobre las acciones y reacciones de comportamiento a través de la observación directa y participación en las actividades que se están evaluando.<sup>1</sup> Como se usa en evaluación, el evaluador en la OP se sumerge en la escena en estudio con el fin de comprender el mundo mediante los ojos de los participantes.

La OP es útil para determinar conflictos y malentendidos de la comunidad, evaluando lo que ésta necesita y sus problemas, así como para identificar los medios para involucrar a las personas en la solución de los problemas.

---

<sup>1</sup> La observación participante cada vez más enfatiza los aspectos observacionales de la técnica y minimiza los aspectos de participación.

### **Ejemplo de entrevista semi-estructurada para empresas de servicios participantes en un programa de asistencia técnica**

1. Nombre o razón social de la empresa y año de constitución.
2. Número de socios fundadores y activos.
3. Número de socios que participan en el programa.
4. Número de técnicos subcontratados.
5. Antecedentes laborales del gerente y de sus socios.
  - **Nota par el entrevistador.** En este punto se pretende conocer con claridad la experiencia que acredita el servicio que proporciona una empresa, por lo que se debe buscar establecer la relación o el efecto que tiene el trabajo multi-disciplinario en comparación con el servicio especializado en la prestación de servicios de asesoría técnica.
6. Visión del programa.
  - **Nota para el entrevistador.** Verificar qué significa el programa para la empresa y cómo influye éste en la definición de proyectos y actividades de la misma.
7. Giros comerciales y de servicios que ofrece la empresa o a lo que se dedican sus socios.
  - **Nota para el entrevistador.** Este apartado servirá para conocer las fuentes de ingreso de la empresa, su capacidad para darle estabilidad laboral a los técnicos, así como para incrementar las posibilidades de permanencia en el mercado de servicios.
8. Vínculos profesionales y salariales con organizaciones de productores.
  - **Nota para el entrevistador.** Se debe verificar si la empresa cuenta entre su cartera de clientes con organizaciones de productores que soliciten sus servicios, el tipo de servicios solicitados y su disponibilidad a pagar por ellos.
    - Principales logros (organizativos, productivos, tecnológicos, comerciales y financieros) obtenidos como prestadores de servicios.
    - Principales beneficios obtenidos por la empresa a raíz de su participación en el Programa.

Fuente: Evaluación del PEAT 1998. CIESTAAM-UACH. 1999.

**Ejemplo de entrevista semi–estructurada para organizaciones no gubernamentales (ONG)  
participantes en un programa de desarrollo de cooperativas**

1. Nombre o razón social de la organización no gubernamental, antecedentes (año de constitución y trayectoria).
2. Año y razón por la que ingresó al programa.
3. Tipo de proyectos apoyados.
  - **Nota para el entrevistador:** Lo importante sobre los proyectos es conocer si los grupos ya habían trabajado anteriormente con la ONG, su carácter y tamaño, el sistema de producción apoyado y su ubicación geográfica.
4. Número y características de los técnicos participantes
  - **Nota para el entrevistador:** Conocer sus antecedentes en la ONG, su experiencia y formación académica, la capacitación que han recibido, las actividades realizadas y sus ingresos.
5. Fuentes de financiamiento de la ONG
  - **Nota para el entrevistador:** Es importante determinar de donde provienen los ingresos que permiten la operación de la empresa, así como su cartera de crédito por año y fuente de financiamiento, tipos de crédito, conceptos financiados, montos, oportunidad, tasas de interés, plazos y recuperación.
6. Relaciones con otros programas o instituciones
  - **Nota para el entrevistador:** Determinar los vínculos de la ONG con otros programas, principalmente con los de la Alianza para el Campo, así como con instituciones o dependencias como FIRA, CIMO, SEDESOL, Gobierno del Estado, entre otras.
7. Logros alcanzados
  - **Nota para el entrevistador:** Conocer los logros alcanzados por los grupos promovidos, por los técnicos y por la ONG misma en aspectos organizativos, productivos, tecnológicos, comerciales y de servicios.
8. Estrategias a futuro
  - **Nota para el entrevistador:** Determinar si la ONG tiene definidas acciones encaminadas a lograr la autosuficiencia financiera que garantice su permanencia o si esta depende única y exclusivamente de la existencia del programa.

Fuente: Evaluación del PROBISCI. CIETAAM–UACH. 1999.

### **6.3.1. Ventajas de la observación participante**

- La observación participante tiene lugar en su escenario natural.
- La observación participante no está estructurada y es flexible.
- Puede combinarse fácilmente con otros métodos.
- Es útil para comunidades pequeñas, como un ejido, aula o grupo.
- Es útil para evaluar los efectos de largo plazo de los programas o práctica en residentes locales.
- Permite generar modelos de comportamiento, procesos sociales o situaciones problemáticas sobre las que los participantes no están conscientes.

### **6.3.2. Desventajas de la observación participante**

- Raramente proporciona información suficiente para una evaluación y normalmente debe combinarse con otros métodos, como las entrevistas.
- Requiere de un evaluador con habilidades observacionales bien desarrolladas.
- El evaluador tiene poco control sobre la situación.
- La presencia de un evaluador puede cambiar la conducta del grupo observado.
- Las observaciones pueden no ser generalizables.
- El observador puede perder objetividad como resultado de ser un participante.
- El tiempo es a menudo un factor limitante.
- Puede no ser conveniente para grupos grandes o heterogéneos.

### **6.3.3. Instrucciones para aplicar la observación participante**

- Seleccionar el sitio en el que la observación participante será llevada a cabo. La selección de dos o más sitios permite el análisis comparativo de datos, en este caso una técnica de muestreo debe considerarse. El sitio seleccionado debe ser representativo del tipo de programa u organización que se observa. La organización debe aceptar la presencia del observador. El evaluador debe incorporarse en las actividades en observación.
- Hacer arreglos para acceder a los eventos y mantener confidencialidad.
- Definir las herramientas para la observación: libreta, lápices, cámara fotográfica, grabadora de cinta, etc. La forma como se registran los datos depende de la situación. Quizá sea necesario tomar apuntes en el momento o hacer notas al terminar las observaciones. Las

fotografías y grabadoras de cinta ayudan, pero en algunos casos pueden ser intrusivos e influir en la situación a observar.

- No es necesario observar todo lo que sucede, sino sólo enfocarse en los aspectos relevantes para la evaluación. Las siguientes preguntas ayudan a conducir las observaciones:
  - ¿Cuál es el contexto de la escena que usted observó?
  - ¿Qué está ocurriendo?
  - ¿Dónde está usted respecto a la escena que observa?
  - ¿Cuál es el contenido de la situación que observa? (momento del día; condiciones del clima; las relaciones —si existen— entre los participantes; la posición de las personas en relación con las demás; otras actividades que se desarrollan alrededor de la escena).
  - ¿Es usted un participante en la actividad? En ese caso, ¿cómo afectó su participación la observación?
  - ¿Cuáles son la edad, género, etnicidad y relaciones de aquellos a quienes se está observando?
  - Si se pregunta a más de una persona, ¿consigue la misma respuesta?
  - ¿Qué le hace pensar la escena que está observando? ¿Qué lo confunde o intriga? ¿Que está entendiendo?
  - ¿Es la actividad similar o diferente de otros tipos de actividades que usted ha observado en escenas similares?
  - ¿Las actividades que está observando pueden ligarse a algún marco teórico?

#### **6.4. EVALUACIÓN RURAL RÁPIDA**

La evaluación rural rápida (ERR)<sup>1</sup> es definida como una actividad sistemática y semi-estructurada que se lleva a cabo en el campo por un equipo multidisciplinario y que ha sido diseñada para adquirir rápidamente información sobre algunos aspectos del desarrollo rural.

---

<sup>1</sup> Para más detalles ver Conway, G.R. y McCracken, J.A. (1989).

### **Ejemplo de Observación Participante en eventos de capacitación para técnicos extensionistas**

***Asistencia, puntualidad y permanencia en el evento.*** Una manera inicial de determinar que tan importante es la capacitación de los técnicos es a través del número de asistentes, la puntualidad con que llegan y su permanencia en el evento. Sobre todo porque puede darse el caso de que los capacitandos sólo se registren para cumplir con el requisito pero que se retiren antes de que finalice el evento.

***Importancia, tiempo y utilidad del tema.*** Lo que se quiere conocer es si el tema expuesto sirve o puede ser realmente aplicado por los técnicos en su trabajo con los productores, ya que se supone que el objetivo principal de la capacitación es dotar a los técnicos de conocimientos y herramientas que les permitan realizar mejor las actividades que realizan o bien, realizar otras nuevas. Asimismo, se debe determinar si el tiempo destinado a la exposición fue suficiente para cubrir el temario programado.

***Dominio y experiencia del expositor sobre el tema.*** Es importante observar el dominio del expositor sobre el tema tratado, el tipo de información que maneja, así como el grado de actualidad de la misma, ya que puede ser un expositor que maneja muy bien los conceptos pero que la información presentada no esté actualizada, lo que probablemente disminuirá su utilidad.

***Métodos y técnicas empleados en la capacitación.*** Se refiere básicamente a observar el uso de materiales de apoyo tales como rotafolios, proyector de acetatos y diapositivas, así como la información presentada en los mismos (si son explícitos y claros los cuadros o figuras, etc.). Observar también la utilización de técnicas grupales que favorezcan la participación de los capacitandos.

***Participación y respuesta de los capacitandos.*** Una forma de evaluar el interés de los participantes en el tema expuesto es a través de la atención prestada al expositor, así como de su grado de participación, ya sea de manera individual a través de preguntas directas o en equipo si se utilizan técnicas grupales.

***Instalaciones e infraestructura disponible.*** Es importante observar si el lugar donde se realiza el curso es el apropiado de acuerdo al número y características de los participantes y si cuenta con el mobiliario mínimo necesario para garantizar su comodidad.

Fuente: Evaluación del PEAT. CIESTAAM-UACH. 1998.

### **Ejemplo de Observación Participante en eventos de parcelas demostrativas**

***Asistencia, puntualidad y permanencia en el evento.*** Es importante observar el número de asistentes y distinguir entre productores, técnicos y funcionarios, la puntualidad con que se realizan los eventos, así como la permanencia de los asistentes al mismo, en particular si hay funcionarios o productores que se retiren antes de que termine el evento.

***Tecnología demostrada (producto o proceso).*** Es importante determinar el tipo de tecnología demostrada ya que considerando el entorno dentro del cual se encuentran actualmente los productores es de esperarse que muestren menor interés por adoptar las tecnologías demostradas si éstas representan un costo adicional.

***Forma de presentación de los resultados obtenidos en la parcela demostrativa.*** Es importante observar con atención a fin de precisar la forma en que se presentan los resultados a los productores, ya que suele asumirse que es suficiente demostrar visualmente la posibilidad de obtener una mejor cosecha, pero sin establecer relaciones causa efecto o beneficio-costo, entre otras. Observar si se presentan parcelas testigo que permitan a los productores evaluar mejor la factibilidad de la adopción.

***Métodos y técnicas empleadas en la demostración.*** Se debe observar y tomar notas acerca de los métodos y técnicas didácticas empleadas para exponer los resultados, así como precisar el tipo de materiales empleado.

***Participación y respuesta de los asistentes.*** Determinar el interés que manifiestan los asistentes, en particular a través de las preguntas que hacen y de la atención que pongan a la presentación.

***Agentes que asumen el papel activo en la demostración.*** Se sugiere observar detenidamente el papel que asume el técnico responsable, el coordinador, el productor cooperante, el técnico de la casa comercial, el técnico del banco, etc. Esto debido a que dependiendo de quién asuma el papel activo, seguramente será el enfoque que prevalezca en la demostración. Si el técnico es de la casa comercial posiblemente se pondrá énfasis exagerado en las marcas de los productos demostrados, si es el funcionario del banco posiblemente resalte la importancia de contar con crédito, más que a la tecnología en sí. Asimismo, si es el técnico del programa quién realiza la explicación puede que recurra al uso de tecnicismos difíciles de entender por los productores, mientras que si es el productor cooperante quién asume el papel activo, posiblemente haya un ambiente de mayor confianza entre los productores participantes.

Fuente: Evaluación del PEAT. CIESTAAM-UACH. 1998.

Los dos temas centrales en la filosofía de la ERR son: (i) La búsqueda de una “ignorancia óptima”, es decir, lograr en un límite de tiempo un conocimiento tal del medio rural que permita plantear hipótesis útiles y estudiar sólo los aspectos más relevantes; y (ii) la diversidad de análisis mediante la “triangulación” de información de diversas fuentes, construyendo los diagramas necesarios que serán enriquecidos con la información de campo durante el análisis de la situación bajo estudio. Estos dos aspectos dan lugar a cinco características clave de las buenas ERR: iterativas, innovadoras, interactivas, sin formalismos y realizadas en campo.

#### **6.4.1. Técnicas utilizadas**

Sin ser una lista exhaustiva, se describen cinco técnicas que pueden complementarse, según la situación específica, con experimentos de campo y otros: (i) análisis de fuentes secundarias de datos para evitar duplicidad de trabajos o identificar ideas importantes para la investigación; (ii) entrevistas semi-estructuradas de tipo informal, realizadas en campo y sin cuestionarios escritos; (iii) observación directa de eventos, procesos y relaciones a través de indicadores fáciles de medir; (iv) modelos conceptuales en forma de diagramas (mapas, transectos, calendarios, etc.) que facilitan la comunicación entre diferentes disciplinas; y (v) talleres de trabajo en sesiones intensivas de 1 a 2 horas, analizando e intercambiando información para llegar a consensos de opinión.

Contrario de la investigación formal clásica, la ERR usa muy poco análisis estadístico, no incluye cuestionarios escritos, da igual importancia a la información cualitativa y cuantitativa, además de que requiere talleres de discusión grupal.

#### **6.4.2. Clases de Evaluación Rural Rápida**

La combinación de las técnicas antes descritas da lugar a cuatro clases de estudios de ERR en las actividades de desarrollo: (i) ERR exploratoria, (ii) ERR específica o por temas, (iii) ERR participativa y (iv) ERR de seguimiento.

##### ***(i) ERR exploratoria***

En la Evaluación Rural Rápida, después de revisar las fuentes secundarias de datos, el análisis inicia con la elaboración de una serie de diagramas, con base en información directa y entrevistas semi-estructuradas en el campo. Estos diagramas deben señalar las características principales de los sistemas, en el espacio y tiempo, así como los flujos y puntos de toma de decisiones.

Mapas y transectos describen características espaciales, identificando la ubicación específica de los problemas y las opiniones de desarrollo. Calendarios estacionales y figuras se refieren a características de tiempo, en particular la interrelación de actividades y la posibilidad de introducir otras nuevas. Los recursos y flujo de ingresos se resumen en diagramas de barras con base en las entrevistas. Los diagramas de flujo se usan para resumir la producción, ciclos de intercambio, así como el impacto actual y potencial de mejores intervenciones. Los esquemas de decisión describen las estrategias escogidas por los agricultores y los factores que las afectan, mientras que los diagramas se usan para analizar la intervención institucional y su interacción en la toma de decisiones. Los diagramas sirven para un mejor conocimiento de los problemas, así como de las posibilidades de innovación o intervención.

***(ii) ERR específica***

Esta ERR busca respuestas a aspectos específicos o sobre un cierto tema que surge en el ámbito de la ERR exploratoria, pero sin limitarse solo a ello. Como toda ERR requiere equipos multidisciplinarios (de 4 a 12 participantes) y las técnicas antes descritas. Se profundiza así en el análisis mediante un proceso que comprende el conocimiento de datos secundarios, entrevistas a informantes clave, observación directa, entrevistas a agricultores en campo, análisis de información, hipótesis de trabajo y se llega a una hipótesis ampliada. Más que una respuesta definitiva, se obtiene una concisa descripción de la situación, desde el punto de vista de los investigadores sobre las principales causas del problema investigado. Esta hipótesis puede ser la base para una acción o una “hipótesis de investigación” que requiere otro estudio para aceptarse o rechazarse. La manera en que las ideas son filtradas y dirigidas para arribar a la hipótesis ampliada, varía de acuerdo al tema de la ERR, careciéndose hasta ahora de una forma normalizada para todas las situaciones.

***(iii) ERR participativa***

Todo ejercicio de ERR implica alguna participación de los agricultores o la población rural objetivo, al menos en las entrevistas. Sin embargo, en muchas situaciones el objetivo central es involucrar a la población local en las decisiones importantes. Entonces la ERR participativa es especialmente apropiada. Un ejemplo de ERR participativa se muestra en el Anexo 4.

*(iv) ERR de seguimiento*

La finalidad de la ERR de seguimiento es evaluar el impacto de una intervención sobre una comunidad particular. Tal intervención puede ser resultado de los anteriores tipos de ERR. En este caso, la documentación inicial es fundamental para la comparación “antes y después” de la intervención. Sin embargo, la tarea central en la ERR de seguimiento es la identificación de los cambios ocurridos mediante la observación directa y entrevistas a los habitantes. Además de evaluar los indicadores de productividad e información sobre cambio en los estilos de vida, subsistencia, nivel de independencia, contacto con otras áreas y opiniones sobre los efectos. Pueden usarse matrices que muestren la relación entre los diferentes componentes del sistema y las consecuencias en cada caso, facilitando el arribo a recomendaciones sobre cómo mejorar la intervención o concluir que esta no tiene efectos adversos. En ocasiones, con talleres cortos de seguimiento se puede mejorar o corregir el avance de un programa.

**6.4.3. Ventajas de la ERR**

- Es económica.
- Requiere poco tiempo.
- Promueve y facilita la participación local.
- Disminuye los sesgos y prejuicios de los observadores externos.
- Puede animar la participación de grupos frecuentemente pasados por alto.
- Ofrece flexibilidad en la selección de los métodos de colecta.

**6.4.4. Desventajas de la ERR**

- Prejuicio y sesgo estacional (la colecta se hace en un tiempo muy corto).
- Prejuicio de accesibilidad (se asume que lo más accesible es lo más importante).
- Prejuicio de la elite (se realiza por “expertos”).
- Hipótesis que confirma (atención selectiva).
- Sesgo de concreción (confunde especificidad con generalidad).
- Prejuicio de consistencia (aceptación prematura de la coherencia existente en los datos).
- Puede no ser generalizable.

**Ejemplo de métodos de colecta de información de la ERR**

<i>Información</i>	<i>Técnicas de visualización</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevistas individuales.</li> <li>▪ Informantes clave.</li> <li>▪ Historias orales.</li> <li>▪ “Focus Group”.</li> <li>▪ Entrevistas en grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mapeo de actividades.</li> <li>▪ Mapas de series de tiempo (calendarios de cultivo).</li> <li>▪ Mapeo de recursos.</li> <li>▪ Mapeo de la organización social.</li> <li>▪ Técnicas de clasificación.</li> <li>▪ Clasificación de la riqueza.</li> <li>▪ Clasificación de preferencias.</li> <li>▪ Árbol de decisiones.</li> </ul>

**6.4.5. Para aplicar la evaluación rural rápida (ERR)**

- Identificar los objetivos para la ERR y las preguntas a formular.
- Identificar los recursos disponibles para la ERR (tiempo, habilidades, personal, organizaciones formales, grupos informales, empresas, transporte, teléfono–correo y medios de comunicación).
- Revisar la documentación existente.
- Identificar la información necesaria y tipo de análisis requerido.
- Identificar las fuentes de información posibles.
- Identificar, adaptar y diseñar los métodos de colecta de datos.
- Realizar una prueba de estos métodos en campo.
- Ajustar las preguntas, las fuentes de información y hacer los contactos necesarios.
- Planificar las visitas, indicando cómo, cuándo y dónde.
- Comenzar la colecta de datos, adaptando los métodos, ajustar las preguntas y las actividades.
- Guardar los datos colectados en forma sistemática.
- Analizar los datos continuamente y discutir con el grupo de trabajo. Verificar las respuestas, profundizando su comprensión, haciendo distinciones y conexiones entre las respuestas.
- Elaborar los informes correspondientes.

**6.5. ESTUDIO DE CASO**

Un estudio de caso es un análisis a profundidad de un caso particular: un programa, un grupo de participantes, un solo individuo, o una situación específica. Los estudios de caso pueden ser explicativos, descriptivos o exploratorios. Un *estudio de caso explicativo* puede medir relaciones

causales; un *estudio de caso descriptivo* puede usarse para describir el contexto en el que un programa toma lugar y al propio programa; y un *estudio de caso exploratorio* puede ayudar a identificar la actuación o proponer hipótesis para la evaluación posterior. Los estudios de caso descansan en métodos múltiples de colecta y análisis de información para proporcionar un cuadro lo más completo posible del caso particular.

#### **6.5.1. Ventajas de un estudio de caso**

- Adecuado para formular preguntas de cómo y por qué.
- Da concreción a los problemas y a las soluciones.
- Puede usarse para estudiar procesos evolutivos o de toma de decisiones.
- Proporciona información con profundidad sobre una sola escena, grupo u organización.
- Puede diseñarse para situaciones específicas.
- Puede proporcionar información de fondo como guía para estudios posteriores.
- Contribuye con conocimientos sobre las relaciones y los sentimientos personales.
- Saca a luz supuestos subyacentes y conocimiento general.
- Puede ser usado como complemento de otros métodos.

#### **6.5.2. Desventajas de un estudio del caso**

- Es consumidor de tiempo y requiere gran cantidad de datos.
- No puede ser generalizable a una población mayor.
- Puede proporcionar datos sobre uno o dos aspectos de un problema.
- Requiere buenas habilidades de observación, registro e informe.
- La información puede ser subjetiva debido a prejuicios y sesgos del investigador.

#### **6.5.3. Para llevar a cabo un estudio de caso**

- Revisar lo que se espera del estudio de caso.
- Definir preguntas preliminares e hipótesis. Las hipótesis hacen pensar en relaciones entre las variables (los productores participan en el programa porque tienen confianza en el asesor técnico, por ejemplo).
- Identificar y definir los límites del caso.
- Evaluar la habilidad del evaluador para llevar a cabo un estudio de caso: la habilidad de hacer preguntas, asimilar cantidades

grandes de nueva información sin prejuicios, pero con adaptabilidad y flexibilidad.

- Anticiparse a los problemas importantes, eventos, atributos y personas que puedan encontrarse.
- Formar el plan inicial, incluyendo el papel del observador in-situ.
- Hacer los arreglos para el acceso y negociar un plan de acción.
- Discutir los arreglos para mantener confidencialidad.
- Hacer observaciones preliminares de las actividades.
- Identificar los informadores y fuentes de información.
- Desarrollar un sistema de registro (archivos, cintas de grabado; sistema de códigos) y hacer los arreglos para el almacenamiento seguro de la información.
- Redefinir las prioridades con base en atributos emergentes, problemas, eventos, públicos, etc.
- Revisar los problemas u otras bases teóricas para guiar la colecta de datos.
- Hacer observaciones, entrevistas, recolectar bitácoras, usar estudios previos, etc.
- Seleccionar testimonios especiales, ilustraciones, etc.
- Clasificar los datos “crudos” y comenzar su interpretación.
- Redefinir problemas y límites del caso, renegociar con organizadores, si es necesario.
- Recolectar datos adicionales, usando triangulación para validar observaciones importantes.
- Revisar datos “crudos” para posibles interpretaciones diferentes y buscar patrones en ellos.
- Hacer conclusiones provisionales, organizar la información según los problemas y preparar informe el final.
- Revisar datos, obtener nuevos datos (deliberadamente buscar evidencia contraria).
- Describir el entorno dentro del cual el estudio del caso tuvo lugar.
- Elaborar borrador del informe del caso y reproducir material para el público. Considerar el informe como si fuera una historia; identificar en qué partes la historia es incompleta y completar la información faltante.

Un ejemplo de un estudio de caso puede consultarse en el Anexo 5.

## **6.6. “FOCUS GROUP”<sup>1</sup>**

Un “Focus Group” es un grupo pequeño, típicamente de 8 a 12 personas, relativamente homogéneas, que se seleccionan para discutir un tema específico en una atmósfera de confianza. El “Focus Group” se modera y es grabado por un entrevistador experimentado. Un “Focus Group” mide y detecta los problemas y necesidades de la comunidad, así como las actitudes de la gente, percepciones y opiniones sobre temas específicos; y los impactos de un programa particular en los individuos y las comunidades.

### **6.6.1. Ventajas de un “Focus Group”**

- Fácil de llevar a cabo.
- Rápido y relativamente barato.
- Puede reducir la distancia entre el personal del programa y los beneficiarios que se están apoyando.
- Estimula el diálogo.

### **6.6.2. Desventajas de un “Focus Group”**

- Con facilidad se emplea mal.
- Se requiere de habilidades especiales del moderador.
- La interpretación de los datos es tediosa.
- Evitar los prejuicios puede ser difícil.
- Puede ser difícil detectar los problemas importantes que surjan.
- Los resultados pueden no ser generalizables a la población objetivo.

### **6.6.3. Pasos para una entrevista de “Focus Group”**

- Considerar los propósitos para realizar el “Focus Group”.
- Identificar a los usuarios de la información generada por el “Focus Group”.
- Desarrollar un plan provisional, incluyendo el tiempo requerido y los recursos necesarios.
- Identificar las preguntas a ser formuladas en la entrevista.
- Establecer el contexto para cada pregunta.
- Arreglar las preguntas en una sucesión lógica.

---

<sup>1</sup> Se usa el término “Focus Group” o “Grupos enfocados” que es el nombre en inglés para esta técnica. En español se puede usar el nombre de “Grupo de Expertos”, pero no refleja suficientemente el concepto implícito en la técnica y por eso se mantiene el término en inglés.

- Elegir un lugar de reunión que sea neutro, no–amenazante, conveniente y fácil de localizar.
- Seleccionar el equipo para grabar la discusión (grabadora de cinta, tomador de notas, etc.).
- Identificar y notificar a los participantes potenciales, enviando una invitación personalizada.
- Explicar el propósito de la reunión y de qué manera contribuirá con su presencia.
- Confirmar la disponibilidad para participar.
- Seleccionar un moderador especializado y un asistente para dirigir la entrevista. El moderador debe crear una atmósfera calurosa y amistosa, dirigir y mantener el flujo de la conversación que fluye, así como tomar notas.
- Acondicionar el salón para la reunión. Verificar la cantidad de sillas y arreglos de la mesa.
- Al realizar el “Focus Group” el moderador debe explicar el propósito, asegurar anonimato de los participantes y grabar la reunión.
- Después de la entrevista, el moderador y su asistente deberán discutir la experiencia y sus percepciones; asimismo deben revisar la grabación antes de realizar el siguiente “Focus Group”.
- Analizar los resultados de la discusión grabada y hacer un resumen de lo que se dijo.
- Interpretar los significados, hacer recomendaciones y resumir la entrevista.
- Preparar un informe breve y compartir los hallazgos con la audiencia del estudio.

#### **6.6.4. Para comenzar una discusión de “Focus Group”**

Los primeros momentos de una discusión de “Focus Group” son críticos. En un tiempo breve, el moderador debe crear una atmósfera de reflexión, debe proporcionar las reglas del juego y debe poner el tono de la discusión. Gran parte del éxito de la entrevista grupal puede atribuirse al desarrollo de un ambiente abierto. El modelo recomendado para introducir la discusión de grupo incluye: la bienvenida, la apreciación global y el tema, las reglas del juego y la primera pregunta.

### **Ejemplo de una introducción típica para un “Focus Group”**

Buenas tardes y sean bienvenidos a nuestra sesión. Gracias por darnos su tiempo para unirse a nuestra discusión sobre los servicios educativos en nuestro municipio. Mi nombre es \_\_\_\_\_ y represento \_\_\_\_\_. Me acompaña también \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. Nosotros estamos intentando tener información sobre las oportunidades educativas en el municipio. Hemos invitado a personas que viven en diferentes partes del municipio para compartir sus ideas.

Ustedes fueron seleccionados porque tienen ciertas cosas en común de interés particular para nosotros. Todos ustedes son empleados y viven en las áreas suburbanas del municipio. Estamos particularmente interesados en sus puntos de vista porque ustedes son representativos de otros habitantes del municipio.

Esta noche nosotros estaremos discutiendo problemas educativos no formales en la comunidad. Éstos incluyen todas las maneras con que usted gana nueva información sobre las áreas de su interés. No hay respuestas correctas o malas sino puntos de vista diferentes. Por favor siéntanse libres para compartir su punto de vista, aun cuando difiera de lo que otros han dicho.

Antes de iniciar, permítanme recordarles algunas reglas del juego. Sólo una persona debe hablar a la vez. Estamos grabando la sesión porque no queremos perder cualquiera de sus comentarios. Si algunos están hablando al mismo tiempo, la cinta grabará ruidos y perderemos sus comentarios. Esta noche usaremos el nombre de pila para identificarnos, y en nuestros informes posteriores, no habrá nombres ligados a los comentarios. Ustedes pueden estar seguros del anonimato total en sus comentarios. Tengan presente que estamos interesados tanto en los comentarios negativos como positivos, y en ciertos momentos los comentarios negativos serán los más útiles.

Nuestra sesión durará aproximadamente una hora. Bien, empecemos. Conozcámonos un poco más entre nosotros pasando la palabra de uno a uno. Díganos su nombre y de dónde viene

#### **6.6.5. Cómo hacer preguntas en un “Focus Group”**

- Usar preguntas abiertas para estimular la discusión.
  - ¿Qué piensa con relación con el programa?
  - ¿Dónde consigue usted nueva información?
  - ¿Qué es lo que más le gusta del programa propuesto?
- Evitar preguntas dicotómicas (aquéllas que pueden contestarse con sí o no).
- Preguntas de la forma “por qué” raramente se hacen.

- Las preguntas “por qué” pueden poner a las personas a la defensiva y pueden sentir la necesidad de tener que justificar una respuesta, lo que inhibe la participación.
- Cuando usted pregunta “por qué,” las personas normalmente responden con atributos o influencia.
- Es mejor preguntar, “lo que lo incitó” o “qué rasgos le gustaron”.
- Usar preguntas que recuerden a los participantes una experiencia, en lugar de pedirles que especulen sobre el futuro.
- Preparar cuidadosamente las preguntas a realizar.
  - Identificar preguntas potenciales.

***Cinco tipos de preguntas:***

- Preguntas de apertura (todos contra todos).
- Preguntas introductorias.
- Preguntas de transición.
- Preguntas claves.
- Preguntas de cierre.
- Hacer primero preguntas sin señales y después preguntas con señales.
  - Las señales son las indirectas o sugerencias que ayudan a los participantes recordar rasgos específicos o detalles.
- Considerar el utilizar preguntas estandarizadas (explique esto, qué significa esto, etc.).
- Enfocar las preguntas usando una sucesión que va desde las preguntas generales hacia aquéllas que se enfocan en cosas específicas.

### **6.6.6. Cómo conducir un “Focus Group”**

La conducción de un “Focus Group” es un proceso de varios pasos. Debe prestarse atención a todos los pasos, pero tres pasos resultan ser críticos en su desarrollo: (i) la selección de los participantes, (ii) escribir la guía del moderador, y (iii) comunicar las necesidades del cliente al moderador.

***Selección de los participantes***

La selección de los participantes es un elemento crítico en el proceso porque la discusión sería infructuosa si los asistentes no provienen de la

población objetivo. Esta población puede ser: los técnicos que prestan asistencia técnica en una región; los productores que reciben algún servicio o apoyo por parte del programa; las autoridades que operan el programa en el ámbito local; los instructores de los programas de capacitación, etc. Cada uno de estos grupos representa diferentes poblaciones objetivos.

Personas de diferentes poblaciones objetivos no deben ser invitados al mismo “Focus Group” puesto que pueden inhibirse unos a otros.

La edad, el estatus social, la posición en el trabajo, el conocimiento de los participantes, y otras variables, pueden tener una gran influencia en la discusión.

### ***La agenda***

Otro elemento crítico al conducir un “Focus Group” es definir la agenda o la guía del moderador. Esta guía contiene los principales tópicos a ser cubiertos. El moderador se refiere a esta agenda durante la discusión para estar seguro de que se discutieron todos los tópicos importantes.

La guía del moderador generalmente comienza con una pregunta general que todos los participantes pueden contestar y que se sentirán a gusto contestándola.

### ***Comunicación con el moderador***

Debido a que el moderador es responsable de la conducción de la conversación, es muy importante que comprenda plenamente los objetivos del Focus Group. Aunque esto parece obvio, a veces se olvida. Como los “Focus Group” no son estructurados, pueden surgir comentarios no esperados. Si el moderador conoce bien las necesidades del usuario de los resultados de la evaluación puede entonces decidir si tomar o no en cuenta la información no esperada.

### ***¿Quién ejecutará el “Focus Group”?***

Es necesario definir si el “Focus Group” lo hará el equipo de evaluadores o se contratará a empresas profesionales.

La principal ventaja de conducir el “Focus Group” por los propios evaluadores es el ahorro en presupuesto. Pero los profesionales pueden hacerlo mejor porque tienen mas experiencia en definir los procedimientos y la selección de los participantes. Un miembro del grupo de evaluadores puede ser moderador, dado que conoce bien el programa y puede enfatizar los tópicos de interés, pero puede estar emocionalmente involucrado en el programa.

### ***¿Dónde se desarrollará el evento?***

Las discusiones de “Focus Group” se realizan usualmente en locales especialmente adaptados para este propósito. Los salones de “Focus Group” están equipados con micrófonos y las discusiones se graban. El moderador debe siempre decirle a los participantes que están siendo grabados. Las grabaciones no deben usarse para otra cosa que no sea investigación y análisis. Debe respetarse el anonimato de los participantes. También se puede grabar en vídeo con las mismas recomendaciones anteriores.

### ***Fechas y calendarios***

La investigación a través de “Focus Group” requiere de algunas decisiones respecto a fechas. Para fijar la fecha hay que tomar en cuenta otras actividades de los participantes: eventos deportivos, vacaciones y el clima. Otra precaución es disponer de tiempo suficiente para preparar la guía del moderador y, seleccionar a los participantes y hacer las invitaciones. Se recomienda un mínimo de tres semanas antes del evento.

### ***Observadores del “Focus Group”***

Es posible observar un “Focus Group” cuando se está realizando. Los participantes deben ser informados de quiénes son los que observarán el evento desde el principio. Los observadores no deben acercarse a los participantes antes ni después del evento. Es importante recordar que el objetivo del “Focus Group” es saber qué piensan los participantes; el objetivo no es convencerlos de algo.

### ***Informes***

Los informes de un “Focus Group” son esencialmente resúmenes de las sesiones. Aquellas técnicas sistemáticas, tales como análisis de contenido generalmente no son usadas. En cambio, el moderador, después de hablar detalladamente con los observadores, escribe una descripción de lo ocurrido en la sesión. Algunos informes de “Focus Group” son muy breves incluyendo solamente los aspectos más importantes de la discusión. Otros son muy extensos e incluyen largas citas de los participantes. También se puede hacer transcripciones, aunque tienden a ser caras y muy largas.

### **Muestra de preguntas para un “Focus Group”**

1. Conozcamos un poco más sobre nosotros pasando la palabra alrededor de la mesa. Díganos su nombre, dónde vive y lo primero que se le ocurre cuando usted oye las palabras “PEAT” (acrónimo del Programa Elemental de asistencia Técnica).
  - *Nota para el facilitador:* Registre las palabras importantes y vuelva sobre algunas de ellas más adelante.
2. ¿Qué es lo que usted ha oído que dicen las personas con relación al PEAT? ¿Ha notado cambios en el trabajo de los técnicos PEAT en el pasado reciente?
  - *Nota para el facilitador:* pruebe los comentarios positivos y negativos.
3. Recuerde una experiencia que usted haya tenido con técnicos PEAT que fue excelente. Descríbala.
4. Recuerde una experiencia que usted haya tenido con técnicos PEAT y que lo haya defraudado. Descríbala. ¿Cómo podría el PEAT mejorar?
5. El PEAT ha trabajado con empresas especializadas. ¿Ha trabajado usted con estas empresas? ¿Cuáles han sido sus impresiones respecto al desempeño de estas empresas el último año?
6. ¿Cómo pueden las empresas mejorar sus servicios para el PEAT en el futuro? ¿Podría usted sugerir las maneras de mejorar el PEAT?
  - *Nota para el facilitador:* Anime a cada participante para que responda. Refrene las pruebas hasta que cada participante haya tenido la oportunidad para reaccionar.
7. ¿Tiene usted algún comentario final, recomendaciones o reflexiones sobre el PEAT?
8. ¿Desea agregar algún comentario sobre el PEAT?

## **PASO 6. (CONTINUACIÓN)**

### **TÉCNICAS PARA LA COLECTA DE DATOS CUANTITATIVOS**

Los métodos cuantitativos permiten la obtención de información que puede ser expresada mediante números y que normalmente puede ser procesada con métodos estadísticos de mayor complejidad. Las principales metodologías utilizadas en la evaluación de programas para generar datos cuantitativos se presentan a continuación.

#### **6.7. ANÁLISIS BENEFICIO–COSTO**

El análisis de beneficio–costo es considerado como una herramienta muy importante en la evaluación de programas de desarrollo ya que provee un medio para cuantificar y comparar los beneficios y costos del programa. Al valorar ambos conceptos en términos monetarios es posible restarlos o dividirlos directamente para determinar los resultados económicos absolutos o relativos del programa, realizar comparaciones entre diversos programas alternativos, ayudar en la planeación y mejorar la contabilidad organizacional, así como para fundamentar o justificar el programa.

##### **6.7.1. ¿Cuál es su utilidad?**

- Valora la viabilidad financiera del programa y permite decidir sobre su continuación.
- Aporta elementos para la toma de decisiones sobre la elección de una alternativa de inversión.
- Permite comparar la efectividad financiera relativa entre varios programas.

##### **6.7.2. Identificación de componentes**

- Beneficios: se consideran todos los efectos positivos que trae consigo la operación de un programa para el objeto de estudio.
- Costos: son todo el flujo de recursos que se destinan hacia la ejecución de un programa, y los efectos negativos producidos hacia el objeto de estudio.

### **6.7.3. Indicadores**

Los indicadores del análisis beneficio–costo cuantifican en unidades monetarias (pesos) los resultados del programa y los relaciona con su costo.

Los indicadores son básicamente de dos tipos: los que muestran las ventajas monetarias absolutas del programa que se obtienen restando los costos a los beneficios y los que comparan los beneficios con los costos para tener una estimación de los impactos económicos en relación con los costos. Los principales indicadores son las utilidades netas anuales totales y por beneficiario generadas por el programa, el valor presente neto, la relación beneficio–costo, la relación beneficio neto inversión, la tasa interna de rentabilidad, el plazo de la recuperación, etc.

En general, en los programas de desarrollo los costos suelen ocurrir mucho antes que los beneficios económicos, por lo que cuando los programas se evalúan en fases tempranas, más que indicadores de beneficio–costo, se pueden calcular otro tipo de indicadores tales como:

- Costos por unidad de producto entregado por el programa (costo por kg de semilla entregado, costo por curso de capacitación, etc.).
- Costo por unidad de resultado generado por el programa (costo por cada nueva hectárea que usa semilla mejorada, costo por productor capacitado, etc.).

Los Anexos 6, 7 y 8 presentan ejemplos de análisis beneficio–costo.

### **6.7.4. Tipos de costos y beneficios**

- Tangibles: beneficios y costos que pueden convertirse a pesos.
- Intangibles: aquellos beneficios o costos a los que es muy complicado asociarles un precio.
- Directos: son los beneficios que contribuyen al logro de los objetivos y los costos ligados con la operación.
- Indirectos: son los beneficios y costos adicionales a los esperados explícitamente con la operación del programa.

### **6.7.5. Ventajas del análisis beneficio–costo**

- Tiene alta credibilidad como fuente información.
- Es útil para justificar presupuesto, demostrar las bondades del programa y ayuda a obtener los mayores beneficios de la inversión realizada por el programa.
- Genera información valiosa para los patrocinadores e inversionistas del programa.

#### **6.7.6. Desventajas del análisis beneficio–costo**

- Puede ser difícil cuantificar beneficios y costos en términos monetarios.
- Puede ser difícil contabilizar los costos de oportunidad, ocultos y asumidos del programa.
- Puede haber dificultad para contabilizar los beneficios indirectos del programa.
- Pueden ocurrir sesgos cuando se asigna un valor monetario a los costos y beneficios.
- Pueden ocurrir sesgos al sobrevalorar o subestimar los precios.

#### **6.7.7. Pasos del análisis beneficio–costo**

- Definir los parámetros del programa.
- Desarrollar una lista de beneficios y costos de varias fuentes. Los costos del programa pueden incluir costos directos, implícitos e indirectos. Los beneficios del programa son los ingresos o consecuencias resultantes del programa o proyecto. Al determinar los beneficios y costos del programa, es necesario asegurarse que estos sean medidos con las mismas unidades monetarias.
- Calcular el indicador deseado de acuerdo a la metodología correspondiente.

### **6.8. PRUEBAS DE INFORMACIÓN O CONOCIMIENTO**

Pueden usarse pruebas de información y conocimiento como una herramienta para medir el nivel del conocimiento, comprensión y habilidad que un individuo posee con relación a un programa particular o que ha adquirido gracias a las acciones del mismo.

#### **6.8.1. Ventajas del uso de pruebas de información y conocimiento**

- Puede proporcionar una idea del conocimiento y otros cambios relacionados a un programa en particular en materia de capacitación o adiestramiento.
- Relativamente fácil llevar a cabo.
- Puede llevarse a cabo en grupo.
- Es económica.

### **6.8.2. Desventajas del uso de pruebas de información y conocimiento**

- Los adultos a menudo se resisten a poner a prueba sus conocimientos.
- La ganancia de conocimiento puede ser no estar ligada a los cambios de conducta.
- Las pruebas válidas y fiables son difíciles de desarrollar.
- No es apropiado para públicos poco instruidos.

### **6.8.3. Pasos básicos para probar cambios en conocimiento y información**

- Construir una prueba que consista en preguntas sobre los conocimientos o habilidades que se quieren medir.
- Establecer las preguntas claramente.
- Aplicar la prueba a los participantes del programa en forma oral o escrita.
- Si se dan respuestas en una discusión de grupo, asegurarse de presentar el rango total de respuestas.
- Las respuestas individuales pueden estar en un formato escrito o pueden discutirse informalmente.
- Graduar las respuestas o compararlas contra respuestas que se han identificado como correctas.
- Resumir y analizar el grado de comprensión logrado a través del programa (generalmente se trata de emitir una calificación).

## **6.9. LAS ENCUESTAS**

Las encuestas son un método muy popular para colectar datos para la evaluación y requieren de un cuestionario cuidadosamente diseñado que puede administrarse por correo, teléfono o mediante entrevistas personales. Los estudios por encuestas pueden usarse para colectar datos sobre el conocimiento, actitudes, habilidades y aspiraciones de un participante, así como la adopción de prácticas, beneficios e impacto del programa.

Es la responsabilidad del evaluador garantizar que las normas éticas, como la confidencialidad y el respeto a los valores del entrevistado, se acaten. Esto significa que la participación es voluntaria y que los resultados de las encuestas se hacen públicos, manteniendo la confidencialidad de las opiniones de los encuestados.

**Prueba de conocimiento para profesionales que desean  
evaluar el programa “Alianza para el Campo”  
(seleccionar la respuesta correcta)**

1. El objetivo central de una evaluación de programas es:
  - a) Auditar el ejercicio de los recursos financieros.
  - b) Responder preguntas relevantes para la toma de decisiones.
  - c) Probar hipótesis de investigación.
2. La evaluación más adecuada para la “Alianza para el Campo 2001” es:
  - a) Evaluación de línea de base.
  - b) Evaluación de necesidades.
  - c) Evaluación formativa y de impacto.
3. ¿Cómo se define la eficacia de un programa?
  - a) Cumplir las metas en un tiempo determinado.
  - b) Cumplir las metas en el tiempo programado y minimizando costos.
  - c) Cumplir las metas minimizando costos.
4. ¿Qué es un indicador de evaluación?
  - a) Una medida que estima un cambio inducido por el programa.
  - b) Un número calculado en una escala nominal.
  - c) Una medida que indica la dirección del programa.
5. El tamaño óptimo de una muestra es aquel que:
  - a) Minimiza costos respetando la precisión y la confiabilidad predeterminadas.
  - b) Representa a la población.
  - c) Satisface las necesidades del cliente.
5. La necesidad de evaluar la Alianza para el Campo surge de:
  - a) Demanda de los beneficiarios del programa.
  - b) Demanda de las fuentes financieras internacionales.
  - c) Mandato jurídico.
6. El enfoque de evaluación más apropiado para evaluar Alianza para el Campo es:
  - a) Buscarle el valor a sus acciones.
  - b) Comparar metas con logros.
  - c) Evaluación orientada a su uso.
7. El criterio principal para seleccionar métodos de colecta de datos es:
  - a) El costo del método.
  - b) La pertinencia de la información obtenida.
  - c) La disponibilidad de información documental.
9. Los insumos de un programa son:
  - a) Todo lo que se requiere para la instrumentación de un programa.
  - b) Los aportes gubernamentales al programa.
  - c) Los aportes financieros al programa.
10. La meta-evaluación es:
  - a) La evaluación de una evaluación.
  - b) La evaluación de un conjunto de programas.
  - c) La síntesis de varias evaluaciones.

### 6.9.1. Ventajas

- Garantiza confidencialidad al entrevistado.
- El costo es moderado.
- Es fácil alcanzar un número grande de personas.
- Las encuestas son útiles cuando la población está muy dispersa.
- Se prestan a manejos estadísticos complejos.

### 6.9.2. Desventajas

- Son difíciles de aplicar en situaciones de cruce de culturas.
- Puede ser difícil de encontrar una lista exacta y actualizada de encuestados potenciales.

### 6.9.3. Preguntas que deben responderse antes de aplicar la encuesta

- ¿Cuántas personas se requieren para un estudio válido?
- ¿Quién debe contestar la encuesta?
- ¿Cómo debe seleccionarse la muestra?
- ¿Qué tan alta debe ser la proporción de respuestas?
- ¿Qué tan precisos deben ser los resultados?

**Al escoger un método de encuestas, considere los recursos disponibles**

- Personas necesarias para llevar a cabo el estudio.
- Tiempo y presupuesto disponible.
- Personal experimentado disponible para ayudarlo.
- Recursos materiales, como acceso a vehículos.

## 6.10. ENCUESTAS PERSONALES

Las encuestas personales o “cara a cara” son aplicadas hablando individualmente con el encuestado y registrando sistemáticamente sus respuestas a cada pregunta.

### 6.10.1. Ventajas

- Puede usarse con una población altamente dispersa.
- Es adecuada para poblaciones donde no puede obtenerse un marco de muestreo adecuado.
- Puede usarse donde hay una proporción de alfabetización o de infraestructura baja.
- Existe alto grado de control sobre quien contesta el cuestionario.

- El entrevistador puede aumentar la disposición del entrevistado para contestar preguntas.
- Pueden usarse ayudas para facilitar el entendimiento de las preguntas del cuestionario.
- Las preguntas pueden ser más complejas que por correo o teléfono.

#### 6.10.2. Desventajas

- Puede ser cara y consumir mucho tiempo para localizar al entrevistado.
- Debe seleccionarse cuidadosamente a los encuestadores y estos deben recibir entrenamiento adecuado.
- Requiere un buen supervisor.
- Requiere más material que por teléfono o por correo.

#### **Para aplicar una encuesta personal**

1. Desarrollar el material de la encuesta: a) cartas de presentación para los encuestadores; b) una carta introductoria que explique al entrevistado el propósito de la encuesta; c) manual para el encuestador; d) información sobre el muestreo para los encuestadores; e) el cuestionario.
2. Identificar y entrenar al grupo de encuestadores.
3. Realizar las entrevistas. Un supervisor debe estar disponible (por teléfono o en el lugar de pernocta, por ejemplo) mientras las encuestas se están aplicando, para resolver cualquier problema que pueda presentarse.
4. El supervisor debe reunirse regularmente con encuestadores para revisar las encuestas y contestar las preguntas que los mismos pudieran tener. Errores costosos, equivocaciones y engaños de parte de los encuestadores pueden descubrirse en ese momento.
5. Después de que se completan las encuestas, deben ser concentradas por el supervisor del estudio.

#### 6.10.3. Procedimientos generales para una encuesta personal

##### *Minimizar el sesgo de la encuesta*

- Entender el objetivo del estudio.
- Seguir las instrucciones de muestreo para localizar a los encuestados.
- Familiarizarse con el cuestionario.
- Mantener una buena apariencia.

- Ser paciente y honesto con el encuestado.
- Preguntar tal y como están escritas las preguntas.
- Escribir las respuestas con precisión.
- Verificar que el cuestionario esté completo.

***Inicio del contacto***

- Presentarse y mostrar una identificación.
- Explicar el propósito de la encuesta.
- Asegurarle al encuestado que sus respuestas serán confidenciales.
- Explicar cómo se seleccionó a los encuestados.

***Pautas para la entrevista***

- Realizar la entrevista en un momento adecuado para el encuestado.
- Evitar distracciones, tratando de realizar la entrevista sin audiencia.
- Establecer una relación con el encuestado, expresando interés por sus respuestas y disposición a participar.
- No exprese sus propias opiniones.
- Si la respuesta a una pregunta abierta es incompleta o muy vaga, trate de obtener una respuesta más clara.
- Si el encuestado se niega a responder una pregunta, trate de obtener una respuesta, pero sin poner en peligro la encuesta.

## **6.11. CUESTIONARIOS ADMINISTRADOS EN GRUPOS**

Un cuestionario en grupo es contestado directamente por cada participante en un grupo al final de un evento. Los participantes responden las preguntas individualmente y entregan el cuestionario a la persona que conduce la evaluación. Una aplicación de esta técnica es aplicar cuestionarios a los extensionistas durante eventos de capacitación.

### **6.11.1. Ventajas**

- Las preguntas tienen una relación directa con metas y objetivos reconocidos.
- Es barato y fácil de aplicar.
- Es fácil de completar.
- Da una retroalimentación inmediata.
- Se puede incluir a toda la población.

### 6.11.2. Desventajas

- Los participantes pueden no ser representativos de una población más amplia. Por lo tanto, los hallazgos de la evaluación pueden no ser generalizables.
- Quita tiempo al programa.

#### **Para aplicar un cuestionario administrado en grupos**

- El cuestionario se prepara siguiendo las directrices para construir una encuesta. Sin embargo, el instructor/supervisor debe explicar cuidadosamente a los participantes los objetivos y las instrucciones para llenar el cuestionario. Además, debe asegurar que el anonimato de la evaluación será mantenido.
- El cuestionario se entrega a cada participante para ser llenado individualmente.
- Todo cuestionario debe ser recogido y verificar que esté completo.

## 6.12. EL DISEÑO DE CUESTIONARIOS

El propósito que se persigue al diseñar un cuestionario es obtener una buena calidad en las respuestas de las personas a encuestar. La calidad de las respuestas depende de la actitud de las personas ante una encuesta, el tema y las cualidades del encuestador, así como de la manera como se formulan las preguntas.

Se debe considerar también que el cuestionario se puede aplicar de diferentes maneras:

- Enviado por correo,
- Dejado a las personas para que lo contesten,
- Aplicado por medio de una entrevista telefónica o
- Aplicado directamente en una entrevista persona a persona.

### 6.12.1. Antes de comenzar

Antes de comenzar a diseñar el cuestionario, es esencial conocer qué clase de evidencia se necesita para la evaluación y cómo será utilizada la información recabada.

- Hacer una lista de lo que se requiere conocer y de cómo se va a utilizar la información.
- Verificar si la información ya está disponible en alguna otra parte.
- Eliminar toda la información no esencial o irrelevante.

### **6.12.2. Redacción y edición del cuestionario**

- El título del cuestionario debe ser elocuente para los entrevistados.
- El tipo de letra usado debe ser grande y fácil de leer.
- El cuestionario debe ser claro y fácil de contestar.
- En la introducción se debe identificar a la audiencia y el propósito de la entrevista, así como proporcionar todas las instrucciones para su llenado.
- Las preguntas no deben provocar la menor intimidación.
- Cada pregunta deberá estar numerada y cada sección debe identificarse por medio de letras.
- Cada pregunta deberá estar colocada en orden lógico; las preguntas generales deben aparecer primero y las preguntas específicas después. Asimismo, las preguntas sencillas de responder vendrán primero, seguidas de las moderadamente complejas, como las que implican un ejercicio mental o las que abarcan los aspectos sensibles de las personas. Las preguntas que se refieran a los aspectos personales o polémicos deben colocarse al final.
- Se debe ser explícito sobre la respuesta que se requiere para cada pregunta.
- Debe haber espacio suficiente para responder preguntas abiertas o de criterio.
- Se debe indicar claramente dónde se inician nuevos aspectos y dónde se trata de preguntas para sintetizar aspectos.
- Las palabras clave deben indicarse con negritas o subrayado para evitar errores de lectura o entendimiento.
- Cuando se soliciten datos demográficos (edad, lugar de nacimiento, etc.), estos deben incluirse al final del cuestionario.
- En el caso de encuestas realizadas por correo, deben recordarse al entrevistado devolver el cuestionario, además de ofrecerle un sobre rotulado y con franqueo pagado.
- Invariablemente, los cuestionarios deben concluir con una expresión: “Gracias por su colaboración”.

### **6.12.3. Diseño de la carátula de un cuestionario**

La carátula del cuestionario debe incluir información para:

- Explicar el propósito del estudio.

- Describir al encuestado cómo fue seleccionado.
- Garantizar la confidencialidad de las respuestas.
- Explicar al entrevistado la utilidad del cuestionario y hacerle saber la importancia de sus respuestas para el éxito del estudio.
- Indicar el número del cuestionario a fin de facilitar su manejo.
- Indicar que la entrevista puede únicamente ser realizada si el entrevistado lo desea o está de acuerdo.
- Para finalizar, se debe incluir un párrafo para dar las gracias.

#### 6.12.4. Redacción de las preguntas

Las preguntas formuladas en el cuestionario son los componentes básicos que determinan la efectividad de la encuesta. Formular buenas preguntas no es fácil y usualmente hay que redactarlas varias veces. Debe considerarse qué información debe recabarse, cómo estructurar las preguntas y las circunstancias de las personas que las responderán de manera adecuada. En una buena encuesta las preguntas deben ser precisas, claras y directas.

Para ilustrar lo anterior considere lo siguiente:

- Cada pregunta necesariamente debe enfocarse en un aspecto o tema.
  - Incorrecto: ¿Cuál es la semilla que más le agrada?
  - Correcto: ¿Cuál de estas semillas compraría?

El objetivo de estas preguntas es medir las preferencias del productor. En este caso la primera pregunta no está bien dirigida ya que, si bien el productor prefiere una variedad en particular, quizá no pueda comprarla porque su precio es demasiado alto.

- El significado debe ser claro para todos los entrevistados. Dicha claridad garantiza que todos la entiendan de la misma manera.
  - Incorrecto: ¿Cuándo fue la última vez que solicitó crédito, ya sea por su voluntad o porque tuvo que hacerlo?
  - Correcto: ¿Hace cuántos ciclos solicitó crédito para un cultivo por última vez?

La primera pregunta podría ser interpretada y respondida en función de años, meses, semanas, días o por un problema financiero.

- Redactar las preguntas tan cortas como sea posible. Las preguntas simples son más fáciles de responder y están menos propensas a errores de los entrevistadores y entrevistados. Preguntas muy largas podrían perder enfoque y claridad.

- Las preguntas necesariamente deben escribirse de manera que eviten respuestas de sesgadas.
  - Incorrecto: ¿Le hubiera gustado que el monto de los apoyos para adquirir el equipo fuera mayor?
  - Correcto: ¿El monto de los apoyos fue una limitante para adquirir los equipos?

Las preguntas se formulan buscando básicamente cuatro tipos de información: a) conocimiento, b) creencias, actitudes y opiniones, c) comportamiento y d) atributos.

- *Las preguntas de conocimiento* investigan lo que las personas conocen y cómo lo expresan.
  - ¿Cuál es la principal causa de siniestro en cultivos de su parcela?
- *Las preguntas de creencias, actitudes y opiniones* miden la percepción de las personas, sus pensamientos, sus juicios o la manera cómo piensan.
  - ¿Debería continuar el técnico prestando sus servicios de asistencia técnica en el la comunidad?
- *Las preguntas de comportamiento* se refieren a lo que las personas han hecho en el pasado, lo que hacen ahora y lo que planean hacer en el futuro.
  - ¿Ha utilizado semilla mejorada?
  - ¿Está pagando actualmente el servicio de asistencia técnica?
  - ¿Incorporará nuevos cultivos en el próximo ciclo?
- *Las preguntas de atributos* se realizan para establecer las características personales del entrevistado, tales como la edad, nivel educativo, ocupación o ingreso. Este tipo de preguntas no inquieren sobre qué hacen los entrevistados sino quiénes son:
  - ¿Dónde vive actualmente?
  - ¿Cuántos niños tiene?
  - ¿Qué porcentaje del ingreso familiar proviene de su actividad principal?

Desde el punto de vista de respuestas, en un cuestionario básicamente existen dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

#### ***Preguntas cerradas***

Las respuestas de las preguntas cerradas se ajustan a categorías predeterminadas que el entrevistado puede elegir. Cuando se formulan preguntas de este tipo, debe asegurarse que hayan sido incluidas todas las

categorías de respuesta posibles (incluyendo “No sabe”, “No contestó” o “No aplica”).

***Ventajas de las preguntas cerradas***

- Son fáciles de contestar.
- No requieren mucho tiempo.
- Requieren menos entrenamiento del encuestado.
- Reducen el sesgo del encuestador.
- Pueden usarse para comparar y cuantificar respuestas individuales.
- Facilitan el registro y análisis de la información.

***Desventajas de las preguntas cerradas***

- Las categorías de respuesta deben conocerse antes de formular las preguntas.
- Las categorías de respuesta pueden no incluir todo el potencial de respuesta.
- Las categorías de respuesta pueden ser superficiales o sesgadas.
- Las categorías de respuesta podrían ser interpretadas de muchas maneras por parte de los entrevistados.
- La respuesta es difícil si la lista de opciones es muy larga.
- Se obliga al entrevistado a tener que elegir entre las opciones.

***Preguntas abiertas***

Las preguntas abiertas permiten a los entrevistados responder en sus propias palabras en lugar de tener que elegir opciones de respuestas predeterminadas.

***Ventajas de las preguntas abiertas***

- Estimula la libertad de pensamiento.
- Invita a los entrevistados a expresar sus sentimientos y opiniones.
- Permite a los encuestados expresarse en sus propias palabras.
- Ofrece espacios para aclaraciones y explicaciones.
- Son excelentes para estudios exploratorios. Proveen material para desarrollar cuestionarios con preguntas cerradas.

### **Ejemplos de preguntas cerradas**

1. ¿Ha participado usted en alguna gira de intercambio tecnológico?  
Sí\_\_ No\_\_
2. ¿Cuál es el principal destino de su producción?  
\_\_ Autoconsumo.  
\_\_ Mercado nacional.  
\_\_ Exportación.  
\_\_ No sabe.
3. ¿Cuál es la fuente de agua que se utiliza para el sistema de ferti-irrigación?  
\_\_ Presas o canales.  
\_\_ Acuíferos.  
\_\_ Ríos o arroyos.  
\_\_ Otro.  
\_\_ No aplica.
4. ¿Qué cambios han sufrido sus sistemas de comercialización con el programa?  
\_\_ Compactación de oferta (ventas en común).  
\_\_ Acceso a nuevos mercados.  
\_\_ Venta de productos más elaborados o mejor acondicionados.  
\_\_ Otro.  
\_\_ Ninguno.  
\_\_ No contestó.

### ***Desventajas de las preguntas abiertas***

- Dificultan la recopilación y análisis.
- Requieren mayor tiempo de respuesta.
- Demandan más habilidad del entrevistador.
- De todas maneras, deben usarse categorías de respuesta a fin de clasificar las preguntas.
- La lectura de las respuestas puede dificultarse por la caligrafía del entrevistador.

No se debe ser tan ambicioso al querer introducir toda clase de preguntas en el cuestionario. Muchas de éstas podrían ser redundantes, difíciles de obtener, registrar, procesar e interpretar. Además, es recomendable, que el cuestionario sea probado o aplicado en una muestra piloto para determinar cuáles son las preguntas difíciles de responder, registrar y analizar. El cuestionario debe ser tan simple como sea posible.

**Ejemplos de preguntas abiertas**

1. ¿Cómo planea poner en práctica los conocimientos adquiridos en este curso de capacitación?
2. ¿Cuál ha sido el desempeño del representante?
3. ¿Cuales son las principales debilidades del programa?
4. ¿Cuales son las principales virtudes o fortalezas del programa?
5. ¿Qué sugiere para mejorar el programa?
6. ¿Cuáles son las principales razones por las que los productores no participan en el programa?



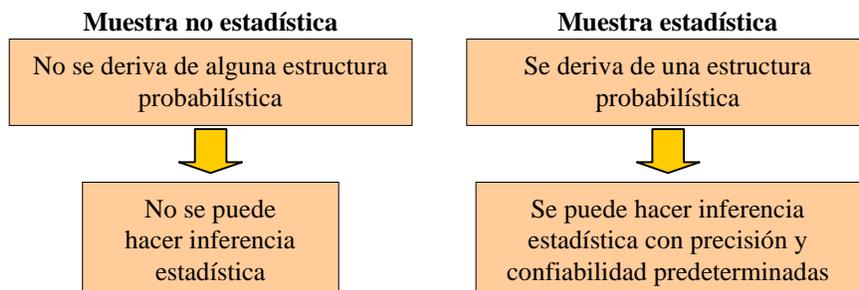
## PASO 7. ESTRATEGIAS DE MUESTREO Y TAMAÑO DE MUESTRA

El muestreo busca fundamentalmente establecer inferencias válidas para toda una población a partir del estudio de una fracción de la misma (muestra).

**Población.** Conjunto de elementos definidos por alguna característica observable.  
**Muestra.** Es un subconjunto de elementos seleccionados de una población.

### 7.1. TIPOS DE MUESTREO

Existen fundamentalmente dos tipos de muestreo: el muestreo no estadístico y el muestreo estadístico.



En el muestreo no estadístico, la muestra se extrae de la población sin una estructura probabilística definida. En general, no se puede hacer inferencia estadística válida hacia la población. Sin embargo, no es una técnica despreciable y puede ser útil en algunas situaciones específicas. Como cuando las poblaciones son pequeñas y la selección de la muestra se realiza bajo criterios no probabilísticos o cuando se trata de submuestras. Ejemplos de esto son:

- **El muestreo dirigido**, donde las personas se seleccionan para responder a un cuestionario o una entrevista con base en un juicio previo sobre quién es y quién no es un “típico” representante de la población o sobre quien puede ofrecer más información sobre algunas características de la población.
- **El muestreo por cuotas** se elige para incluir una amplia variedad de personas con base en varias características críticas

específicamente escogidas. Frecuentemente se usa para comparar grupos de poblaciones que exhiben determinadas características.

- **Muestra accidental** donde la muestra consiste en individuos que están disponibles en el momento.

El muestreo aleatorio o probabilístico se basa en la selección aleatoria de los elementos de una población definida. En esta técnica se puede establecer la precisión y la confiabilidad de las estimaciones realizadas.

Las ventajas del muestreo estadístico son que reduce los costos de colecta de información, requiere menos tiempo, permite coleccionar datos con mayor profundidad y logra mayor precisión en la información por facilitar la supervisión y el uso de personal capacitado. Por otro lado, la principal desventaja de estas técnicas es que pueden generar resultados no representativas de la población si no se realizan con la metodología adecuada.

## 7.2. EL TAMAÑO DE MUESTRA

El cuántos elementos debe contener una muestra para garantizar cierto grado de representatividad es una de las respuestas clave en toda investigación por muestreo. Para comprender este problema es necesario señalar que el tamaño de muestra óptimo depende de varios factores, a saber:

- Precisión y confiabilidad deseada.
- Variabilidad de la población.
- Tamaño de la población.
- Presupuesto disponible.

### 7.2.1. Precisión y confiabilidad

**La precisión** mide el grado en que una estimación muestral se aproxima al valor real en la población total. En otras palabras, es el alejamiento (porcentual o absoluto) máximo que la estimación muestral tendrá de los valores poblacionales. Así, una precisión de 10% para estimar el rendimiento medio de maíz entre los beneficiarios de un programa, significa que el valor estimado deberá encontrarse cuando mucho a  $\pm 10\%$  del valor poblacional. La idea central es que el error de muestreo (diferencia entre un valor muestral dado y el valor poblacional) sea inferior a la precisión. Por esto, para lograr altas precisiones se requieren tamaños de muestra mayores.

**La confiabilidad** es la probabilidad de que una estimación muestral se encuentre dentro de la precisión deseada. Por ejemplo, una confiabilidad o nivel de confianza de 95% significa que en muestras sucesivas el 95% de los valores

estimados cumplirá con la precisión deseada. Así, para una precisión dada, niveles de confiabilidad mayores requerirán de tamaños de muestra mayores.

### **7.2.2. Variabilidad poblacional**

El tamaño de muestra necesario para alcanzar una precisión y confiabilidad determinada, depende del grado de variabilidad de la población a muestrear. Así, una población relativamente homogénea logrará cumplir dichos requisitos con un tamaño de muestra menor. Recíprocamente, una más heterogénea requerirá un tamaño de muestra más grande. Es por ello que, muchos de los diseños de muestreo, como el estratificado, buscan organizar el marco de muestreo de la población de tal manera que su variabilidad disminuya, lográndose, por lo tanto, menores tamaños de muestra.

### **7.2.3. Tamaño de la población**

Si bien para poblaciones pequeñas los tamaños de muestra que cumplen con la precisión y confiabilidad deseada representan una fracción importante de la población, a medida que la población crece, la proporción que representa la muestra en el total disminuye considerablemente. Por ello, se puede señalar que el tamaño de muestra en la práctica no rebasa las 1,000 personas y que una muestra menor de 30 no proporcionará bastante certeza como para ser útil.

### **7.2.4. Presupuesto disponible**

El presupuesto disponible siempre es un factor limitante para trabajar con tamaños de muestra grandes. En este sentido es preferible que los niveles de precisión y confiabilidad se ajusten al presupuesto disponible a que se elaboren esquemas de muestreo no probabilísticos.

## **7.3. MÉTODOS DE MUESTREO**

En la evaluación de programas se utilizan muy diversos tipos de muestreo. Un análisis detallado de cada uno de ellos rebasa con mucho los objetivos de este manual. Por lo tanto, nos limitaremos a presentar algunas características de los métodos más comunes. Los lectores interesados podrán consultar libros especializados sobre el tema, tales como Cochran (1977) y Hoyle (1999).

### 7.3.1. Muestreo simple al azar

En este caso todos y cada uno de los individuos de la población tienen la misma e independiente probabilidad de ser seleccionado como miembro de la muestra. Este muestreo se utiliza frecuentemente para estimar la media de una variable con distribución normal. La fórmula para obtener el tamaño de muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N Z^2 CV^2}{(N - 1)d^2 + Z^2 CV^2}$$

donde:

- n = Tamaño de muestra.
- N = Tamaño de la población.
- d = Precisión (expresada en porcentaje).
- Z = Valor de la distribución “z” para una confiabilidad dada (para poblaciones menores a 100 se debe usar el valor de la distribución “t”). Si la confiabilidad es de 95%, Z = 1.96.
- CV = Coeficiente de variación de la variable sobre la que se establece la precisión y la confiabilidad.

Observe que para obtener el tamaño de muestra se requiere el tamaño de la población, si bien este no es un dato difícil de estimar para poblaciones pequeñas, si la población es muy grande, se puede asumir como infinita, teniéndose entonces que el tamaño de muestra se calcula de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 CV^2}{d^2}$$

El dato que sí es imprescindible conocer en cualquier caso es el valor del coeficiente de variación poblacional o de un estimador del mismo para la variable sobre la que se establece la precisión y la confiabilidad.

A continuación se presenta un ejemplo para una precisión de 10% y una confiabilidad de 95% de los tamaños de muestra que se obtendrían para diferentes coeficientes de variación y diferentes tamaños de población en un muestreo simple aleatorio.

Note cómo el tamaño de muestra depende fundamentalmente de la variabilidad de la población y no del tamaño de la misma.

<i>Coefficiente de variación</i>	<i>TAMAÑO DE POBLACIÓN</i>							
	<i>50</i>	<i>100</i>	<i>200</i>	<i>500</i>	<i>1,000</i>	<i>2,000</i>	<i>10,000</i>	$\infty$
10%	4	4	4	4	4	4	4	4
20%	12	13	14	15	15	15	15	15
30%	20	26	29	32	33	34	34	34
50%	33	49	65	81	88	92	95	96
70%	40	65	97	137	158	172	185	188
100%	44	79	132	217	278	322	370	384
200%	48	94	177	377	606	869	1,332	1,537
300%	49	97	189	437	776	1,267	2,569	3,457

Para mostrar cómo la precisión deseada afecta el tamaño de muestra, a continuación se presenta un cuadro similar al primero, pero para una precisión del 5%, donde se puede observar que los tamaños de muestra son notablemente mayores. Por lo tanto, la precisión deseada es otro factor determinante para establecer el costo del muestreo ya que afecta considerablemente el tamaño de muestra.

<i>Coefficiente de variación</i>	<i>TAMAÑO DE POBLACIÓN</i>							
	<i>50</i>	<i>100</i>	<i>200</i>	<i>500</i>	<i>1,000</i>	<i>2,000</i>	<i>10,000</i>	$\infty$
10%	12	13	14	15	15	15	15	15
20%	28	38	47	55	58	60	61	61
30%	37	58	82	109	122	129	136	138
50%	44	80	132	217	278	322	370	384
70%	47	88	158	301	430	547	700	753
100%	48	94	177	377	606	869	1,332	1,537
200%	50	98	194	462	860	1,509	3,807	6,147
300%	50	99	197	483	933	1,747	5,804	13,830

El muestreo simple aleatorio también puede ser utilizado para estimar la proporción con que se presenta una determinada variable cualitativa en una población (por ejemplo, el porcentaje de mujeres beneficiadas). En este caso, se suele asumir que la proporción a estimar tiene un valor real de 0.5, ya que es este valor el que ofrece la varianza máxima en una distribución binomial. La fórmula para obtener el tamaño de muestra en un muestreo simple aleatorio para estimación de proporciones asumiendo varianza máxima es la siguiente:

$$n = \frac{0.25 * N Z^2}{(N - 1) D^2 + 0.25 * Z^2}$$

donde:

n = Tamaño de muestra.

- N = Tamaño de la población.
- D = Precisión absoluta (desviación absoluta máxima deseada).
- Z = Valor de la distribución “z” para una confiabilidad dada (para poblaciones menores a 100 se debe usar el valor de la distribución “t”). Si la confiabilidad es de 95%,  $Z = 1.96$ .

Observe que para obtener el tamaño de muestra se requiere el tamaño de la población, si bien este no es un dato difícil de estimar para poblaciones pequeñas, si la población es muy grande, se puede asumir como infinita, teniéndose entonces que el tamaño de muestra se calcula de la siguiente manera:

$$n = \frac{0.25 * Z^2}{D^2}$$

Note que en este caso no es necesario conocer la variabilidad de la población o un estimador de la misma, ya que se está asumiendo máxima varianza para la variable cualitativa bajo estudio. Es por ello que este tipo de muestreo es muy utilizado cuando no se cuenta con estimaciones de la varianza poblacional.

A continuación se presenta un ejemplo para una confiabilidad de 95% de los tamaños de muestra que se obtendrían con diferentes niveles de precisión y diferentes tamaños de población en un muestreo simple aleatorio para la estimación de proporciones asumiendo varianza máxima.

<i>Precisión absoluta</i>	<i>TAMAÑO DE POBLACIÓN</i>								
	<i>50</i>	<i>100</i>	<i>200</i>	<i>500</i>	<i>1,000</i>	<i>2,000</i>	<i>3,000</i>	<i>10,000</i>	<i>∞</i>
0.10	34	50	66	81	88	92	93	95	96
0.09	36	55	76	97	106	112	114	117	119
0.08	38	61	87	117	131	140	143	148	150
0.07	40	67	100	142	164	179	184	192	196
0.06	43	74	116	175	211	235	245	260	267
0.05	45	80	133	219	278	322	341	370	384

### 7.3.2. Muestreo estratificado

Consiste en agrupar a las unidades muestrales por grupos llamados estratos donde las unidades sean relativamente homogéneas al interior de ellos pero muy variables entre ellos. De esta forma, la suma de la varianza de los estratos será sensiblemente menor al de la población, por lo que al muestrear al interior de los estratos y sumar cada uno de estas submuestras

se tendrá generalmente un tamaño menor al del muestreo simple aleatorio. La fórmula para calcular el tamaño de muestra es la siguiente.

$$n = \frac{NZ^2 S^2 p}{N(\mu d)^2 + Z^2 S^2 p}$$

donde:

- n = Tamaño de muestra.
- N = Tamaño de la población.
- D = Precisión absoluta (desviación absoluta máxima deseada).
- Z = Valor de la distribución “z” para una confiabilidad dada (para poblaciones menores a 100 se debe usar el valor de la distribución “t”). Si la confiabilidad es de 95%, Z = 1.96.
- S<sup>2</sup>p = Varianza ponderada de la población.
- μ = Media de la variable de interés.
- d = Precisión = 0.10 ó 10%.

$$S^2 = \sum_{i=1}^k P_i S_i^2$$

Donde:

- K = Total de estratos.
- S<sub>i</sub><sup>2</sup> = Varianza del i-ésimo estrato.
- P<sub>i</sub> = Participación porcentual del estrato i-ésimo en la población.

Este tamaño de muestra puede distribuirse entre los diferentes estratos de muy diferentes maneras. Sin embargo, por ser la manera bajo la cual no se requiere información adicional, la mayoría de las veces el tamaño de muestra se distribuye proporcionalmente a la participación de cada estrato en la población total.

Note que para poder aplicar este diseño de muestreo se requiere tener un marco de muestreo preciso y una variable que refleje la variabilidad de la población. Cuando este es el caso, este diseño de muestreo es muy eficiente si la estratificación se hace correctamente. Un ejemplo de este diseño de muestra se encuentra en el Anexo 9.

### **7.3.3. Muestreo por conglomerados**

En este caso, la unidad a muestrear no es el individuo sino que un grupo naturalmente conformado de individuos como un aula, organización o comunidad. Posteriormente, los individuos son seleccionados por submuestreo al interior de cada uno de los grupos. Este muestreo se recomienda cuando se cuenta con un marco de muestreo confiable para los grupos pero no para los individuos.

### **7.4. LAS ETAPAS DE UNA ENCUESTA POR MUESTREO**

- Establecer los objetivos de la encuesta.
- Definir la población a muestrear.
- Precisar los datos a coleccionar.
- Establecer la precisión y la confiabilidad deseadas.
- Obtener o generar el marco de muestreo (lista donde se seleccionarán las unidades a muestrear).
- Seleccionar el método de muestreo más eficiente.
- Determinación del tamaño de muestra.
- Distribución eventual del tamaño de muestra entre algunos grupos poblacionales relevantes (entre las regiones donde opera el programa, por ejemplo).
- Selección aleatoria de las unidades a muestrear y los reemplazos<sup>1</sup>.
- Realización del trabajo de campo.
- Sistematización de la información.
- Análisis de la información y confirmación de la precisión y confiabilidad obtenidas en las variables relevantes.

---

<sup>1</sup> Los reemplazos se utilizan para sustituir aquellos individuos seleccionados que no pudieron ser entrevistados por causas ajenas al encuestador (fallecimiento, ausencia de la región, no disposición a contestar, etc.); el número de reemplazos a seleccionar puede ser muy variable, pero en general se sitúa en menos de 10% para muestras grandes.

## **PASO 8.**

### **ESTRATEGIAS PARA EL TRABAJO DE CAMPO**

Por trabajo de campo se entiende el despliegue del personal del equipo evaluador con el propósito de recopilar información de primera mano utilizando los métodos cualitativos y cuantitativos que se hayan seleccionado para la evaluación.

El polo opuesto del trabajo de campo es el *trabajo de gabinete*. Es muy poco probable que una evaluación de programas se lleve a cabo solamente con trabajo de gabinete.

Debido a que el trabajo de campo representa una proporción importante del costo de la evaluación, es indispensable planearlo cuidadosamente para evitar errores costosos y para alcanzar el máximo de información relevante para el estudio. El trabajo de campo debe diseñarse con el criterio de beneficio–costo máximo.

Antes de planear y realizar el trabajo de campo es necesario responder a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué hay que hacer trabajo de campo en este estudio de evaluación?
- ¿De cuánto presupuesto se dispone para el trabajo de campo?
- ¿Es importante la época para tener éxito con el trabajo de campo? Y en caso afirmativo, ¿cuál es el mejor momento del año para realizar el trabajo de campo?
- ¿Cómo valoran los participantes clave la información recabada en el trabajo de campo?
- ¿Con qué apoyos logísticos se cuenta por parte del cliente para realizar el trabajo de campo?
- ¿Qué métodos de captación de información, cualitativos y cuantitativos, se usarán en el trabajo de campo?

#### **8.1. PRUEBA DE LOS INSTRUMENTOS DE COLECTA**

Antes de iniciar el trabajo de campo se deben probar los instrumentos de colecta. Las pruebas se asocian tanto a métodos cuantitativos como cualitativo. Estas pruebas o estudios piloto ensayan los instrumentos y técnicas de evaluación antes de comenzar el proceso de colecta formal de información. Las pruebas de campo también son útiles para detectar y prevenir errores que significarían pérdida de tiempo y dinero. En la medida

de lo posible, estas pruebas o ensayos deben hacerse en condiciones similares a las que habrá durante la evaluación, pero en pequeña escala.

Durante los ensayos se pueden hacer preguntas como las siguientes:

- ¿Los temas a tratar, las preguntas a contestar, así como las palabras que se usan son claros y sin ambigüedades?
- ¿La técnica o el instrumento son apropiados para que las personas puedan ser entrevistadas u observadas?
- ¿Para el entrevistador y el entrevistado es fácil seguir las instrucciones?
- ¿La técnica y la colecta de la información son claros y fáciles de usar?
- ¿Los procedimientos están estandarizados para los diferentes evaluadores?
- ¿La técnica o instrumento provee la información requerida?
- ¿La técnica o el instrumento proveen información válida y confiable?

En caso necesario, se debe modificar la técnica o el instrumento después del ensayo. Si hubiesen modificaciones importantes, debe recurrirse a otro ensayo.

## **8.2. CÓMO EFECTUAR UN TRABAJO DE CAMPO EFICIENTE**

Existen una serie de principios básicos para hacer el trabajo de campo de manera eficiente, a saber:

- Definir los métodos de colecta (encuestas por muestreo, encuestas de salida, observación participante, recopilación de información existente, entrevistas semi-estructuradas, estudios de caso, etc.).
- Seleccionar las muestras y elaborar los instrumentos a aplicar.
- Contactar a las autoridades y funcionarios principales que operan el programa en la entidad y obtener información sobre calendario de actividades relevantes del programa: selección de técnicos, eventos de capacitación, reuniones de las instancias colegiadas (días de demostración, tianguis de equipos agrícolas, etc.).
- Elaborar un programa preliminar de trabajo de campo, incluyendo fechas, actividades a desarrollar, tiempos y costos.
- Discutir y afinar este programa con las autoridades locales.
- Seleccionar a un responsable de trabajo de campo y preparar un equipo mínimo de evaluadores para aplicar los instrumentos de colecta de información. Dado que las encuestas por muestreo es la actividad más demandante de recursos humanos, tiempo y dinero, se recomienda

nombrar a un coordinador para el levantamiento de encuestas que dé seguimiento a esta actividad con dedicación exclusiva.

- Establecer comunicación con los operadores encargados del programa en el ámbito local a fin de elaborar una agenda de reuniones para recopilar información, realizar entrevistas semi-estructuradas y el levantamiento de encuestas.
- Si la magnitud del programa lo amerita y si se cuenta con los recursos necesarios, es conveniente realizar una visita de ambientación previa para conocer a los participantes clave, darles a conocer el plan de trabajo de campo, obtener opiniones al respecto y acordar apoyos logísticos. Para asegurar el éxito del trabajo de campo es vital contar con el apoyo de los operadores locales.
- Una vez que se hayan cubierto las actividades previas se puede iniciar el trabajo de campo propiamente dicho.
- Debe tenerse cuidado que las entrevistas, la observación participante y otras actividades que involucren a los participantes clave, deben ser realizadas por personal calificado del equipo de evaluadores, con experiencia y con conocimiento detallado del programa que se va a evaluar. No se debe poner en peligro el prestigio del equipo de evaluadores ante los ojos de los participantes clave enviando personas inexpertas. Esto influirá negativamente en la credibilidad de las conclusiones del estudio. Una ventaja de hacerlo bien es que esto genera mas expectativas sobre los resultados de la evaluación y facilita su uso.

Es importante que el equipo de evaluadores se haga notar en todos los rincones de las estructuras locales. Es frecuente oír quejas relativas a la falta de presencia de los evaluadores o de que su estadía fue muy corta.

### **8.3.SUGERENCIAS PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS**

Dentro de la libertad que se tiene en la realización de entrevistas, existen algunos principios básicos para lograr mayor eficiencia en la aplicación de este instrumento de colecta:

- No olvidar que se debe entrevistar a los personajes importantes en la operación del programa.
- Establecer el programa de entrevistas en coordinación con los operadores locales.

- Nunca dejar una entrevista sin atender. Si se cambia el programa, no olvidar cancelar la entrevista con el próximo entrevistado.
- Aprovechar la entrevista para obtener información existente. No aceptar que se envíe posteriormente; sutilmente, debe convencerse al entrevistado de facilitar los documentos para fotocopiarlos al momento.
- No alargar las entrevistas innecesariamente; tampoco realizarlas de manera apresurada.

#### **8.4. SUGERENCIAS PARA REALIZAR OBSERVACIONES PARTICIPANTES**

La observación participante puede realizarse en muy diversas situaciones. Los aspectos fundamentales a considerar serían los siguientes:

##### **8.4.1. En reuniones de las instancias de coordinación del programa**

- Obtener primeramente la autorización por parte del presidente de tales instancias.
- No intervenir si no lo piden. Normalmente pedirán que se explique el trabajo de evaluación.
- A fin de no para no propiciar controversias, no opine sobre el programa, aunque lo pidan.
- No hablar de normatividad.
- Registrar la forma y los procedimientos que se utiliza para abordar los problemas y para tomar decisiones. Lo importante de la observación participante en este caso es tanto el conocimiento de los procedimientos como el contenido específico de los asuntos tratados.

##### **8.4.2. En eventos de capacitación y demostración**

- Llegar a tiempo al evento.
- No es necesario que el instructor sepa de presencia del observador.
- Ubicarse en un lugar privilegiado pero discreto.
- No intervenir para nada, hay que pasar desapercibido.
- Tomar nota de los equipos utilizados para la presentación, la tecnología que se promueve y las reacciones de los beneficiarios asistentes.

- Al finalizar platicar con el instructor y explicar su presencia; incluso se puede realizar una entrevista formal con él.

## **8.5. ESTRATEGIA PARA EL LEVANTAMIENTO DE LAS ENCUESTAS**

### **8.5.1. Selección y capacitación de encuestadores**

Para obtener encuestas de calidad se requiere contar con encuestadores que permitan lograr:

- Respeto de las bases del muestreo usado.
- Aplicación uniforme y estandarizada de las encuestas.
- Registro de respuestas legible y claro.
- Cuestionarios completos.

Para lograr esto se requiere una estrategia que incluya los puntos señalados en el Cuadro 8.5.1.1.

En términos generales, se puede hablar de dos tipos de encuestadores: los locales que generalmente sólo se contratan durante la fase de campo y los de la empresa que participan en varias etapas del proceso de evaluación. Las ventajas y desventajas de usar cada uno de estos tipos de evaluadores se presentan en el Cuadro 8.5.1.2.

### **8.5.2. Cómo evitar errores y crear encuestas de calidad**

Algunas encuestas son más precisas que otras. Precisión significa que los resultados de la encuesta representan de manera cercana a la población de la que se extrajo la muestra.

La imprecisión puede ser causada por varios tipos de errores, los cuales junto con algunas recomendaciones para reducirlos se observan en el cuadro 8.5.2.1.

**Cuadro 8.5.1.1. Estrategias para mejorar el desempeño de los evaluadores**

<i>Acciones a realizar con los encuestadores</i>	<i>Aspectos a tratar con los encuestadores</i>	<i>Mecanismo operativo para llevar a cabo las acciones</i>
Selección	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento.</li> <li>▪ Responsabilidad.</li> <li>▪ Ética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer perfil de selección y guías de entrevista para los interesados.</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objeto de estudio.</li> <li>▪ Búsqueda de entrevistados.</li> <li>▪ Conocimiento del cuestionario.</li> <li>▪ Forma de presentación.</li> <li>▪ Cómo generar confianza con el encuestado.</li> <li>▪ Solucionar problemas típicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres.</li> <li>▪ Prácticas previas.</li> <li>▪ Salida con tutores.</li> <li>▪ Evaluación continua y retroalimentación.</li> </ul>
Asesoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dudas.</li> <li>▪ Eventualidades.</li> <li>▪ Problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teléfono.</li> <li>▪ Trabajo por brigadas.</li> </ul>
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fraude.</li> <li>▪ Desidia.</li> <li>▪ Errores sistemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auditores para revisar el desempeño.</li> <li>▪ Revisión de cuestionarios.</li> <li>▪ Premios por calidad.</li> <li>▪ Sustitución de evaluadores.</li> </ul>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presupuesto.</li> <li>▪ Vehículos.</li> <li>▪ Mapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de trabajo factible en función de los medios disponibles.</li> </ul>

**Cuadro 8.5.1.2. Ventajas y desventajas de los encuestadores según su origen**

<i>Tipo de encuestador</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Local	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El costo es relativamente más bajo.</li> <li>▪ Conocen bien la región y pueden ser eficientes sus desplazamientos.</li> <li>▪ Conocen la cultura local de los productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hay que destinar un buen tiempo a capacitarlos.</li> <li>▪ Pueden hacer trampas o fraudes difíciles de detectar.</li> <li>▪ Hay que reforzar la supervisión.</li> <li>▪ No se contará con ellos para aclarar encuestas problemáticas una vez en oficinas centrales.</li> <li>▪ Pueden abandonar el trabajo en forma sorpresiva.</li> </ul>
De la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal preparado con antelación, de buen nivel y conocedores del programa.</li> <li>▪ Mayor rendimiento y calidad en el levantamiento de las encuestas.</li> <li>▪ Se espera mayor confianza en los datos recopilados.</li> <li>▪ De regreso en oficinas pueden participar en el análisis o explicar encuestas problemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El costo es más alto.</li> <li>▪ Normalmente no conocen la región y sus desplazamientos son más lentos.</li> </ul>

**Cuadro 8.5.2.1. Causas y controles de los errores en las encuestas**

<i>Tipo de error</i>	<i>Causa del error</i>	<i>Control del error</i>
De cobertura	El marco de muestro no incluye a todos los elementos de la población o existen elementos duplicados.	Revisar la lista a partir de la cual se extraerá la muestra para que incluya a todos los elementos de la población.
De muestreo	Una muestra es sólo una parte de la población y no la totalidad de la misma.	Aumentar el tamaño de la muestra y usar muestreos probabilísticos.
De selección	Algunas unidades a muestrear tienen una mayor probabilidad de ser seleccionadas.	Eliminar la duplicidad de unidades muestrales y usar métodos de selección aleatorios.
Del marco	La lista no es precisa, ya que no incluye a toda la población objetivo.	Listar y numerar a los no incluidos; extraer una muestra al azar y obtener sus respuestas; comparar estadísticamente las respuestas de los incluidos y los no incluidos; si no se encuentra diferencia, combine los datos. Si existe diferencia, se deben ponderar los resultados de ambas muestras para ajustar los datos. Así se podrá decir que este doble muestreo provee resultados representativos y válidos para toda la población.
De no-respuesta	Los sujetos seleccionados no se pueden encontrar o no quieren responder.	Elaborar una lista de reemplazos.
De medición	La respuesta de un encuestado es muy vaga o imprecisa. Por lo tanto, el dato no puede ser válido. Esto puede ser causado por preguntas confusas, instrucciones no claras, contextos diferentes, por desconocimiento de la respuesta o por una mentira deliberada.	Comparar las respuestas de los que contestaron claramente con los otros en las preguntas que ambos respondieron. Si no se encuentra diferencia, las respuestas de los que sí contestaron se pueden generalizar a una población mayor.

### **8.5.3. Otras recomendaciones para el levantamiento de encuestas**

Como regla general, mientras se tengan más encuestadores, el trabajo de levantar encuestas se terminará mucho antes. Pero hay que tener cuidado puesto que al tener muchos encuestadores se corre el riesgo de tener mucha heterogeneidad en la interpretación de las preguntas y en los estilos de levantar las encuestas. Esta heterogeneidad se transfiere a los indicadores que tendrán un coeficiente de variación muy alto.

Para evitar este problema se sugiere que el número de encuestadores no sobre pase del 10% del tamaño de la muestra. Por ejemplo, si tenemos una muestra de 400 productores, el máximo de encuestadores sería de 40. Por la misma razón, es mejor que los encuestadores tengan un nivel homogéneo de educación.

Es difícil establecer una medida de rendimiento óptimo diario de los encuestadores, puesto que este factor varía mucho con relación a las dificultades de localización de los encuestados. Pero en el segundo o tercer día de levantamiento de encuesta, los supervisores tendrán una idea más precisa del rendimiento y pueden vigilar el desempeño de cada uno de los encuestadores.

Se sugiere tener un supervisor por cada 10 encuestadores. El supervisor también puede ser local, con una capacitación más profunda y detallada.

Los supervisores con sus encuestadores se reparten las rutas geográficas de aplicación de encuestas, aunque estas rutas no estén equilibradas en cuanto al número de encuestas. El supervisor y sus encuestadores pueden cambiar de ruta una vez que hayan terminado.

La función principal del supervisor es ayudar a los encuestadores con apoyos logísticos y de información. Al terminar el día los encuestadores entregan sus cuestionarios llenos al supervisor. Este los revisa detalladamente, verificando que no queden dudas de la caligrafía, de los números, de las marcas y que se respondan todas las preguntas. Los cuestionarios mal llenados se regresan al encuestador para que los revise y explique o, en su caso, para que vuelva con el productor o se busque un reemplazo.

El supervisor debe autorizar y definir los reemplazos; al finalizar la colecta hará un pequeño informe de las metas logradas, de los problemas encontrados y de los reemplazos usados. Junto con el informe entregará los cuestionarios numerados al responsable del registro de los mismos.



## **PASO 9.**

### **ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS**

El análisis e interpretación de los datos cualitativos no son procesos técnicos simples o estandarizados como el análisis de datos cuantitativos. El análisis de datos cualitativos es el proceso de ordenar los datos y organizarlos en patrones, categorías y unidades descriptivas básicas. Interpretar los datos cualitativos es el proceso de dar significado al análisis, explicar los patrones, así como buscar relaciones y uniones entre las dimensiones descriptivas. Entonces, el evaluador o los participantes clave hacen juicios para asignar valor a lo que se ha analizado e interpretado. Los datos cualitativos se presentan de diversas maneras, a saber: documentos, apuntes de entrevistas, sesiones de “Focus Group”, mapas, esquemas, grabaciones, vídeos, etc.

#### **9.1. CARACTERÍSTICAS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS DATOS**

El análisis cualitativo comienza en cuanto empieza la colección de los datos y es un proceso iterativo que continúa a lo largo de toda la colecta de datos. Los problemas de validez y confiabilidad de la información obtenida no se expresan en términos probabilísticos, sino desde el punto de vista de claridad, verificabilidad y replicabilidad.

Cuando se hacen análisis cualitativos se deben considerar:

- Las palabras usadas por los participantes y el significado de éstas.
- El contexto temporal y espacial en que se hacen los comentarios.
- Las consistencias e inconsistencias internas, determinando la causa de las inconsistencias.
- La frecuencia y extensión de los comentarios.
- La intensidad de los comentarios.
- La especificidad de las respuestas.
- Temas dominantes y temas ausentes.

##### **9.1.1. Análisis de contenido**

Debido a que gran parte de los datos cualitativos se expresan como texto, el análisis de contenido es una herramienta muy útil para el análisis de este tipo de datos. Se trata de una técnica de codificación o

clasificación que investiga el significado de los datos dentro de un marco conceptual específico. El análisis de contenido es un método de investigación que usa un conjunto de procedimientos para hacer inferencias válidas del texto. Las inferencias se hacen sobre el emisor del mensaje, el propio mensaje, o el público del mensaje.

El análisis de contenido puede usarse para muchos propósitos, como auditar el contenido de la comunicación contra sus objetivos, para codificar las preguntas abiertas de las encuestas, para describir actitudes y comportamientos de respuesta a las comunicaciones; así como para revelar el enfoque de individuos, grupos, atención institucional o social hacia algo. La idea central en el análisis de contenido es que muchas palabras del texto sean clasificadas en unas pocas categorías de contenido.

Cada categoría puede consistir en una, varias o muchas palabras. Las palabras, frases u otras unidades del texto clasificadas en la misma categoría se presume que tienen significados similares. Los procedimientos del análisis de contenidos crean indicadores cuantitativos que evalúan el grado de atención o preocupación consagrados a unidades culturales como temas, categorías o problemas. El investigador interpreta entonces y explica los resultados utilizando teorías relevantes. El análisis de contenido involucra tres pasos:

- *La medida* consiste en contar las ocurrencias de unidades significantes tales como palabras, frases, categorías de contenidos o temas. El conteo genera resultados que permiten comparaciones más precisas entre los textos. También es útil si se desea saber cuánto más (o menos) atención se consagra a algún problema que a otros. Los procedimientos analíticos cuantitativos revelan a menudo similitudes y diferencias entre textos que serían difíciles, si no imposible, de descubrir de otra manera.
- *La representación* trata el hecho de que en análisis de contenido se omiten rasgos sintácticos o semánticos esenciales de los idiomas o texto, ya que es difícil poner en código o representar la riqueza del idioma. Una manera en que el significado de palabras, frases, u otras unidades de texto se representan, es a través de su clasificación en un conjunto de categorías.
- *La interpretación* trata de buscar asociaciones entre observaciones o bien hace comparaciones para establecer diferencias y analogías entre las diferentes unidades de estudio.

No existe una manera correcta y sencilla de hacer análisis de contenido, por lo que los investigadores deben juzgar qué métodos son

mejores para su propósito. Las porciones grandes del texto, como párrafos y textos completos, normalmente son más difíciles de codificar como una unidad, que las porciones menores, como las palabras o frases, porque las unidades grandes típicamente contienen más información y una diversidad mayor de temas. Por lo tanto, es más probable que se presenten codificadores con interpretaciones contrapuestas.

### 9.1.2. Confiabilidad y validez

Para hacer inferencias válidas del texto, es importante que el procedimiento de la clasificación sea confiable en el sentido de ser consistente. Diferentes personas deben codificar el mismo texto de la misma manera. Los problemas de confiabilidad en análisis de contenido normalmente surgen de la ambigüedad del significado de palabras, de la definición de las categorías, o de las reglas de codificación. Cuatro tipos de confiabilidad son pertinentes en el análisis de contenido: la estabilidad, la reproductibilidad, la exactitud y la validez.

- La *estabilidad* es hasta qué punto los resultados de clasificación de contenido son invariables en el tiempo; por ejemplo, el contenido debe codificarse de la misma manera si es codificado más de una vez por el *mismo codificador*.
- La *reproductibilidad* se refiere ó hasta qué punto la clasificación del contenido produce los mismos resultados cuando el mismo texto es codificado por *más de un codificador*.
- La *exactitud* se refiere ó hasta qué punto la clasificación del texto corresponde a una norma o estándar. Por ejemplo, cuando se quiere determinar si una comunidad es de alta, media o baja marginalidad, de acuerdo a los estándares establecidos por INEGI. Es la forma más fuerte de confiabilidad, pero normalmente no hay estándares disponibles, por lo que su uso no es frecuente.
- La *validez*. El procedimiento de la clasificación también debe generar variables válidas, es decir, debe medir o debe representar lo que el investigador piensa medir. Como sucede con los otros tipos de confiabilidad, los problemas de validez también surgen de la ambigüedad del significado de palabras y de las definiciones de categorías o variables.

## **9.2. CREACIÓN Y PRUEBA DE UN ESQUEMA DE CODIFICACIÓN**

- Definir las unidades de codificación: palabras, sentido de las palabras (codificar los diferentes sentidos de las palabras con significados múltiples o codificar las frases que constituyen una unidad semántica), enunciados (cuando interesen palabras o frases que ocurren juntas), temas, párrafos, texto entero.
- Definir las categorías, lo que involucra dos decisiones: Primero, si las categorías son mutuamente excluyentes, y segundo, cuán estrechas o amplias serán las categorías.
- Probar la codificación en una muestra de texto.
- Evaluar la confiabilidad.
- Revisar las reglas de codificación.
- Regresar al paso tres hasta que los codificadores logren la confiabilidad suficiente.
- Codificar todo el texto.
- Evaluar la confiabilidad lograda. Los codificadores están sujetos a fatiga y es probable que cometan más errores a medida que continúa la codificación. También, a medida que se codifica el texto, su comprensión de las reglas de codificación puede cambiar de manera sutil, lo que conduce a una menor confiabilidad.

## **9.3. INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El análisis de los datos se enfoca a organizar y reducir la información y hacer inferencias lógicas o estadísticas; la interpretación, por otro lado, agrega significado a la información organizada y genera conclusiones. Todas las interpretaciones, hasta cierto punto, son personales e idiosincrásicas. Por consiguiente, no sólo las interpretaciones sino que también las razones que hay detrás deben hacerse explícitas. Los métodos de interpretación más útiles incluyen lo siguiente:

- Determinar si se han logrado los objetivos.
- Determinar si los procedimientos y los planes se han cumplido y en caso contrario por qué.
- Determinar el valor de los logros.
- Pedir a grupos de referencia críticos que revisen los datos y que proporcionen sus juicios de éxitos y fracasos, fuerzas y debilidades.

- Comparar los resultados con aquellos informados por entidades o esfuerzos similares.
- Comparar los niveles de desempeño evaluados, en las variables críticas, con las expectativas de desempeño.
- Interpretar los resultados a la luz de los procedimientos de evaluación que los generaron.

Un método que trae múltiples perspectivas a la tarea de la interpretación es realizar reuniones con los operadores del programa que se está evaluando. A los operadores se les pueden distribuir los resultados con antelación, junto con otra información pertinente como el plan de la evaluación y lista de preguntas, criterios y normas que guiaron la evaluación; de esta manera, la reunión puede consagrarse a la discusión en lugar de la presentación. En la reunión se revisan sistemáticamente los hallazgos en su integridad, interpretando cada hallazgo, usando preguntas tales como: ¿qué significa esto? ¿Qué datos lo soportan? ¿Es bueno, malo o neutral? ¿Cuáles son las implicaciones? ¿Qué debería hacerse?

#### 9.4. SALVAGUARDAS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO

El análisis de datos cualitativos es una herramienta que se desarrolló con poco énfasis durante la formación profesional de muchos de los evaluadores y de muchos de los usuarios de las evaluaciones. Por lo que sus conclusiones suelen considerarse más débiles que las que se generan a través de métodos cuantitativos. Así por ejemplo, se acusa a los análisis cualitativos de falta de objetividad, de ser fácilmente influenciados por los prejuicios de los evaluadores y por tener dificultades para hacer generalizaciones a partir de ellos. No obstante, el cuadro siguiente muestra claramente porqué el análisis cualitativo no es un competidor ineficaz del análisis cuantitativo, sino que es su compañero ineludible para una adecuada comprensión de la realidad.

#### Comparación entre métodos cualitativos y cuantitativos

<i>Característica</i>	<i>Análisis cualitativo</i>	<i>Análisis cuantitativo</i>
<i>Fundamento:</i>	Ciencias sociales	Ciencias naturales
<i>Objetivo:</i>	Particularizar a una población	Generalizar a una población
<i>Hipótesis:</i>	Genera	Prueba
<i>Método:</i>	Inductivo (intuitivo)	Deductivo
<i>Naturaleza:</i>	Incluyente	Excluyente
<i>Muestra:</i>	Pequeña (no aleatoria)	Grande, aleatoria
<i>Datos:</i>	Profundos, detallados y muy diversos	Precisos y limitados

El uso del análisis cualitativo en la evaluación de programas será muy útil si se tienen en cuenta las siguientes reglas mínimas (salvaguardas) para protegerse de sus defectos:

- Hacer análisis sistemáticos y explícitos a fin de favorecer la reproductibilidad de las conclusiones, aun con audiencias muy diferentes.
- Reconocer y hacer explícitos los eventuales prejuicios que pudieran presentarse.
- Discutir los hallazgos con los participantes clave u otros evaluadores y reportar los diferentes puntos de vista sobre una misma situación.
- Transferir las conclusiones a situaciones similares para determinar las influencias de los diferentes contextos en las mismas.
- Complementar y respaldar las conclusiones con los datos cuantitativos disponibles.

En los Anexos 10, 11 y 12 se presentan ejemplos de análisis cualitativo.

## **PASO 9. (CONTINUACIÓN)**

### **ANÁLISIS DE DATOS CUANTITATIVOS**

El análisis de datos cuantitativos consta de una fase de preparación de la información, que consiste en generar bases de datos consistentes y confiables, y del análisis estadístico de la información propiamente dicho.

#### **9.5. CONSTRUCCIÓN DE BASES DE DATOS**

##### **9.5.1. Preparación del cuestionario para su registro electrónico**

Cualquiera sea la dimensión del cuestionario y el número de encuestas aplicadas, los cuestionarios deben prepararse para facilitar su registro sin error, en archivos electrónicos, para su posterior procesamiento. Hay varias formas de realizar este trabajo:

- Dejando una columna en el lado derecho del cuestionario para codificar las respuestas. Esto significa codificar las respuestas antes de registrarlas. Las preguntas cerradas pasan directamente al registro, en cambio las abiertas hay que codificarlas previamente.
- Se puede diseñar un programa de captura *ad hoc*, con carátulas idénticas al cuestionario. El capturista llena los espacios de acuerdo a las respuestas que aparecen en el cuestionario. Se minimiza el error de registro si dentro del programa de registro se definen reglas de validación que eviten que el sistema acepte datos aberrantes. Por lo que esto es recomendable en cuestionarios largos.

##### **9.5.2. Consideraciones para el diseño y registro de cuestionarios**

- La mascarilla de registro debe realizarse una vez que se está seguro que el cuestionario ya no sufrirá modificaciones, ya que corregir las mascarillas, además de laborioso, es complicado.
- Al momento del registro, los cuestionarios deben estar numerados, a fin de que en caso de que existan errores, estos puedan corregirse fácilmente.
- Se recomienda emplear números en lugar de utilizar el nombre de las preguntas, a fin de facilitar la realización de mascarillas. Por ejemplo, usar nombres de campo como 5c para identificar la opción c de la pregunta 5; asimismo, en caso de tablas, usar 11D4,

para indicar que se trata de la celda 4 de la fila D de la pregunta 11.

- Se recomienda escribir en una hoja el número (o abreviatura) y la descripción de las preguntas a fin de poder localizarlas rápidamente.
- En caso de que del cuestionario tenga tablas, es muy útil marcar con lápiz las direcciones (filas y columnas), a fin de facilitar el proceso de elaboración de mascarillas.

### **9.5.3. Programas para hacer una mascarilla de registro**

- Se puede usar una hoja de cálculo para registrar directamente, siempre y cuando el cuestionario sea pequeño y simple.
- Se puede usar también un programa de análisis estadístico como SPSS, SAS o StatGraphics, pero no se tiene control o precisión de lo que se está registrando. Por ejemplo, si la pregunta es la edad, y por error se introduce 10.2 ó q23, no existe forma de corregirlo en forma automática. De la misma forma, se puede introducir un valor de 123, que no es válido como dato para la variable edad.
- La mejor forma de garantizar un registro eficiente es usar los programas de base de datos. Entre estos están Microsoft Access, Borland dBase y Lotus Approach.

#### ***Ventajas del registro en una hoja de cálculo***

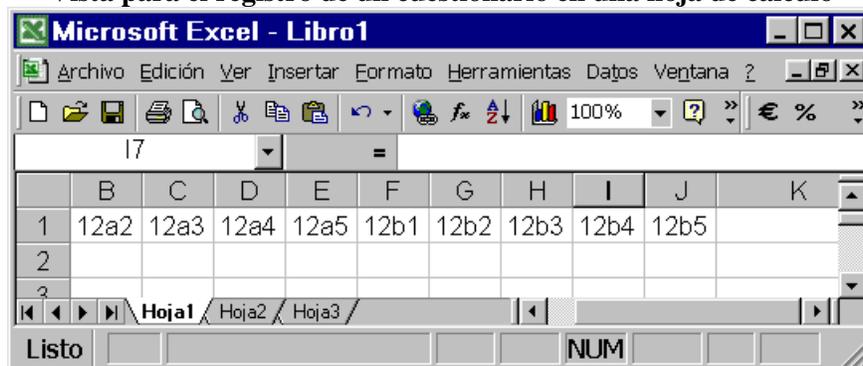
- En la hoja de cálculo (como Excel, Quattro Pro o Lotus 123) se puede realizar todo el trabajo de manipulación de la información.
- La hoja de cálculo es muy útil para hacer informes y presentar la información en forma global o desglosada.
- Cuando existen cuestionarios complejos (preguntas anidadas, respuestas múltiples o tablas), la función más poderosa y útil de que disponen las hojas de cálculo es la tabla dinámica, la cual permite realizar resúmenes de los datos, agrupándolos en categorías.
- Si se desea efectuar análisis estadísticos avanzados, los datos se pueden “exportar” hacia un programa especializado de análisis estadístico.
- Se pueden obtener directamente todas las estadísticas descriptivas e intermedias.

- Además de la prueba de “t” para comparar medias, análisis de regresión y análisis de varianza, es posible realizar tablas de contingencia, las cuales son muy útiles para hacer pruebas de Ji-cuadrada ( $\chi^2$ ).

***Desventajas del registro de datos en una hoja de cálculo***

- Aunque existe forma de limitar o condicionar los datos que se introducen en las celdas, la posibilidad de introducir un dato en un lugar no adecuado es muy alta.
- Si el cuestionario es grande y complejo, es posible que la cantidad de campos exceda la cantidad de columnas disponibles. En Microsoft Excel el total de columnas está limitado a 255.
- El cuestionario no se captura tal y como se ve en forma escrita; es decir, no se ven las preguntas con sus incisos o las tablas con sus celdas.
- La gran cantidad de columnas (campos del cuestionario) puede confundir con facilidad, por lo que se está más propenso a cometer errores.

**Vista para el registro de un cuestionario en una hoja de cálculo**



***Ventajas de registrar datos en un programa de bases de datos***

- Facilita la captura por personas distintas de quienes participan en la colecta de información.
- Cuando se tienen cuestionarios grandes (mayores a 10 preguntas) o complejos (preguntas anidadas, tablas o con

respuesta múltiple), la mascarilla de registro facilita el proceso de captura y los análisis posteriores.

- El cuestionario se registra tal y como se ve en forma escrita.

**Vista de una mascarilla de registro en un programa de base de datos**

12. Evaluaciones realizadas

Nombre del programa	Recibió cap.	Evaluación	Año	Estado
12a1	<input checked="" type="checkbox"/>	12a3	12a4	12a5
12b1	<input checked="" type="checkbox"/>	12b3	12b4	12b5
12c1	<input checked="" type="checkbox"/>	12c3	12c4	12c5
12d1	<input checked="" type="checkbox"/>	12d3	12d4	12d5
12e1	<input checked="" type="checkbox"/>	12e3	12e4	12e5

***Desventajas de registrar datos en programas para bases de datos***

- La elaboración de mascarillas para el registro de datos no es una tarea sencilla, por lo que se requiere contar con personal capacitado en el manejo de este tipo de programas.
- Las herramientas de análisis estadístico son limitadas por lo que se recomienda usar, complementariamente paquetes especializados en estos aspectos. No obstante, no se recomienda “exportar” todo el cuestionario a los programas de análisis estadístico, sino únicamente las preguntas que requieren manejos estadísticos más sofisticados.

En suma, cuando se manejen tamaños de muestra grandes (mayores a 100) o cuestionarios complejos, es fundamental que los evaluadores codifiquen todas las preguntas de los cuestionarios y diseñen mascarillas de registro mediante programas para la generación de bases de datos. Siempre se deben incluir las restricciones necesarias para las respuestas de cada pregunta con fin de evitar introducir errores o respuestas aberrantes a la base de datos. Con esto, se generarán bases de datos confiables que posteriormente podrán “exportarse” a programas de análisis estadístico que trabajarán sin contratiempo.

## 9.6. ESCALAS DE MEDIDA

El tipo de análisis estadístico que puede realizarse a un conjunto de variables determinadas depende esencialmente de la escala de medición con que fueron construidas las variables. Las escalas de medición más frecuentemente usadas reciben los nombres de: *nominal*, *ordinal*, *de intervalo* y *de proporción*. Sus características son las siguientes (Infante y Zárate, 1984):

*Escala nominal.* En esta escala lo único que puede decirse de una observación es a cuál de cierto número de categorías pertenece. Por ejemplo, si se pregunta a un productor mexicano el régimen de tenencia de una de sus parcelas, su respuesta sería privada, ejidal o comunal, por lo que esta variable es de tipo nominal. La única relación que puede establecerse entre observaciones medidas en esta escala es la igualdad (y por lo tanto la de desigualdad). Dos observaciones son iguales si están en la misma categoría, y diferentes si no lo están. Como consecuencia de lo anterior, la única estadística válida para este tipo de datos es la frecuencia en cada una de las categorías.

*Escala ordinal.* Las observaciones medidas en esta escala pueden ordenarse de menor a mayor, y en consecuencia no sólo admiten la relación de igualdad, sino, además, la de “mayor que” (y “menor que”). Muchas preguntas en cuestionarios para evaluación generan observaciones en esta escala. Por ejemplo, cuando se pregunta si el trámite fue más sencillo, igual o más complicado. Con observaciones en esta escala se puede calcular, además, la mediana, es decir, el valor que se encuentra en medio de las observaciones.

*Escala de intervalo y escala de proporción.* En estas escalas, además de poder ordenar las observaciones, se puede definir una unidad de distancia entre ellas. La principal diferencia entre estas escalas es que en la escala de intervalo el cero es arbitrario, mientras que en la escala de proporción el cero es inherente al sistema de medición. El ejemplo clásico de la primera es la temperatura que según se mida en grados Celsius o Fahrenheit presenta ceros y unidades de medida diferentes. Ejemplos de escalas de proporción son la edad, el rendimiento por hectárea, la superficie cultivada, etc. Puesto que los requisitos indispensables para efectuar sumas y productos son que existan un cero y una medida de distancia, con ambas escalas pueden calcularse adicionalmente la media y la varianza.

### **Nota importante sobre las escalas de medición**

Cuando una escala de medición contiene más información que otra se dice que es más fuerte. En orden ascendente de fuerza, la más débil es la *nominal*, seguida por la *ordinal*, la de *intervalo* y la de *proporción*.

Datos en una escala siempre pueden transformarse a otra más débil, por el simple hecho de ignorar la información extra que contienen. Por esa razón, cuando en lo sucesivo se diga que una técnica requiere para su aplicación correcta “al menos la escala X”, significa que se puede usar con la escala X o con otra más fuerte.

## **9.7. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

El análisis descriptivo consiste en establecer ciertas características de cada una de las variables, a fin de sintetizar su comportamiento en unos cuantos indicadores, lo que simplifica considerablemente el manejo de la información cuantitativa. Adicionalmente, se pueden realizar síntesis gráficas mediante histogramas y diagramas de dispersión. Los principales indicadores de la estadística descriptiva buscan medir la tendencia central y la dispersión de las variables.

### **9.7.1. Medidas de tendencia central**

Las medidas de la tendencia central conllevan información respecto al valor más frecuente, al valor de en medio o al “centro de gravedad” de las observaciones. La moda, mediana y la media son las medidas más comunes de tendencia central y se usan para comparar un grupo con otro, identificar algún comportamiento desconocido, o comparar un grupo con una norma.

*La moda* es la observación o categoría que más frecuentemente ocurre. La moda se usa para mostrar el valor “más popular”. Puede calcularse en variables nominales y se recomienda cuando las observaciones presentan varios “picos” ya que una distribución puede tener más de una moda.

*La mediana* es el valor de la observación de en medio. La mitad de las observaciones son mayores que la mediana y la otra mitad son menores. La mediana es una medida apropiada para variables ordinales o cuando las variables con escalas de medición más fuertes presentan valores muy extremos.

*La media* es el promedio aritmético de todas las observaciones. La media se calcula sumando todas las observaciones (puntos o respuestas) y dividiendo por el número de observaciones, por lo que sólo puede calcularse en variables con escala al menos de intervalo. La media es

sensible a valores extremos en las observaciones (es decir, cuando los datos tienen observaciones sumamente pequeñas o grandes) y no es muy útil cuando la distribución de las variables es asimétrica.

### 9.7.2. Medidas de dispersión

Estas medidas indican el grado de dispersión de las variables e incluyen a la amplitud, a la varianza y al coeficiente de variación.

*La amplitud* de una variable es la diferencia entre el valor mayor y el menor en una distribución. Por estar basada sólo en dos valores es muy sensible a observaciones extremas.

*La varianza* es el promedio de los cuadrados de las desviaciones con respecto a la media. Se calcula la diferencia o desviación entre cada observación y la media de las observaciones, se elevan al cuadrado las desviaciones, se suman los cuadrados y se divide la suma entre el número de observaciones). Cuando se calcule la varianza de una muestra con fines de estimación de la varianza poblacional la suma anterior deberá dividirse entre el número de observaciones menos uno ( $n-1$ ).

*La desviación estándar* (DE) mide la dispersión de los datos alrededor de su media y es una parte esencial de cualquier prueba estadística. Se calcula sacando la raíz cuadrada positiva de la varianza. Esto transforma la medida de variación en la misma unidad de medida que las observaciones originales.

*El coeficiente de variación* (CV) se obtiene dividiendo la desviación estándar entre su media aritmética. El coeficiente de variación es independiente de las unidades de medición por lo que es una medida adecuada para comparar la variabilidad de dos conjuntos de datos y se expresa en porcentaje.

Ejemplo de medidas de tendencia central y de dispersión																		
Grupo	Observaciones											Moda	Mediana	Media	Ampl.	Var.	D.E.	C.V.
Uno	2	6	6	8	7	5	3	1	2	6	5	6	5	4.6	7	5.2	2.2	49%
Dos	7	7	4	3	3	6	3	7	5	2	2	7	4	4.4	5	4.0	2.0	45%

## 9.8. INFERENCIA ESTADÍSTICA

*Inferencia estadística* es el proceso por medio del cual se obtienen conclusiones respecto a una población partiendo de los datos de una muestra.

### 9.8.1. Estimación puntual

Los indicadores generados a partir de datos muestrales pretenden representar el comportamiento de la población y se conocen como *estimadores*. Los estimadores más utilizados para estimar las medidas de tendencia central y de dispersión se muestran en el siguiente cuadro.

El usar directamente los estimadores para estimar los valores poblacionales se conoce como estimación puntual (por ejemplo, cuando a partir de una muestra de parcelas se dice que el rendimiento promedio de maíz en una región es de 5 t/ha). Esta forma de estimación tiene el inconveniente de no dar información sobre la confiabilidad de la misma, ya que si los rendimientos regionales son muy heterogéneos la probabilidad de que la estimación esté alejada de los valores reales regionales será alta, y viceversa si los rendimientos son homogéneos.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimador</i>	<i>Estadística</i>
Moda	Moda muestral	Valor más frecuente en la muestra
Mediana	Mediana muestral	Valor que al ordenar las observaciones de la muestra se encuentra a la mitad
Media	Media muestral	$\bar{x} = \sum \frac{X_i}{n}$
Amplitud	Amplitud muestral	Valor máximo — valor mínimo en la muestra
Varianza	Varianza muestral	$S^2 = \sum \frac{(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$
Desviación estándar	Desviación estándar muestral	$S$
Coefficiente de variación	Coefficiente de variación muestral	$CV (\%) = \frac{S}{\bar{x}} 100$

### 9.8.2. Estimación por intervalo de confianza

Para subsanar la deficiencia anterior, se recomienda realizar una estimación por intervalos de confianza.

El intervalo de confianza es un intervalo aleatorio que se construye considerando la varianza estimada del estimador y asumiendo una distribución probabilística para el mismo, de tal manera que la estimación de un parámetro no es solo puntual, sino que se ofrece un intervalo donde se encontrara el parámetro con una confiabilidad definida. Así, en el ejemplo anterior, una estimación por intervalo es, que el rendimiento

regional promedio se encuentra entre 4.36 y 5.64 t/ha con una confiabilidad del 90%.

A los lectores interesados en profundizar sobre los procedimientos para construir intervalos de confianza de los principales estimadores se recomienda consultar los libros de métodos estadísticos que se señalan en la bibliografía.

### 9.8.3. Conceptos básicos de prueba de hipótesis

La evaluación estadística es básicamente un *proceso deductivo*. Es decir, trabajando a partir de una hipótesis específica hay que elegir el instrumental estadístico adecuado para probarla. Por ello estos procesos se denominan comúnmente *prueba de hipótesis*. Para ello se establece como cierta una hipótesis nula ( $H_0$ ) y se calcula una estadística de prueba. Si esta estadística asume valores razonables bajo  $H_0$  (con probabilidad alta de ocurrir),  $H_0$  no se rechaza. En caso contrario, es decir, si la estadística asume valores poco probables bajo  $H_0$ , esta tendrá que ser rechazada.

Por ejemplo, si suponemos que una población tiene una media de 100, sería razonable que la media de una muestra estuviera entre 90 y 110, pero si obtenemos un valor del 85, entonces rechazaríamos la  $H_0$ .

En el proceso de prueba de hipótesis se pueden cometer dos tipos de error: el error tipo I y el error tipo II.

<i>Decisión</i>	<i>Ho verdadera</i>	<i>Ho falsa</i>
Se rechaza $H_0$	Error tipo I	Acción correcta
No se rechaza	Acción correcta	Error tipo II

**Error tipo I.** Es el error que resulta cuando la  $H_0$  es verdadera pero los resultados muestrales sugieren que es falsa. Es decir, se comete el error tipo I cuando rechazamos una hipótesis verdadera.

**Error tipo II.** Es el error que se presenta cuando los resultados de la muestra no permiten rechazar la hipótesis siendo ésta falsa.

En general, las diferentes pruebas estadísticas permiten, a través del nivel de significancia observado, que el evaluador decida el nivel de error tipo I que quiere asumir, aunque en la práctica niveles de significancia menores al 5 y 1% se consideran significativos y altamente significativos, respectivamente para rechazar  $H_0$ . El error tipo II se reduce fundamentalmente incrementando el tamaño de muestra.

## 9.9. COMPARACIÓN DE POBLACIONES

Dentro de las hipótesis que más frecuentemente desean probar los evaluadores se encuentra la de si dos o más poblaciones son estadísticamente iguales. Por ejemplo, cuando se quiere saber si los rendimientos de los pequeños productores son iguales a los de los grandes o cuando se desea establecer si los beneficiarios de la región X lograron mejores resultados que los de la región Y.

### 9.9.1. Pruebas para comparación de medias

El cuadro siguiente sugiere el tipo de pruebas recomendadas para comparar medias de poblaciones considerando las escalas de medición de la variable dependiente, ya que la variable independiente por estar formada por las poblaciones a comparar siempre será de escala nominal.

#### Criterios para seleccionar la prueba estadística para diferencias entre medias poblacionales

<i>Escala de medición mínima</i>		<i>Prueba apropiada</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Hipótesis nula típica</i>
<i>Var. indep.</i>	<i>Var. dep.</i>			
Nominal	Nominal	– Dos o más medias: Ji-cuadrada ( $\chi^2$ )	Preferencia por una variedad de semilla	No hay diferencia significativa entre productores de dos o más regiones en cuanto a la preferencia por dos o más variedades de semilla
Nominal	Ordinal	– Dos medias: Mann-Whitney U(z) – Más de dos medias: Kruskal y Wallis	Valoración del programa por nivel de escolaridad	No hay diferencia significativa entre productores con diferente nivel de escolaridad en la valoración del programa
Nominal	Intervalo	– Dos medias: Prueba t – Más de dos medias: ANOVA	Rendimientos por hectárea según el tipo de productor	No hay diferencia significativa entre los rendimientos de los productores ejidales y privados.

### 9.9.2. Comentarios a las pruebas de comparación de medias

A los lectores interesados en los procedimientos precisos para la comparación de medias de dos o más poblaciones se les recomienda consultar los libros de métodos estadísticos señalados en la bibliografía.

**La prueba Ji-cuadrada ( $\chi^2$ )** es el más popular de todos los métodos estadísticos inferenciales no paramétricos. La Ji-cuadrada prueba las diferencias entre variables categóricas (nominales). Existen dos procedimientos para la prueba de Ji-cuadrada: el “unilateral” y el “bilateral”.

Un ejemplo de prueba de Ji-cuadrada unilateral es cuando a un grupo muestral se le formula una pregunta su preferencia por cierto tipo de semilla, suponiendo que la pregunta en el cuestionario requiere de una respuesta categórica (criolla o mejorada). La Ji-cuadrada unilateral prueba las diferencias en preferencias esperadas entre los diferentes tipos de semilla contra las obtenidas en la muestra.

Una prueba de Ji-cuadrada bilateral es la comparación (“cruce”) de dos o más variables categóricas. Por ejemplo, si el mismo grupo del ejemplo anterior es dividido en agricultores de riego y temporal y se crea una nueva variable “tipo de agricultor”, entonces esta variable categórica puede compararse (mediante una tabla de contingencia) a la opción de tipo de semilla preferida. De esta manera, pueden evaluarse comparaciones entre los tipos de productores y el tipo de semilla usada.

Ambas pruebas de Ji-cuadrada producen una estadística de prueba y su correspondiente probabilidad o nivel de significancia, según la cual la hipótesis de igualdad de poblaciones será o no rechazada. Esta prueba requiere tamaños de muestra mayores a 30 y las celdas de las tablas de contingencia no deben contener valores de cero.

**La prueba t** se usa para comparar dos medias muestrales, incluso cuando los tamaños de la muestra son pequeños. La manera de analizar la estadística t, depende de la hipótesis que el evaluador planea probar. Para determinar si hay una diferencia significativa entre dos medias, pero no se sabe cuál de ellas es mayor, se debe usar la prueba de dos colas. Para probar la hipótesis de que una media es mayor (o menor) que la otra, se debe utilizar la prueba con una cola.

La prueba t para muestras apareadas es útil cuando ambos grupos de datos están contenidos en la misma unidad muestral. Un ejemplo de uso apropiado de la prueba t para muestras apareadas podría ser comparar los rendimientos de un mismo productor antes y después de la adopción de un fertilizante. El rendimiento inicial (población 1) y el rendimiento final (población 2) son valores que provienen de la misma unidad muestral.

Cuando los datos provienen de unidades muestrales diferentes se debe usar la prueba t para muestras independientes. Por ejemplo, para comparar los rendimientos entre productores grandes y pequeños.

*El análisis de varianza (ANOVA)* es la técnica estadística que se usa para probar la hipótesis de que las medias de más de dos poblaciones son iguales, ya que la prueba “t” no es apropiada en este caso.

En el análisis de varianza, únicamente se puede analizar una variable dependiente al mismo tiempo, así que las otras deben ser variables independientes. El análisis de varianza de una entrada se necesita cuando una variable se usa en las observaciones de los diferentes grupos. Cuando dos o más variables se usan para formar grupos, es útil aplicar un análisis factorial.

El análisis de varianza necesita cumplir con los siguientes supuestos:

- Cada uno de los grupos es una muestra aleatoria independiente extraída de una población con distribución normal.
- Las varianzas son homogéneas dentro de cada grupo.
- Las observaciones son independientes.

Dada su estructura matemática, el análisis de varianza no prueba en forma directa que existen diferencias entre los grupos. Únicamente prueba que lo opuesto (que no hay diferencias o que los grupos son los mismos) no es cierto.

El análisis de varianza analiza la variabilidad de las observaciones dentro de cada grupo, así como entre los diferentes grupos. Con estas variaciones se calcula una estadística llamada F (de Fisher).

Un valor de la estadística F significativo indica que las medias de una población probablemente no sean iguales, pero no dice cuáles pares de grupos tienen diferentes medias. Se necesita hacer una comparación múltiple posteriormente para determinar cuáles de las medias son significativamente diferentes entre sí. Los métodos recomendados en este caso son los de Tukey o de Scheffé.

## Ejemplo de comparación de poblaciones en un programa de asesoría técnica

<i>Aspecto evaluado</i>	<i>Productores participativos</i>	<i>Productores poco participativos</i>	<i>Estadística de prueba / Significancia (Pr)</i>		
Superficie (media; ha)	10.1	7.1	t	3.982	**
			Pr	<0.001	
Edad (media; años)	53	52	t	0.735	ns
			Pr	0.463	
Grado de escolaridad (mediana)	3	2.2	U(z)	-4.892	**
			Pr	<0.001	
Pertenece a una organización (%; Sí)	30.0%	17.30%	$\chi^2$	21.740	**
			Pr	<0.001	**
Tiene otra ocupación (%; Sí)	23.7%	22.9%	$\chi^2$	0.083	NS
			Pr	0.773	
Emigró a Estados Unidos (%; Sí)	42.8%	41.5%	$\chi^2$	0.174	NS
			Pr	0.676	

\* Diferencia significativa.

\*\* Diferencia altamente significativa; NS = diferencia no significativa; Pr = Probabilidad de error tipo I.

Fuente: Evaluación del PEAT PV 1998. CIESTAAM-UACH.

**Conclusiones:** Los productores que participan activamente en los módulos de asistencia técnica se distinguen por tener mayor superficie, por tener mayor grado de escolaridad y por tener una mayor participación en las organizaciones. Sin embargo, el que mantengan otra ocupación o hayan emigrado a Estados Unidos no son variables que distingan a estas dos poblaciones.

**Ejemplo de análisis de varianza y prueba de diferencia múltiples de medias**

Variable de agrupación: **ESTADO**; Variable de análisis: **ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE LOS TÉCNICOS**

<b>Grupo:</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Estado:</b>	Aguascalientes	Colima	Guerrero	Guanajuato	Jalisco	Michoacán	Nayarit	Veracruz
<b>Desviación estándar:</b>	9.43	14.14	14.48	13.66	11.21	10.07	13.56	11.94
<b>Número de técnicos:</b>	10	10	22	18	25	39	18	25

**Tabla de análisis de varianza:**

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Cuadrado medio</i>	<i>“F” calculado</i>	<i>Significancia (Prob.)</i>
Total	28,750.28	166			
Estado	5,158.93	7	736.99	4.97	<.001
Error	23,591.34	159	148.37		

Como el valor de F calculado es altamente significativo, las medias de los grupos son diferentes. Pero para saber cuáles de estas medias son realmente diferentes entre sí se usa el método de Scheffé.

**Prueba de Scheffé para diferencia de medias:**

Los estados estadísticamente homogéneos están unidos por la línea punteada:

Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp
8	5	2	1	6	7	4	3	
-----								
-----								

**Conclusión:** El desempeño de los técnicos de los estados 8 y 5 (Veracruz y Jalisco) es sensiblemente menor que el desempeño de los técnicos del estado 3 (Guerrero). Los dos primeros estados no presentan diferencias significativas con el resto de los estados y el estado 3 tampoco presenta diferencias significativas con el resto de los estados.

Fuente: Evaluación PEAT PV 1998. CIESTAAM-UACH.

## 9.10. LA ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES

Otra hipótesis que frecuentemente desean probar los evaluadores es si dos o más poblaciones son estadísticamente dependientes. Por ejemplo, cuando se quiere saber si los rendimientos por hectárea están asociados con el tamaño de las parcelas.

### 9.10.1. Comentarios a las pruebas de asociación entre variables

Existe una relación (o asociación) estadística entre variables cuando el conocimiento de las propiedades (o características) de una reduce la incertidumbre sobre las propiedades de la otra. Una relación (asociación) entre variables significa que las variables tienden a “ir juntas” de una manera sistemática.

La correlación mide el nivel de relación entre dos variables, una variable dependiente y una variable independiente (por ejemplo, número de años como agricultor e ingreso agrícola), y asume valores que van desde +1 (correlación positiva perfecta) hasta -1 (correlación negativa perfecta).

Las relaciones pueden ser positivas o negativas y pueden ser lineales o no lineales. Las relaciones positivas indican que a medida que el valor de X se incrementa, el valor de Y también crece. Relación negativa indica que a medida que X crece, Y decrece.

Cabe resaltar que todas las pruebas señaladas identifican asociación estadística entre variables, pero no establecen causalidad. De hecho, el establecer las causas de las asociaciones significativas es la gran responsabilidad del evaluador.

A los lectores interesados en profundizar los procedimientos para realizar pruebas de asociación entre variables se les recomienda consultar los libros de métodos estadísticos señalados en la bibliografía.

El cuadro siguiente sugiere el tipo de pruebas recomendadas para probar la asociación entre variables, considerando las escalas de medición para ambas variables.

### 9.10.2. Coeficientes de correlación

#### *a) Coeficiente Phi [ $\phi$ ] (tabla de contingencia 2x2)*

El coeficiente Phi es una manera simple y muy útil para responder muchas preguntas de investigación acerca de las relaciones entre dos variables dicotómicas (ambas del tipo nominal). El coeficiente Phi para los datos arreglados en una tabla de contingencia se calcula de la siguiente manera:

**Criterios para seleccionar la prueba estadística para relaciones entre variables**

<i>Escala mínima de medición</i>		<i>Prueba apropiada</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Hipótesis nula típica</i>
<i>1ª variable</i>	<i>2ª variable</i>			
Nominal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coeficiente de contingencia (<math>\phi</math>) o <math>V</math> de Cramer</li> </ul>	Tipo de adopción tecnológica y nivel de ingreso del productor	No existe relación entre el tipo de adopción tecnológica y el nivel de ingreso al que pertenece el productor.
Ordinal	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tau de Kendall</li> <li>▪ Rho de Spearman</li> </ul>	Valoración del programa y nivel de escolaridad	No existe relación entre la valoración del programa y el nivel de escolaridad del productor
Intervalo	Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 variables: <math>r</math> de Pearson</li> </ul>	Dosis de fertilizante y rendimiento por superficie	No existe relación entre la dosis de fertilizante y el rendimiento por hectárea
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 ó más variables: regresión múltiple</li> </ul>	Rentabilidad vs rendimiento y costo por tonelada	La rentabilidad no tiene relación con el rendimiento por hectárea y costo por tonelada
Intervalo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis discriminante</li> </ul>	Utilidades vs uso de ordeñadoras mecánicas, tanques de enfriamiento de leche y alimentos balanceados	Las utilidades no tienen relación con la disponibilidad de ordeñadoras mecánicas, tanques de enfriamiento y el uso de alimentos balanceados.

**Cálculo del coeficiente Phi ( $\phi$ )**

		Variable X		
Variable Y	a	b	a + b	
	c	d	c + d	
	a + c	b + d		

$$\phi = \frac{bc - ad}{\sqrt{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)}}$$

Un coeficiente Phi igual a cero indica independencia (o que no existe asociación) entre las variables. Un valor de Phi igual a +1 indica dependencia completa (asociación) entre las variables. Cuando existe una relación negativa perfecta el valor de Phi es igual a -1.

***V de Cramer [ $\phi'$ ] (tabla de contingencia RxC)***

El coeficiente  $\phi'$  debe encontrarse entre 0 y 1, incrementando su valor a medida que la dependencia entre las variables aumenta la estadística.  $\phi'$  es una manera de indicar la fortaleza aparente de la asociación estadística en una tabla de contingencia. Sin embargo, es un tanto difícil interpretar el significado de  $\phi'$  en tablas con varias filas y columnas. Este coeficiente no debe confundirse con el coeficiente de contingencia que se usa para el mismo propósito.

***Tau b y Tau c de Kendall***

Estas medidas de asociación pueden ser interpretadas como diferencia de dos proporciones: la proporción de pares con el mismo orden relativo en ambas variables menos la proporción de pares que tienen un orden relativo diferente en ambas variables.

El coeficiente toma el valor de +1 cuando todos los casos caen a lo largo de la diagonal principal; toma el valor -1 cuando todos los casos caen a lo largo de la diagonal secundaria; si algunos de los casos caen fuera de estas diagonales, el valor de Tau estará entre +1 y -1. Cuando no existe asociación, Tau es igual a cero (la proporción de pares discordantes es igual a la proporción de pares concordantes).

***a) Tau b***

Es apropiado para tablas de contingencias cuadradas, es decir, cuando el número de filas es igual al número de columnas. En la tabla de contingencia 2x2, el valor de Tau b es igual al del coeficiente Phi.

***b) Tau c***

Es apropiado para tablas de contingencia rectangulares (esto es, cuando el número de filas no es igual al número de columnas). Puede alcanzar los valores +1 y -1, incluso si las dos variables no tienen el mismo número de categorías.

***Coefficiente de correlación de Pearson (r)***

El coeficiente de correlación de Pearson se basa en el producto de las desviaciones de los valores observados de X y Y con respecto a sus respectivas medias.

$$r = \frac{\sum (X_i - x)(Y_i - y)}{(n - 1)(S_x S_y)}$$

X = Valor de X para la i-ésima observación.

Y = Valor de Y para la i-ésima observación.

x = media muestral de X.

y = media muestral de Y.

S<sub>x</sub> = desviación estándar de X.

S<sub>y</sub> = desviación estándar de Y.

n = tamaño muestral.

La correlación r de Pearson supone dos variables continuas y linealmente relacionadas. Note que como el estadístico r es una medida de relación, tanto la variable X como la variable Y deben ser registrados para la misma unidad muestral (es decir, que X y Y deben estar “apareadas”). El valor de r resultante y su correspondiente nivel de significancia evaluará tanto la dirección (positiva y negativa) y la fuerza (entre 0 y 1) de la relación entre las dos variables.

La interpretación de las correlaciones debe hacerse con cuidado. Primero, una muestra grande puede fácilmente producir un valor de r significativo, pero con poca fuerza real de relación entre las variables. Segundo, la correlación no es causalidad. Como ejemplo, la altura y los puntos marcados por un jugador de basquetbol pueden estar significativa y positivamente correlacionados (es decir, los jugadores más altos anotan más puntos), pero un jugador que anote miles de puntos no crecerá ni un milímetro debido a su habilidad como jugador.

El valor de r describe el grado de relación lineal entre X y Y. Si X y Y están perfecta y linealmente relacionadas (es decir, r = 1 o r = -1) los puntos en el diagrama de dispersión caerán en una línea recta. Si los puntos están distribuidos equitativamente por arriba y por debajo de la línea recta (que pueda dibujarse entre las nubes de puntos) entonces hay una relación lineal

(de cierto grado) entre X y Y. Pero si los puntos en el diagrama de dispersión aparecen distribuidos más bien alrededor de una línea curva, la relación entre las variables es no-lineal o curvilínea. Puesto que r expresa solamente la relación lineal entre X y Y, si la verdadera relación es curvilínea, r subestimaré la verdadera relación entre las variables.

**Propiedades del coeficiente de correlación de Pearson (r)**

- El valor de r no depende de qué variable sea X o Y.
- El valor de r se encuentra entre -1 y +1.
- Si  $r = \pm 1$  indica la relación más fuerte posible, cuando todos los puntos en un diagrama de dispersión se encuentran sobre una línea recta.
- r es una medida de hasta qué punto X y Y están linealmente relacionadas. Cuando r es cercano a cero, puede existir una relación no lineal.

**9.10.3. Interpretación de los coeficientes de correlación**

Los usuarios de las investigaciones han respondido a la necesidad de discutir e interpretar los coeficientes más allá de meros números. Muchos han diseñado términos convencionales para ayudar a expresar el grado de asociación.

Una interpretación aceptada es la siguiente (Davis, 1971):

<i><b>Coefficiente</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>
0.7 ó más	Asociación muy fuerte.
0.5 a 0.69	Asociación significativa.
0.3 a 0.49	Asociación moderada.
0.1 a 0.29	Asociación baja.
0.01 a 0.09	Asociación irrelevante.

Otra interpretación es la de Hinkle, Wiersma y Jurs (1970):

<i><b>Coefficiente</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>
0.9 a 1.0	Correlación muy alta.
0.7 a 0.9	Correlación alta.
0.5 a 0.7	Correlación moderada.
0.3 a 0.5	Correlación baja.
0.0 a 0.3	Correlación muy pequeña o ausente.

Otros autores utilizan descriptores similares. La clave para usar estos términos es identificar la fuente y consistencia de la correlación; es decir, tener una explicación coherente de las causas de la ausencia o presencia de la asociación entre variables.

**Ejemplo de análisis de asociación entre variables en un programa de asesoría técnica**

<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Valor</i>	<i>Significancia</i>
Tamaño de módulo atendido por el asesor técnico (P)	Índice de desempeño global del asesor técnico (P)	Pearson	-0.1939	0.0120 *
Índice de desempeño global del asesor técnico (P)	Valoración del programa por parte del productor (O)	Spearman	0.5454	P<0.001 **
Índice de desempeño técnico del asesor técnico (P)	Valoración del programa por parte del productor (O)	Pearson	0.5475	P<0.001 **
Índice de desempeño de gestoría del asesor técnico (P)	Valoración del programa por parte del productor (O)	Pearson	0.0600	0.060 NS
Nivel de escolaridad de los productores (O)	Disposición del productor a pagar por servicios técnicos (N)	V de Cramer	0.0426	0.4264 NS
Productor que ha emigrado a Estados Unidos (N)	Disposición del productor a pagar por servicios técnicos (N)	Phi ( $\phi$ )	0.6714	P<0.001 **

\* Asociación significativa; \*\* Asociación altamente significativa; NS: Asociación no significativa.

O: Escala ordinal; N: Escala nominal; P: Escala de proporción.

Fuente: Evaluación del PEAT, 1998. CIESTAAM-UACH.

**Conclusiones:** El tamaño del módulo atendido está ligera e inversamente asociado con el índice global de desempeño del técnico. Dicho índice está, por su parte, alta y directamente asociado a la valoración del programa por parte del productor. El desempeño técnico es el que más se asocia a esta valoración, mientras que el desempeño en gestoría no está asociado con la valoración del programa por parte del productor. Finalmente a la disposición a pagar por los servicios técnicos, está fuertemente asociada al hecho de que el productor haya emigrado alguna vez a Estados Unidos, mientras que no depende del nivel de escolaridad de los productores.

## **PASO 10.**

### **COMUNICACIÓN DE RESULTADOS Y FOMENTO DE SU USO**

El evaluador tiene la responsabilidad de reportar sus hallazgos a los participantes clave y a otras audiencias que pudieran estar interesadas en los resultados de la evaluación. La comunicación con dichos participantes debe mantenerse a lo largo de todo el proceso de evaluación con el fin de asegurar resultados significativos, aceptables y útiles.

#### **10.1. PLAN DE INFORMES**

Desde el diseño de la evaluación tiene que establecerse claramente con los responsables de contratar la evaluación, cómo, cuándo y entre quiénes serán difundidos los resultados. Para ello, habrá que responder las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes serán las audiencias de la evaluación?
- ¿Qué tipo de información necesitará cada una de ellas?
- ¿Cuándo requerirán esta información?
- ¿Qué tipo de informe se requiere para cada una de ellas?

En general, se recomienda iniciar la difusión de los hallazgos mediante informes parciales que puedan irse discutiendo con los principales involucrados a medida que se desarrolla la evaluación. Esto permitirá, además de hacer los ajustes necesarios, que los tomadores de decisiones puedan ir tomando en cuenta las recomendaciones con anticipación a la entrega del informe final.

#### **10.2. TIPOS DE INFORMES**

Existe la costumbre de considerar que la evaluación debe restringirse a un solo informe final de carácter técnico. Sin embargo, existe una gran diversidad de procedimientos para difundir los resultados de una evaluación, a saber:

- Presentaciones públicas.
- Discusión con grupos de trabajo.
- Audiovisuales.
- Gráficas, cuadros y esquemas.
- Boletines y trípticos.
- Resúmenes ejecutivos.
- Artículos en periódicos y revistas.

En cualquier caso, es responsabilidad del evaluador el adaptar los informes de evaluación a la audiencia a la que van dirigidos.

### 10.3. LOS INFORMES ESCRITOS

La entrega de un informe completo escrito es algo inevitable en las evaluaciones, a pesar de que su lectura y análisis son generalmente limitados. De cualquier forma, la estructura del mismo es fundamental para motivar su lectura y por lo tanto el uso de los resultados. Un informe típico contiene las siguientes secciones:

- Resumen ejecutivo.
- Introducción.
- Enfoque de la evaluación.
- Metodología de la evaluación.
- Resultados de la evaluación.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Bibliografía.
- Anexos.

**Resumen ejecutivo.** El resumen ejecutivo debe ser un documento base de no más de 4 cuartillas. Debe ser independiente del texto de la evaluación, no debe citar el texto ni repetir cuadros del documento.

Para ilustrar de una manera rápida al lector es conveniente comenzar el resumen con un cuadro de síntesis que muestre los grandes números del programa. El último apartado del resumen ejecutivo debe incluir las principales conclusiones en forma resumida (no poner las conclusiones y recomendaciones tal como aparecen en el texto); el mismo criterio se aplica para las recomendaciones. No se debe entrar en detalles, hay que captar el espíritu y el meollo de las conclusiones y recomendaciones.

El resumen ejecutivo es útil también para los propios investigadores, puesto que es muy fácil que en 4 cuartillas aparezcan contradicciones evidentes entre los comentarios cualitativos y entre los números e indicadores que se manejan. Por ello, se insiste en que los investigadores dediquen un tiempo suficiente para realizar este resumen. El Anexo 13 presenta un ejemplo de resumen ejecutivo.

**Introducción.** En esta sección se establece el propósito de la evaluación, la audiencia a la que va dirigido el informe de la evaluación, las limitaciones del estudio y un panorama del contenido.

**Enfoque de la evaluación.** Se describe el objetivo de la evaluación, así como las preguntas que orientaron todo este proceso. Se puede incluir

toda aquella información que permita una mejor comprensión de lo que se busca lograr con la evaluación.

**Metodología de la evaluación.** Se señalan brevemente las principales fuentes de información y los métodos de colecta utilizados, así como los procedimientos generales de análisis.

**Resultados de la evaluación.** Se pueden presentar por etapas. Primero el contexto en que operó el programa, posteriormente la operación del mismo, las características de los beneficiarios y concluir con los impactos del mismo. Cada uno de los resultados deberá ser interpretado adecuadamente.

**Conclusiones.** Aunque parezca obvio, hay que remarcar que las conclusiones deben derivarse estrictamente del análisis desarrollado en el documento y con relación a las preguntas formuladas para ser respondidas por la evaluación, lo que equivale a decir que éstas se fundamentan en el análisis y no son producto de juicios preconcebidos o atribuibles a personajes, instituciones u organizaciones ajenos a los evaluadores mismos.

La redacción de las conclusiones debe ser muy clara y cuidadosa. No es necesario volver a citar el texto del documento ni fundamentarlas con argumentos que no fueron discutidos en el texto.

Es particularmente importante que las conclusiones se apeguen *en lo general* a las preguntas planteadas en la introducción; esto no restringe el ámbito de las conclusiones, si no que ordena lógicamente su presentación.

**Recomendaciones.** En primer lugar, hay que prestar atención a las diferencias entre conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones pueden considerarse como afirmaciones derivadas y sustentadas por el estudio, siguiendo un método científico que le otorga algún grado aceptable de criterio de verdad. En cambio una recomendación es una sugerencia efectuada por el investigador (con base también en los resultados del estudio pero también con base a experiencias o reflexiones más amplias) con relación a corregir, incluir o desechar componentes específicos del diseño, instrumentación y operación del programa con el objeto de mejorar su eficiencia y eficacia en el logro de sus objetivos. Las recomendaciones siempre deben ser realistas. Antes de escribir las recomendaciones, deben discutirse con los participantes clave.

**Bibliografía.** Las fuentes bibliográficas utilizadas por el estudio de evaluación deben referirse a:

- Fundamentos teórico–metodológicos (sólo si son muy específicos).
- Resultados de estudios similares.

- Documentos analíticos del tema y que sean pertinentes, especialmente los del contexto.
- Documento con información estadística oficial.

**Anexos.** Los anexos incluyen todo aquello que no se pudo poner en el texto principal de la evaluación, pero que se considera importante para comprender o justificar los resultados de la misma, pero sin caer en cuestiones superficiales que solo tiene relación con el trabajo de manera indirecta. Algunos tipos de anexos que pueden incluirse en una evaluación son los siguientes:

(i) Anexo metodológico:

- La definición de indicadores poco familiares y cómo calcularlos.
- Aclaración de algunos métodos estadísticos si fuese necesario.
- Breve descripción de algunas técnicas específicas utilizadas para la evaluación, económica y financiera.

(ii) Anexo diseño de muestral:

- Marco de muestreo.
- Método de muestreo, así como la precisión y confiabilidad del mismo.
- Ecuaciones y cálculos para la determinación del tamaño de muestra.
- Cuadros estadísticos básicos para la distribución de la muestra.

(iii) Anexo estadístico:

- Se trata de información estadística secundaria que describe el contexto regional y las tendencias en las que se instrumenta el programa.

#### **10.4. LAS PRESENTACIONES VERBALES**

Las presentaciones verbales son oportunidades que se presentan generalmente una sola vez por tipo de audiencia y que normalmente no permiten la corrección de errores. La imagen que el evaluador ofrezca en una presentación puede ser definitiva para el uso ulterior de la evaluación. El proceso para una presentación verbal exitosa incluye varias etapas, a saber:

- Identificación clara de la audiencia que asistirá a la presentación.

- Elaboración de materiales de apoyo para la presentación claros (con pocas palabras y con letras de buen tamaño), informativos (las gráficas y los cuadros deben hablar por sí mismos) y de alta calidad (buena ortografía y redacción, buena impresión, etc.).
- Cerciorarse de que las condiciones en el lugar de la presentación sean las adecuadas (existencia de equipo audiovisual, iluminación, etc.).
- Discusión de la presentación con algunos participantes clave del programa a fin de verificar la correspondencia entre los resultados a presentar y los intereses de la audiencia.
- Durante la presentación destinar tiempo suficiente para el desarrollo de las recomendaciones.
- Finalmente señalar a la audiencia dónde pueden ser consultados documentos más extensos.

El Anexo 14 presenta como ejemplo algunas recomendaciones para las presentaciones verbales de un programa específico.

### **10.5. SUGERENCIAS PARA COMPARTIR LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

Si un informe de evaluación cae en un escritorio donde nadie lo lee, la respuesta a la pregunta “¿Se produjo un impacto o tuvo algún sentido la evaluación?” sea probablemente “No”.

Hay que recordar que la única razón que justifica la realización de una evaluación es lograr impactos en el programa. El ingrediente principal para que una evaluación logre impacto es que sea oportuna. Por lo tanto, debe asegurarse de que los resultados de la misma lleguen en el momento adecuado a los tomadores de decisiones.

#### **10.5.1. Principios a no perder de vista en una difusión exitosa**

- Una difusión adecuada de los resultados es una responsabilidad de los evaluadores, más que de las audiencias.
- No esperar que las audiencias pidan información, aprovechar cualquier oportunidad para diseminar los resultados de la manera más amplia posible.
- En los informes hay que ir directo al grano; no entrar en detalles, a menos que la audiencia lo solicite; enfatizar las recomendaciones.

- Estudiar a la audiencia. Aprender de sus experiencias, intereses y planes. Usar ejemplos que les sean familiares o más cercanos a sus intereses.
- Diseñar diversos tipos de informes para audiencias específicas. Informar los resultados de la evaluación en formas diferentes: trípticos, gráficos, vídeos, etc.
- Las buenas evaluaciones incorporan a los involucrados en todas las etapas de la evaluación (planeación, implementación y utilización de resultados).

### **10.5.2. Informando sobre hallazgos negativos**

En algunas ocasiones, los clientes o algunos otros participantes clave son muy sensibles a las críticas o a la menor deficiencia encontrada en el programa, de tal forma que cuando se presenta un resultado negativo tienden a tener una reacción defensiva, la cual puede ser exacerbada si el evaluador presenta estos resultados de manera incorrecta.

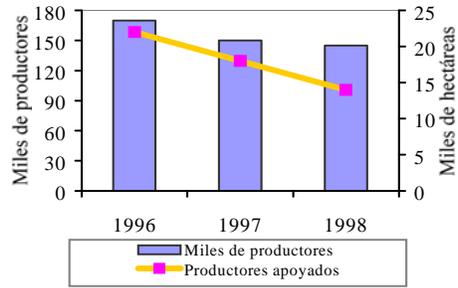
Para reducir en lo posibles estas reacciones, se recomiendan, tanto en los informes escritos como en las presentaciones verbales, las siguientes prácticas:

- Identificar los puntos de sensibilidad para las diferentes audiencias.
- Presente siempre primero los resultados positivos.
- Crear una atmósfera de reflexión, diálogo y pensamiento positivo.
- Más que hablar de errores o deficiencias, se recomienda hablar de puntos de mejora, aspectos a fortalecer o fortalezas a desarrollar.
- Evitar las afirmaciones contundentes sobre estos aspectos y matizarlas lo más posible.

Cabe precisar que no se trata de una auto-censura por parte del evaluador, sino de hacer llegar el mensaje a los tomadores de decisiones de una manera tal que no reaccionen defensivamente frente a la crítica, sino para que se identifiquen como parte de las soluciones a los problemas.

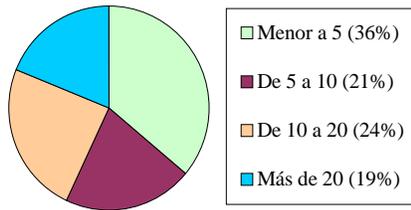
**Ejemplo de presentación gráfica de los resultados del programa Fertirrigación 1998**

**(1) Dinámica del programa**

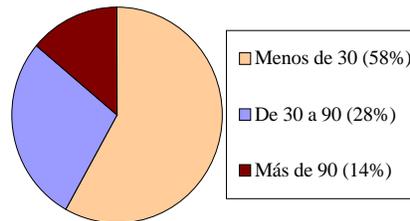


**(2) Características de los beneficiarios:**

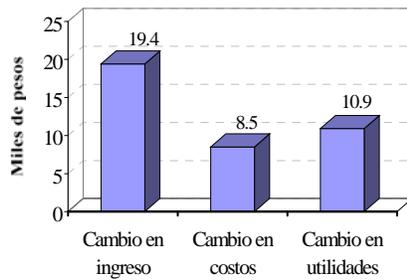
**a) Superficie en explotación**



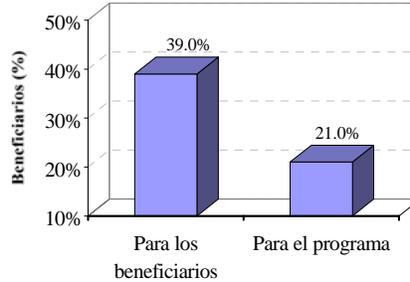
**b) Nivel de ingreso (miles de pesos)**



**(3) Impacto económico por beneficiario**



**(4) Tasa interna de rentabilidad**



Fuente: *Evaluación de los programas de fomento agrícola, fomento ganadero y sanidad agropecuaria 1998*, elaborada por la FAO en el marco del proyecto UTF/MEX/040/MEX.

### Ejemplo de presentación de resultados mediante diapositivas

**Objetivo: Acercar a los asesores técnicos con sus clientes: los productores (revalorizar los servicios para el medio rural)**



**El productor opina:**

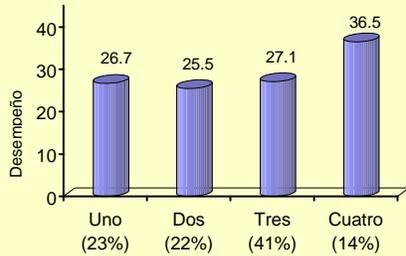
- Contratar al mismo asesor: 90%
- Pagar por los servicios: 53%



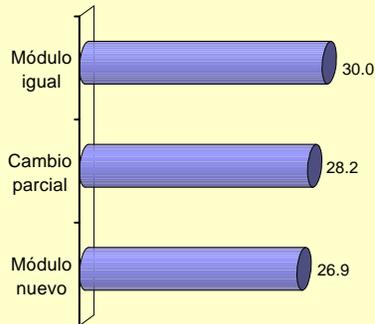
El productor valora la importancia de tener asesoría técnica.

### Factores que contribuyen a la revalorización

① Estabilidad de los técnicos



② Permanencia de los productores en los módulos



Fuente: Evaluación del PEAT PV 1999. CIESTAAM-UACH.

## **XI. UN PASO ADICIONAL: LA META-EVALUACIÓN**

El proceso de mejora de las evaluaciones exige que estas actividades también sean evaluadas. A la evaluación de una evaluación se le conoce como metaevaluación.

### **11.1. TIPOS DE META-EVALUACIÓN**

Una metaevaluación puede ser formativa, es decir, llevarse a cabo durante el diseño o el proceso de evaluación, cuando los resultados de la metaevaluación aún podrán influir en la evaluación en desarrollo. No obstante, dadas las restricciones de tiempo que se presentan en la mayoría de los procesos de evaluación, esta práctica no es común.

Otro tipo de metaevaluación es la sumativa o de impacto, que se realiza una vez que el estudio de evaluación concluyó. En este caso, los resultados de la metaevaluación ya no pueden corregir los errores de la evaluación concluida. No obstante son fundamentales para mejorar la práctica de la evaluación, tanto porque los evaluadores mismos aprenderán de sus errores, como por el hecho de que los clientes podrán demandar mejor calidad si reconocen qué es lo que hace que una evaluación sea mejor que otra.

En general, los estándares más usados para calificar la calidad de una evaluación son las “Normas para la evaluación de programas” establecidas por el Comité Conjunto sobre los Estándares para Evaluación Educativa de los Estados Unidos y “Los principios de los evaluadores” establecidos por la Asociación Americana de Evaluadores, los cuales se analizan a continuación.

### **11.2. LAS NORMAS PARA LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS<sup>1</sup>**

Las normas para la evaluación de programas fueron establecidas por 16 asociaciones profesionales educativas estadounidenses. Si bien fueron elaboradas para usarse en la evaluación de programas educativos, su rango de aplicación es más general, de tal forma que si se usan con criterio pueden ser útiles en otros tipos de programas (ver un ejemplo en el Anexo 15).

---

<sup>1</sup> Esta sección del Manual está basada en el libro *The program evaluation standards* (1994), Thousand Oaks, CA. Sage Publications Inc., el cual fue desarrollado por The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. The Evaluation Center. Western Michigan University. Kalamazoo, Michigan.

Estas Normas señalan los principios de la evaluación de programas, que si son cumplidos, mejoran sensiblemente a las evaluaciones. Las Normas parten de la base de que la calidad de una evaluación está asociada a cuatro atributos básicos: (i) utilidad, (ii) factibilidad, (iii) rectitud y (iv) precisión.

Cada una de las normas que componen estos atributos se describen a continuación.

### 11.2.1. Utilidad

Las normas de utilidad buscan garantizar que una evaluación ofrezca la información y las condiciones necesarias para que las personas afectadas o involucradas por la evaluación usen sus resultados para mejorar. Este atributo aparece deliberadamente en primer lugar, ya que sin utilidad ninguno de los otros atributos es relevante.

U1	<b>Identificación de los interesados.</b> Las personas involucradas o afectadas por la evaluación deben ser identificadas a fin de poder considerar sus intereses.
U2	<b>Credibilidad del evaluador.</b> Las personas que realizan la evaluación deben de ser tanto confiables como competentes para realizar la evaluación, con el fin de que los resultados de la evaluación alcancen el máximo de credibilidad y aceptación.
U3	<b>Selección de la amplitud y profundidad de la información.</b> La información a colectar debe de ser seleccionada para responder las preguntas pertinentes acerca del programa y corresponder a los intereses de los clientes y otros beneficiarios, pero sin incluir aspectos secundarios o irrelevantes.
U4	<b>Identificación de los criterios de evaluación.</b> Los enfoques, procedimientos y racionalidad utilizados para interpretar los resultados deben ser claramente descritos, de manera que los criterios que sustentan las conclusiones sean claros.
U5	<b>Claridad en los informes.</b> Los informes de evaluación deben describir claramente el programa a evaluar, incluyendo su contexto, los propósitos, los procedimientos y los resultados de la evaluación, de tal manera que se ofrezca la información esencial de manera comprensible.
U6	<b>Puntualidad de los informes y difusión de resultados.</b> Los resultados intermedios relevantes y los informes de la evaluación deben de ser difundidos entre los usuarios potenciales, de tal forma que puedan ser usados oportunamente.
U7	<b>Impacto de la evaluación.</b> Las evaluaciones deben ser planeadas, ejecutadas y reportadas de manera que motiven una respuesta por parte de los afectados por la misma, a fin de aumentar la probabilidad de que la evaluación sea útil.

### 11.2.2. Factibilidad

Las normas de factibilidad pretenden asegurar que la evaluación será realista, prudente, diplomática y frugal.

F1	<b>Procedimientos prácticos.</b> Los procedimientos de la evaluación deben de ser prácticos a fin de reducir al mínimo los contratiempos durante los procesos de colecta de información.
F2	<b>Viabilidad política.</b> El proceso de evaluación debe ser planeado y ejecutado previendo las diferentes posiciones de los grupos de interés, a fin de que se pueda lograr su cooperación y evitar, hasta donde sea posible, los intentos de estos grupos por dificultar o restringir el proceso de evaluación, así como desvirtuar y minimizar los resultados de la misma.
F3	<b>Costo razonable.</b> La evaluación debe ser eficiente y producir información lo suficientemente valiosa como para que los recursos utilizados en ella puedan ser justificados.

### 11.2.3. Rectitud

Las normas de rectitud están diseñadas para asegurar que la evaluación será efectuada de manera legal y éticamente correcta, así como con el debido respeto hacia el bienestar de los que están involucrados en el proceso de evaluación y de todos aquellos que pudieran ser afectados por sus resultados.

R1	<b>Orientación al servicio.</b> Las evaluaciones deben ser diseñadas para ayudar a las organizaciones a dirigir y atender de manera efectiva las necesidades del mayor número posible de participantes.
R2	<b>Acuerdos formales.</b> Las obligaciones adquiridas por las partes involucradas en el proceso de evaluación (qué ha de hacerse, cómo, por quiénes y cuándo) deben ser expresadas por escrito, de manera que las partes involucradas se adhieran a todas las condiciones de los acuerdos o puedan renegociar de manera formal.
R3	<b>Respeto a los derechos humanos.</b> Las evaluaciones deben ser diseñadas y operadas para respetar y proteger los derechos y el bienestar de las personas.
R4	<b>Interacción humana.</b> Los evaluadores deben respetar la dignidad humana, así como considerarla en su interacción con otras personas relacionadas con la evaluación, de modo que los participantes no se vean intimidados o perjudicados.
R5	<b>Dictámenes equilibrados y justos.</b> La evaluación debe ser íntegra y equitativa en el examen y registro de las fortalezas y debilidades del programa a evaluar, a fin de que las fortalezas y los problemas puedan ser ponderados con buen juicio y prudencia.

R6	<b>Divulgación de resultados.</b> Los encargados del proceso de evaluación deben asegurarse que el conjunto de resultados, con las limitaciones pertinentes, se hagan llegar a las personas afectadas por la evaluación, así como cualquier otra que tenga derecho legal de conocer sus resultados.
R7	<b>Conflicto de intereses.</b> Los conflictos de intereses deben atenderse de manera abierta y honesta, a fin de que esto no arriesgue el proceso y resultados de la evaluación.
R8	<b>Responsabilidad administrativa.</b> El destino y gasto de los recursos utilizados en el proceso de evaluación deben reflejarse mediante procedimientos contables transparentes; es decir, los encargados de la evaluación están obligados a ser prudentes y éticamente responsables de que los recursos asignados sean contabilizados y gastados adecuadamente.

#### 11.2.4. Precisión

Las normas de precisión están diseñadas para asegurar que la evaluación revele o muestre la información técnica requerida, sobre los indicadores que fundamentan el valor o mérito del programa que está siendo evaluado.

P1	<b>Descripción del programa.</b> El programa que está siendo evaluado debe ser descrito y documentado de forma clara y precisa, de modo que este esté plenamente identificado.
P2	<b>Análisis contextual.</b> El contexto en el que existe el programa debe ser examinado con suficiente detalle, a fin de que los factores de influencia puedan ser identificados.
P3	<b>Descripción de propósitos y procedimientos.</b> Los propósitos y procedimientos de la evaluación deben ser analizados y descritos con suficiente detalle a fin de que estén perfectamente identificados.
P4	<b>Fuentes de información confiables.</b> Las fuentes de información utilizadas en la evaluación de un programa deben ser descritas con suficiente detalle a fin de que la pertinencia de su información esté sustentada.
P5	<b>Información válida.</b> Los procedimientos de recopilación la información debe elegirse, desarrollarse e implementarse para que se asegure que la información obtenida es válida para el propósito de la evaluación.
P6	<b>Información confiable.</b> Los procedimientos para recopilar la información deben elegirse, desarrollarse e implementarse para que se asegure que la información obtenida es lo suficientemente confiable para el proceso de evaluación.
P7	<b>Información consistente.</b> La información recopilada, analizada y reportada en la evaluación debe ser verificada sistemáticamente a fin de detectar y corregir errores en forma oportuna.

P8	<b>Análisis de información cuantitativa.</b> La información cuantitativa utilizada en una evaluación debe ser analizada de manera apropiada y sistemática para que las preguntas de la evaluación sean efectivamente respondidas.
P9	<b>Análisis de información cualitativa.</b> La información cualitativa utilizada en una evaluación debe ser analizada de manera apropiada y sistemática para que las preguntas de la evaluación sean efectivamente respondidas.
P10	<b>Conclusiones fundamentadas.</b> Las conclusiones a las que se llega en un proceso de evaluación deben estar fundamentadas explícitamente para que los interesados en la evaluación puedan apreciarlas y estimarlas correctamente.
P11	<b>Informe imparcial.</b> Los procedimientos para informar a los interesados deben evitar las distorsiones ocasionadas por sentimientos personales y sesgos en cualquier fase de la evaluación, a fin de que los informes (verbales o escritos) reflejen fielmente los hallazgos de la evaluación.
P12	<b>Metaevaluación.</b> La evaluación misma debe ser evaluada de manera formativa o conclusiva según sea el caso. Por esto hay que contrastarla con esta u otras normas pertinentes, de tal manera que si fue dirigida y concluida adecuadamente, los interesados puedan apreciar detalladamente sus fortalezas.

### 11.3. LOS PRINCIPIOS DE LOS EVALUADORES DE LA AEA

La Asociación de Evaluadores de Estados Unidos (AEA por sus siglas en inglés) estableció en 1995 varios principios básicos para el desempeño de todo evaluador profesional. Estos principios pueden también tomarse en cuenta al momento de realizar una metaevaluación.

- *Investigación sistemática.* Los evaluadores deben conducir evaluaciones sistemáticas basadas en información factual.
- *Competencia.* Los evaluadores deben tener un desempeño competente (ver Capítulo IV).
- *Honestidad e integridad.* Los evaluadores deben asegurar la honestidad e integridad de todo proceso de evaluación.
- *Respeto a las personas.* Los evaluadores deben respetar la seguridad, dignidad y autoestima de todos aquellos involucrados en el proceso o en los resultados de la evaluación.
- *Responsabilidad.* Los evaluadores deben articular y tomar en cuenta la diversidad de criterios y opiniones que inciden en la operación y evaluación de un programa.

Cada uno de estos principios incluye una serie de aspectos particulares cuya descripción queda fuera de los objetivos de este trabajo pero que pueden consultarse en Worthen, *et al* (1997), pp. 445-450.

#### **11.4. EL PAPEL DEL META EVALUADOR**

En términos generales, la metaevaluación puede ser realizada por cuatro tipos de agentes, a saber:

- Los evaluadores mismos.
- Los clientes de la evaluación.
- Evaluadores externos.
- Una mezcla de los anteriores.

La decisión de cuál elegir, como ya se mencionó anteriormente en el apartado relativo al perfil del evaluador, depende fundamentalmente de la competencia, credibilidad y costo que implique cada opción. De cualquier manera, es mejor hacer una metaevaluación superficial pero útil a no evaluar la evaluación. En otras palabras, el evaluador debe predicar con el ejemplo, evaluando siempre su trabajo.

**Normas a cumplir durante cada una de las etapas de una evaluación**

Atributo		Norma	Para decidir si se evalúa	Para definir objetivos de la evaluación	Para diseñar la evaluación	Para coleccionar la información	Para analizar la información	Para informar los resultados	Para presupuestar la evaluación	Para contratar la evaluación	Para administrar la evaluación	Para fundamentar la evaluación
Utilidad	U1	Identificación de los involucrados o afectados	X	X	X	X		X		X	X	
	U2	Credibilidad del evaluador	X		X	X				X	X	X
	U3	Selección del enfoque y selección de la información			X	X		X	X	X		
	U4	Identificación de los criterios de la evaluación			X		X	X				
	U5	Claridad de los informes						X				
	U6	Puntualidad de los informes y difusión de resultados						X		X	X	
	U7	Impacto de la evaluación	X					X				
Factibilidad	F1	Procedimientos prácticos			X	X	X	X				
	F2	Viabilidad política	X			X				X	X	X
	F3	Costo razonable	X						X		X	

*continuación ...*

Rectitud	R1	Orientación al servicio	X	X				X		X	X	
	R2	Acuerdos formales	X		X	X			X	X	X	
	R3	Respeto a los derechos humanos				X		X		X	X	
	R4	Interacción humana				X		X			X	
	R5	Dictámenes equilibrados y justos			X	X		X				
	R6	Divulgación de resultados						X		X		
	R7	Conflictos de intereses	X							X	X	X
	R8	Responsabilidad administrativa								X	X	
Precisión	P1	Descripción del programa	X	X		X	X	X	X	X		
	P2	Análisis contextual	X	X		X	X	X				
	P3	Descripción de propósitos y procedimientos		X	X	X		X	X	X		
	P4	Fuentes de información confiables			X	X		X				
	P5	Información válida			X	X						
	P6	Información confiable			X	X						
	P7	Información consistente				X					X	
	P8	Análisis de información cuantitativa			X		X					
	P9	Análisis de información cualitativa			X		X					
	P10	Conclusiones justificadas			X		X	X				
	P11	Informe imparcial			X			X				X
	P12	Metaevaluación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Basado en el libro *The Program Evaluation Standards* (1994), Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, CA. Desarrollado por The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. The Evaluation Center. Western Michigan University. Kalamazoo, Michigan.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Idáñez, José María y Ander-Egg, Ezequiel (1994). *Evaluación de servicios y programas sociales*. Editorial Lumen. Buenos Aires, Argentina.
- Aguilar Villanueva, Luis F. (1992). “Estudio introductorio”. En: *El estudio de las políticas públicas*. Tomo I. Ed. Porrúa. México.
- Ary, Donald; Jacobs, Lucy Chester y Razavieh, Asghar (1985). *Introduction to research in education*. CBS College Publishing. New York.
- Bailan, E.S. (1982). *How design, analyze and write doctoral research*. University Press of America. New York.
- Banco Interamericano de Desarrollo (s/f). *Evaluación: una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos*. Oficina de Evaluación. <http://www.iadb.org/cont/evo/spbook/evobook.htm>.
- Bardach, Eugene (1998). *Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas: un manual para la práctica*. CIDE–Miguel Ángel Porrúa. México.
- Bell, James B. (1994). “Managing evaluation projects step by step”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- Bennett, Claude (1979). *Analyzing impact of extension program*. USDA. Science and Education Administration (ESC-575). Washington, D.C.
- Carter, Reginald (1994). “Maximizing the use of evaluation results”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- Caudle, Sharon L. (1994). “Using qualitative approaches”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- CEPAL–OEA (s/f) *Manual formulación y evaluación de proyectos sociales*. Programa Conjunto sobre Políticas Sociales para América Latina (PROPOSAL). Comisión Económica para América Latina–Organización de Estados Americanos.

- Chen, Huey–Tsyh (1990). *Theory driven evaluations*. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Cochran, William G. (1977). *Sampling techniques*. 3ª edición. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Comisión de las Comunidades Europeas para América Latina y el Caribe (1993). *Manual de gestión de ciclo de un proyecto: enfoque integrado y marco lógico*. Serie Métodos e Instrumentos para la Gestión del Ciclo del Proyecto, núm. 1.
- Conway, G.R. y McCracken, J.A. (1989). “Rapid rural appraisal and agroecosystem analysis”. En: Altieri, M. y S. Hecht (editores). *Agroecology and samll farm development*. CRC Press.
- Davis, J.A. (1971). *Elementary survey analysis*. Prentice–Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Dean, Debra L. (1994). “How to use focus group”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey–Bass Publishers. San Francisco, California.
- Denzin, Norman K. y Lincoln, Yvonna S. (Coords.) (1998). *Collecting and interpreting qualitative materials*. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Denzin, Norman K. y Lincoln, Yvonna S. (Coords.) (1998). *Strategies of qualitative inquiry*. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Devore, Jay y Peck, Roxy (1986). *Statistics: the exploration and analysis data*. West Publishing. Sain Paul, Minnessota.
- Díaz Cárdenas, Salvador; Pérez Pérez, Juan Ramón y García Moya, Fabián (1999). *Talleres de planificación rural participativa en dos comunidades del centro del estado de Veracruz*. Informe de trabajo de campo integrador III. CRUO–CRUSE–PIDRACFÉ–DCRU. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- FAO–SAGAR. 2000. *Informes de evaluación de los programas de fomento agrícola, fomento gandero, sanidad agropecuaria y transferencia de tecnología de la Alianza para el Campo 1998*. Proyecto UTF/MEX/040/MEX.
- FAO–SAGAR. 2000. *Informes de evaluación de los programas de fomento agrícola, fomento gandero, sanidad agropecuaria y transferencia de tecnología de la Alianza para el Campo 1999*. Proyecto UTF/MEX/045/MEX.

- Fowler Jr. Floyd, J. y Mangione, Thomas W. (1990). *Standardized survey interviewing: minimizing interviewer-related error*. Edición revisada. Applied Social Research Methods Series Volumen 18. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Gay, L.R. (1976). *Educational research: competencies for analysis and application*. Charles E. Merrill Publishing. Columbus, Ohio.
- Gittinger, J. Price (1987). *Análisis económico de proyectos agrícolas*. 2ª edición. Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial. Editorial Tecnos. Madrid, España.
- Glass, Gene V y Sanley, Julian C. (1970). *Statistical methods in education and psychology*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Greater Kalamazoo Evaluation Project (1997). *Evaluation for learning*. Kalamazoo, Michigan.
- Hays, William L. (s/f) *Statistics for the social sciences*. Holt, Rinehart and Winston. Chicago, Illinois.
- Hendricks, Michael (1994). "Making a splash: reporting evaluation results effectively". En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- Henry, Gary T. (1990). *Practical sampling*. Edición revisada. Applied Social Research Methods Series Volumen 21. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Herman, Joan L.; Morris, Lynn Lyons; y Fitz-Gibbon, Carol Taylor (1987). *Evaluator's handbook*. Center for the Study of Evaluation, University of California, Los Angeles. SAGE Publications. New Bury Park, California.
- Hinkle, Dennis E.; Wiersma, William y Jurs, Stephen G. (1970). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Rand McNally College Publishing. Chicago, Illinois.
- Hopkins. Kenneth D. y Glass, Gene V. (1978). *Basic statistics for the behavioral sciences*. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Hoyle, Rick H. (1999). *Statistical strategies for small sample research*. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Infante Gil, Said (1980). *Métodos estadísticos no paramétricos*. Centro de Estadística y Cálculo. Colegio de Postgraduados. México.

- Infante Gil, Said y Zárate de Lara, Guillermo (1984). *Métodos estadísticos: un enfoque interdisciplinario*. Editorial Trillas. México.
- Instituto de los Recursos Mundiales y Grupo de Estudios Ambientales (1993). *El proceso de evaluación rural participativa: una propuesta metodológica*. Cuaderno núm. 1, 2ª edición. Nueva York y México.
- Kee, James Edwin (1994). "Benefit-cost analysis in program evaluation". En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- Mackay, Keith (1999). *Evaluation capacity development: a diagnostic guide and action framework*. Working Paper Series, núm. 6. Enero de 1999. World Bank Operations Evaluation Department. Washington, D.C.
- Mayne, John; Bemelmans-Videc, Marie Louise; Hudson, Joe y Conner, Rose (editores). (1992). *Advancing public policy evaluation: learning from international experiences*. North-Holland. Elsevier Science Publishers. Amsterdam, The Netherlands.
- Mendoza Zazueta, José Antonio (1999). "Por la revalorización y un nuevo entendimiento del medio rural en México". En: *Análisis de las Alianzas para el Campo*. Memoria del Seminario Nacional CUESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo. 24-26 de marzo de 1999.
- Miles, Matthew B. y Huberman, A Michael (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. 2ª edición. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Miller, Thomas I. (1994). "Designing and conducting surveys". En: Wholey, Joseph S., Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (Editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco, California.
- Minium, Edward W. (1978). *Statistical reasoning in psychology and education*. John Wiley and Sons. New York.
- Mokate, Karen Marie (1999). *Convirtiendo el "monstruo" en aliado: la evaluación como herramienta de la gerencia social*. Proyecto FAO-ODEPA. Programa de Capacitación en Seguimiento y Evaluación. Material Docente núm. 2.

- Taller II, 5-7 de mayo de 1999.
- Mokate, Karen Marie (1999). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir?* Proyecto FAO–ODEPA. Programa de Capacitación en Seguimiento y Evaluación. Material Docente núm. 2. Taller II, 5-7 de mayo de 1999.
- Newcomer, Kathryn E. (1994). “Using statistics appropriately”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey–Bass Publishers. San Francisco, California.
- Nie, Norman H. *et al* (1975). *Statistical Package for the Social Sciences*. 2ª edición. McGraw–Hill Book Company. New York.
- OECD (1997). *Environmental indicators for agriculture*. París, Francia.
- Patton, Michael Quinn (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. 2ª edición. SAGE Publications, Inc. Newbury Park, California.
- Patton, Michael Quinn (1997). *Utilisation focused evaluation*. The New Century Text. 3ª edición. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Rosenthal, Robert (1991). *Meta–analytic for social research*. Edición revisada. Applied Social Research Methods Series Volumen 6. SAGE Publications. Thousand Oaks, California.
- Rossi, P.H. y Freeman, H.E. (1993). *Evaluation: a systematic approach*. 5ª edición. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Rowntree, D. (1981). *Statistics without tears*. Scribners.
- Scriven, Michael (1991). *Evaluation thesaurus*. 4ª edición. SAGE Publications. Thousand Oaks, California.
- Smith–Nightingale, Demetra y Rossmann–Balter, Shelli (1994). “Managing field data collection from start to finish”. En: Wholey, Joseph S., Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (Editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey–Bass Publishers. San Francisco, California.
- Sonnichsen, Richard C. (1994). “Evaluators as change agents”. En: Wholey, Joseph S.; Hatry, Harry P. y Newcomer, Kathryn E. (editores). *Handbook of practical program evaluation*. Jossey–Bass Publishers. San Francisco, California.
- Stewart, David W. y Shamdasani, Prem N. (1990). *Focus groups: theory and practice*. Applied Social Research Methods Series Volumen 20. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.

- Stouthamer–Loeber, Magda y Bok van Kammen, Welmoet (1995). *Data collection and management: a practical guide*. Applied Social Research Methods Series Volumen 39. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Suvedi, Murari; Heinze, Kirk y Rounavaara, Diane (1999). *How to conduct evaluation of extension programs*. Center for Evaluative Studies. Department of Agricultural, Natural Resources, Education and Communications Systems (ANRECS). Michigan State University. East Lansing, Michigan.
- The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1994). *The program evaluation standards: how to assess evaluations of educational programs*. 2ª edición. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.
- Unión Europea (1999). *La evaluación como instrumento de desarrollo de una cultura de gestión: hacia mejores prácticas*. Informe de revisión intermedia. Programas de los objetivos 1 y 6 (1994-1999). Comisión Europea, Dirección General XVI, Política Regional y Cohesión.
- Valtierra Pacheco, Esteban (1989). *Métodos y técnicas empleadas en la realización de investigaciones evaluativas en programas de desarrollo agrícola regional*. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados. México.
- Weiss, Carol H. (1998). *Evaluation*. 2ª edición. Harvard University. Prentice–Hall. New Jersey.
- World Bank (s/f) *Diseño del sistema de seguimiento y evaluación de los proyectos*. Lecciones y Prácticas, Vol. 2, núm. 8. Depto. de Evaluación de Operaciones. Washington, D.C.
- World Bank (s/f) *Evaluación de las operaciones de desarrollo: métodos para valorar sus resultados y su impacto*. Lecciones y Prácticas, Vol. 2, núm. 10. Departamento de Evaluación de Operaciones. Washington, D.C.
- Worthen, Blaine R.; Sanders, James R.; Fitzpatrick, Jody L. (1997). *Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. 2ª edición. Addison Wesley Longman, Inc. New York.
- Yin, Robert K (1994). *Case study research: design and methods*. 2ª edición. Applied Social Research Methods Series Volumen 5. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.

Nota: Se recomienda revisar las diversas evaluaciones externas, tanto estatales como nacionales, que se han realizado en el marco de la Alianza para el Campo, la mayoría de las cuales se encuentran disponibles en el Centro de Estadística Agropecuaria de la SAGARPA.



# ANEXO 1

## EJEMPLO DE ENTREVISTA A UN OPERADOR IMPORTANTE DE UN PROGRAMA PARA DEFINIR LAS PREGUNTAS DE EVALUACIÓN

El programa a evaluar consiste en un apoyo a las comunidades para mejorar las condiciones de higiene ambiental. Las componentes del programa son: instalación de letrinas, instalación de basureros ecológicos y agua potable. Es un programa con aportes federales, estatales, de las propias comunidades (aporte en trabajo y algunos materiales) y operados por los municipios. El programa se aplica en todo el país. Las comunidades elegibles son aquellas ubicadas en municipios prioritarios, que no dispongan de estos servicios y que muestren una alta incidencia de enfermedades infecto-contagiosas.

Se va a evaluar el programa en sus aspectos de operación y de impacto. En la etapa inicial, el evaluador conduce una entrevista con uno de los operadores importantes del programa a nivel nacional. El objetivo de la entrevista es determinar los problemas, las preguntas, los criterios y los indicadores para evaluar el programa (bajo el entendido que este es un ejemplo y que de ninguna manera una sola entrevista es suficiente para los propósitos mencionados).

### **Evaluador: ¿por qué está interesado en evaluar este programa?**

**Señor K.:** Mire, este programa lleva dos años de vigencia y no sabemos lo que está pasando en los estados y en los municipios. Hemos tenido muchas críticas de ineficiencias y que no estamos alcanzando los objetivos planteados. Por ello queremos una evaluación externa, que nos diga lo bueno y lo malo del programa y llegar a una conclusión de que si el programa debe seguir o lo cancelamos.

**Evaluador:** ¿Con qué criterios cree usted que debemos enfocar la evaluación? Dicho de otra manera, cuáles son los aspectos importantes del programa que debemos evaluar?

**Señor K.** No entiendo lo de criterio, pero déjeme decirle que se nos acusa de que en el programa no participa la gente de las comunidades, que ponemos los servicios en comunidades que no lo necesitan y que dejamos fuera otras con grandes necesidades. Por otro lado, también se nos ha criticado que es un programa costoso, que lleva servicios a comunidades que no tienen cultura para manejar la higiene ambiental y que los equipos que entregamos los abandonan, los destruyen o los venden.

**Evaluador:** Bueno, se puede apreciar que se trata de un programa simple, pero de instrumentación compleja. Por lo que me dice, las preguntas básicas son las siguientes:

- ¿Cuál es la participación de las personas en las comunidades beneficiadas?
- ¿Se han elegido correctamente las comunidades conforme a los principios de elegibilidad?
- ¿Cuál es el estado actual de los equipos y servicios instalados por el programa en las comunidades?

**Señor K.** Estoy totalmente de acuerdo. Yo solamente agregaría tres preguntas más:

- ¿Está satisfecha la gente con este programa?
- ¿Qué propone la gente en cuanto a los cambios necesarios en el programa para hacerlo más eficiente y eficaz?
- ¿Qué impactos ha tenido el programa en las comunidades?

**Evaluador:** Muy bien, señor K, pero recuerde que mientras más preguntas se deban responder, la evaluación resulta más costosa. Dejemos este punto hasta aquí y lleguemos a un acuerdo sobre los criterios con los que evaluaremos cada una de las preguntas/problemas. Por ejemplo, con qué criterio evaluaremos la participación de la gente en el programa? Por lo menos hay dos niveles: participación en reuniones para definir los servicios a recibir y de programación de actividades, y la participación en las actividades mismas inherentes a la instrumentación del programa en las comunidades.

**Señor K.** Es evidente que ambos niveles son importantes de evaluar, el primero porque nos va a decir si fue la gente la que decidió el tipo de servicios y el segundo nivel para evaluar el involucramiento de las comunidades en las acciones de instrumentación.

**Evaluador:** ¡Muy bien! Definimos entonces como criterio para evaluar la participación de la gente en el programa, su asistencia y participación en reuniones de definición de necesidades y programación de actividades y también tomamos en cuenta la participación de la gente en las actividades programadas. Señor K., esto nos acerca bastante a la definición de indicadores para medir la participación, ¿se le ocurre a usted algún indicador para medir participación?

**Señor K.** Oiga ese es su trabajo, pero le voy a dar algunas ideas. Según la normatividad de operación del programa, en cada comunidad se deben realizar al menos tres talleres para definir necesidades y planear

actividades. Mientras más gente participe en estos talleres es mejor, por lo que el porcentaje de personas de la comunidad que asisten a estas reuniones podría ser un buen indicador de participación. Lo mismo se puede aplicar a las participación en las actividades mismas, es decir, el porcentaje de personas de la comunidad que participan en las actividades de instrumentación del programa.

La reunión/entrevista con el señor K. Continúa hasta altas horas de la noche; no se transcriben todos los detalles de los demás indicadores, solamente se mostrará la discusión sobre los dos últimos criterios.

**Evaluador:** Ya es muy tarde, pero nos quedan dos cosas: cómo evaluamos el grado de satisfacción de la gente y cómo medimos los impactos del programa. Para el primer punto se me ocurre aplicar una pregunta convencional para este tipo de tema: ¿Está usted satisfecho con el programa? Entonces el porcentaje de personas que está satisfecho con el programa sería un buen indicador de opiniones positivas de los beneficiarios respecto al programa. Para evaluar los impactos el problema es un poco más complejo. Para continuar, permítame, señor K., hacerle una pregunta sencilla, ¿qué espera usted del programa?, o de otra manera, ¿qué resultados espera usted con el programa?

**Señor K.** Definitivamente no es una pregunta sencilla. A menudo esperamos muchas cosas, pero déjeme decirle, que lo único que espero es que disminuyan las enfermedades infecto–contagiosas entre la población y que tengan una mejor calidad de vida en este aspecto. Quiero ver niños más sanos. El año pasado, sin el programa, el 45% de la población infantil contrajo enfermedades como diarreas, amibiasis, tifus, etc., yo espero que este año este porcentaje disminuya significativamente.

**Evaluador:** Señor K., usted es de los pocos que hemos entrevistado que tiene las cosas claras. Usted ha mencionado, a lo mejor sin querer, el indicador preciso para medir el impacto final del programa: la disminución de las enfermedades infecto–contagiosas. Claro que se le preguntará: ¿Cuántas comunidades se han atendido? ¿Qué impacto se tiene en la población rural? ¿Cuál ha sido la derrama económica, el costo/beneficio del programa, etc.? Pero esto será motivo de otras entrevistas para ajustar estos criterios e indicadores. Por el momento le estoy muy agradecido por sus comentarios y su tiempo.



## ANEXO 2 EJEMPLOS DE INDICADORES<sup>1</sup>

### Índice de puntualidad

Se expresa en semanas de retraso y resulta de comparar la fecha programada de inicio (que se encuentra en los convenios) con la fecha en que iniciaron realmente las actividades. En principio, se considera que el inicio de la operación del programa ocurre con la realización de la primera actividad de difusión.

### Índice de eficacia (A)

La eficacia se refiere al grado en que los objetivos y metas de un programa son alcanzadas en un período de tiempo determinado, sin considerar los costos asociados. La eficacia resulta de multiplicar la razón de cumplimiento de metas por la de cumplimiento de tiempos. Siguiendo una notación convencional para el análisis de programas y tenemos:

A = Eficacia.

L = Subsidios entregados.

M = Subsidios programados.

Tr = Tiempo real.

Tp = Tiempo programado.

$$A = \frac{L * T_p}{M * T_r}$$

Interpretación:

- Si A=1, las metas se están cumpliendo conforme a lo programado.
- Si A>1, las metas están sobrepasando lo programado.
- Si A<1, las metas se encuentran por debajo de lo programado.

Este indicador se calcula por componente y la eficacia total del programa es la media de las eficacias de cada componente ponderadas por su participación en la derrama económica del programa.

---

<sup>1</sup> Tomado de la *Evaluación de los programas de fomento agrícola y ganadero de la Alianza para el Campo 1998*, elaborada por FAO-SAGAR.

### Índice de eficiencia (B)

La eficiencia se obtiene al multiplicar el indicador de eficacia por el de cumplimiento del ejercicio presupuestal. Los valores cercanos a 1 indican que el programa se está ejecutando de manera muy eficiente. Las desviaciones, en cualquier sentido, reflejan problemas de ejecución, de planeación o de ambas. Retomando la notación anterior y añadiendo los costos (reales y programados) se obtiene la fórmula de la eficiencia.

- B = Eficiencia.
- L = Subsidios entregados.
- M = Subsidios programados.
- Tr = Tiempo real.
- Tp = Tiempo programado.
- Cr = Costo real.
- Cp = Costo programado.

$$B = \frac{L * T_p * C_p}{M * T_r * C_r}$$

Este indicador se calcula por componente y la eficiencia total del programa es la media de las eficiencias de cada componente ponderadas por sus participaciones en la derrama económica del programa.

### Índice de focalización (F)

Es el análisis de cuántos de los productos (bienes o servicios) entregados por un programa en una región, o a nivel estatal, estuvieron bien dirigidos a la población definida como objetivo del programa (a través de la definición de criterios de elegibilidad preestablecidos). Es decir, se calcula el grado de éxito de la focalización a través de la estimación de errores de inclusión y de exclusión.

$$F = 1 - Ee - Ei.$$

Donde:

Ee = Error de exclusión

Ei = Error de inclusión

Si F = 1, la focalización es perfecta, no hay errores de inclusión ni exclusión.

### **Error de inclusión (Ei)**

Beneficiarios que no cumplen con los criterios de elegibilidad y que recibieron productos del programa.

Donde:

$$Ei = Npob/ Tpb.$$

Npob = Población objetivo beneficiaria.

Tpb = Total población objetivo beneficiaria.

### **Error de exclusión (Ee)**

Beneficiarios potenciales que cumpliendo con los requerimientos de elegibilidad y contemplados en la programación para ser atendidos no recibieron productos por parte del programa:

Ee = error de exclusión.

Pob = población objetivo beneficiada.

Pop = población objetivo programada.

$$Ee = [1 - (Pob/Pop)].$$

### **Índice de cobertura con respecto a las metas previstas**

Metas previstas alcanzadas, en cuanto a la definición de su población objetivo, es decir, al número de beneficiarios con la necesidad “X” insatisfecha, que se ha preestablecido atender, utilizando los recursos y medios con que cuenta el programa.

$$C = k / c$$

Donde:

C = Cobertura

k = Beneficiarios de la población objetivo del programa y que recibieron productos (bienes o servicios) de éste.

c = Población objetivo del programa.

### **Índice de valoración del programa**

Este índice se obtiene de la ponderación de tres preguntas: (1) grado de complejidad del trámite, (2) grado de importancia del apoyo a nivel de la unidad de producción, (3) nivel de correspondencia con las necesidades “sentidas” de los productores.

Estas preguntas tienen 3 posibles respuestas: la primera de alta valoración, la segunda de media y la tercera de baja valoración. Con estas

se construye un Índice de Valoración del Programa por los beneficiarios (IVP) de la siguiente manera:

$$\text{IVP} = \frac{[\text{Respuestas 1}] + [\text{Respuestas 2 (0.5)}]}{\text{Respuestas totales } 1 + 2 + 3}$$

De tal modo que si los beneficiarios responden sistemáticamente respuestas “1” en estas preguntas, el IVP será igual a 1 y habrá una alta valoración del programa por los beneficiarios. En caso de que la mayoría de las respuestas sean “3”, el IVP se acercará a 0 y habrá una escasa valoración del programa por parte de los beneficiarios.

### **Índice de sostenibilidad**

Este índice se calcula con base en la percepción de los productores sobre la rentabilidad de las acciones con y sin apoyos, la disposición para volver a invertir en acciones semejantes y la posibilidad de recomendar estas acciones a otros productores. A partir de las respuestas de los beneficiarios a las preguntas relacionadas con estos aspectos se contabilizan el número de respuestas positivas, y se divide entre el número total de respuestas a estas preguntas. El indicador tomará valores entre 0 y 1. El valor de 1 significa que el programa (sus acciones) es muy sostenible desde el punto de vista de los beneficiarios.

### **Cambio en ingresos**

Es el cambio en los ingresos brutos (valor de la producción) generados por la participación de los beneficiarios en el programa; este cambio pudo originarse por cambio en la calidad de la producción y/o cambio en el volumen de producción que a su vez pudo originarse por cambio en el rendimiento y/o en la base productiva.

### **Cambio en costos**

Es el cambio en los costos de la unidad de producción beneficiada por el programa; este pudo originarse por una variación en la calidad y/o cantidad de los insumos y factores de producción empleados.

### **Cambio en utilidades**

Es la cantidad estimada a partir de la diferencia entre el cambio en ingresos y el cambio en costos.

**Rentabilidad para los beneficiarios**

Tasa de descuento que iguala a cero los flujos netos de efectivo incrementales generados por la participación del beneficiario en el programa, considerando como inversión inicial su aportación para la adquisición del componente.

**Rentabilidad para el programa**

Tasa de descuento que iguala a cero los flujos netos de efectivo incrementales generados por el proyecto, considerando como inversión inicial la suma de los recursos aportados por el beneficiario y los subsidios gubernamentales.



### **ANEXO 3**

## **EJEMPLO DE ANÁLISIS DOCUMENTAL: EVOLUCIÓN DE REGLAS DE OPERACIÓN Y MANUALES DE PROCEDIMIENTOS<sup>1</sup>**

Considerando que el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) ha sido evaluado desde el ciclo PV 96/96, y hasta el ciclo PV 98/98, resulta pertinente analizar la utilidad que han tenido dichas evaluaciones, toda vez que lo único que justifica la inversión que implican estos procesos, es el grado de utilidad que se le da a los resultados obtenidos.

En el siguiente cuadro se consigna la evolución que han registrado las reglas de operación del PEAT en algunos de sus componentes. Como resultado de la experiencia obtenida en el primer ciclo (PV 96/96), para el siguiente se introdujeron cambios importantes: el primero se dio en el ámbito institucional y se refiere a la creación del Comité Operativo Distrital (COD) como instancia directa de operación del Programa.

El segundo cambio se relaciona con el aspecto presupuestal, al definirse que 3% del presupuesto del Programa debería destinarse a cubrir los gastos de operación, con lo cual se esperaba mejorar su seguimiento físico-financiero que en el ciclo precedente había sido deficiente. El tercer cambio y, quizás el más importante, es la inclusión de empresas privadas como instancias de coordinación. Con este cambio se pretendía reforzar el cumplimiento del objetivo relacionado con la creación del mercado privado de servicios técnicos para el campo.

Es a partir del ciclo PV 98/98 donde se manifiestan cambios más trascendentes, sobre todo porque la metodología de evaluación fue más precisa y por tanto se formularon recomendaciones más sustentadas. Así, con la idea de mejorar el seguimiento y control del Programa se decidió sustituir al COD por el Comité Técnico Distrital (CTD), instancia ya prevista en la ley.

En aquellos estados donde los Distritos de Desarrollo Rural ya están siendo operados por los estados, este cambio fue bien recibido, pero en aquellos donde aún los DDR son operados por la SAGAR, surgieron conflictos, debido a que mientras el COD es presidido por un representante del gobierno estatal, el CTD lo preside el jefe del DDR. Otro cambio muy importante se refiere a la descentralización de la definición de contenidos

---

<sup>1</sup> Análisis desarrollado por Elizabeth Landa Franco y Manrubbio Muñoz Rodríguez, evaluadores del PEAT (1997-1999) e investigadores del CIESTAAM-UACH.

de los cursos de actualización, tratando con ello de ajustarlos a las especificidades regionales.

Otro cambio, en apariencia trascendente, se relaciona con la decisión de privilegiar a las organizaciones económicas con la asignación de técnicos, ello con el fin de mejorar la eficacia del Programa. Sin embargo, este planteamiento ha quedado en el papel, pues ha prevalecido la visión que afirma que cuando los técnicos se asignan a organizaciones, éstas distorsionan las funciones del técnico; por tanto, los técnicos son asignados a módulos de productores que no tienen vínculos formales entre sí. Con el propósito de potenciar la utilidad de la parcela demostrativa como medio de difusión de tecnologías, para el ciclo PV 98/98 se apoyó económicamente a los técnicos para la realización de los eventos de demostración.

Finalmente, en el ciclo PV 98/99 el PEAT registró los cambios más importantes después de cinco ciclos de operación. Se reconocen, aunque sea parcialmente, tres hechos que insistentemente se habían estado reportando en las evaluaciones:

- Los sistemas de producción practicados por los agricultores son diversificados. Por tanto, ya se plantea la posibilidad de que los asesores orienten sus servicios a los sistemas de producción agrícolas, y no sólo a los cultivos básicos.
- Resulta humana y económicamente imposible, además de innecesario, que el asesor brinde servicios en forma intensiva a todos los productores del módulo. Por consiguiente, se faculta al técnico para que centre su atención sobre un grupo de 20 productores, los que a su vez fungirán como ejemplo demostrativo al resto del del módulo de las innovaciones que pueden contribuir a mejorar la rentabilidad.
- Difícilmente se puede establecer una relación duradera y de convivencia mutua entre productores y técnicos, si éstos mantienen contactos temporales de sólo seis meses durante el año con los productores. Así, con el propósito de darles certidumbre y condiciones favorables a los técnicos para la identificación de oportunidades de mejora, se estableció la posibilidad de realizar contratos de hasta por 12 meses en lugar de los seis u ocho meses que se estipulaba en los ciclos anteriores.

Otros cambios se refieren al otorgamiento de apoyos económicos a los técnicos para la realización de giras de intercambio tecnológico y la impartición de talleres. Asimismo, se amplía el tiempo destinado a capacitación de técnicos.

**Evolución del PEAT**

<b>Cambios</b>	<b>PEAT 96</b>	<b>PEAT 97 y OI 97/98</b>	<b>PEAT 98 y OI 98/99</b>	<b>PEAT 99</b>
<b>Coordinación institucional</b>	Comisión de Regulación y Seguimiento	Comisión de Desarrollo Rural (CDR) y Comité Operativo Distrital (COD)	Comisión de Desarrollo Rural (CDR) y Comité Técnico Distrital (CTD)	Comisión de Desarrollo Rural (CDR) y Comité Técnico Distrital (CTD)
<b>Gastos de operación</b>		3%	3%	4%
<b>Población objetivo</b>	Productores agrupados en un módulo	Productores agrupados en un módulo	Productores agrupados en un módulo; prioridad a organizaciones económicas de base	Productores agrupados en un módulo; prioridad a organizaciones económicas de base
<b>Universo de trabajo del técnico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tamaño del módulo</li> <li>▪ Número de productores</li> <li>▪ Cultivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500 a 700 ha</li> <li>—</li> <li>▪ Maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo y cebada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 600 a 800 ha</li> <li>—</li> <li>▪ Maíz, frijol, trigo, sorgo, arroz, cebada, avena y soya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500 a 600 ha</li> <li>▪ 160 a 200 productores</li> <li>▪ Además de los 8 cultivos básicos algunos cultivos anuales como amaranto, ajonjolí y jamaica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500 a 600 ha</li> <li>▪ 110 a 150 productores, pero trabajar estrechamente con 20 productores</li> <li>▪ Abierto a todos los sistemas de producción agrícola</li> </ul>
<b>Despachos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnicos por coordinador</li> <li>▪ Superficie</li> <li>▪ Pago por ha/mes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 13 técnicos</li> <li>▪ 600 a 800 ha</li> <li>▪ \$5 por ha/mes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 13 técnicos</li> <li>▪ 500 a 700 ha</li> <li>▪ \$7.5 por ha /mes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 técnicos</li> <li>▪ 500 a 600 ha</li> <li>▪ \$10 por ha/mes</li> </ul>
<b>Técnicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Salario</li> <li>▪ Período de contratación</li> <li>▪ Apoyos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$ 3,500 mensuales</li> <li>▪ 6 meses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$ 3, 500 mensuales</li> <li>▪ 6 meses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$4,000 mensuales</li> <li>▪ 6 meses</li> <li>▪ \$1,000 por técnico/módulo por ciclo para divulgación de parcelas demostrativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \$ 5,000 mensuales</li> <li>▪ Hasta 12 meses</li> <li>▪ \$1,000 para divulgación de parcelas demostrativas</li> <li>▪ \$1,500 por técnico/módulo por ciclo para giras de intercambio tecnológico</li> <li>▪ \$1,500 por técnico/módulo por ciclo para la realización de talleres a productores</li> </ul>
<b>Capacitación</b> Curso de inducción: duración Curso de actualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de temas</li> <li>▪ Número</li> <li>▪ Duración</li> <li>▪ Taller de evaluación: duración</li> <li>▪ Talleres adicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un día</li> <li>▪ Centralizado</li> <li>▪ Un curso</li> <li>▪ Un día</li> <li>▪ Un día</li> </ul>	24 horas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centralizado</li> <li>▪ Un curso</li> <li>▪ 16 horas</li> <li>▪ 8 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 16 horas</li> <li>▪ Descentralizado a los estados</li> <li>▪ 4 cursos</li> <li>▪ 8 horas c/u</li> <li>▪ 8 horas</li> <li>▪ Taller de información a jefes de distrito y curso para reptes. de módulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 días</li> <li>▪ Descentralizado a los estados</li> <li>▪ 2 cursos</li> <li>▪ 5 días c/u</li> <li>▪ 2 días</li> <li>▪ Curso de formación de formadores dirigido a técnicos y coordinadores</li> </ul>



## **ANEXO 4**

### **RESULTADOS DE UNA EVALUACIÓN RURAL RÁPIDA EN EL EJIDO EMILIANO ZAPATA<sup>1</sup>**

Con el fin de identificar proyectos productivos orientados a la diversificación productiva se realizó una Evaluación Rural Rápida (ERR) en comunidades cafetaleras que generó los siguientes resultados.

#### **DIAGNÓSTICO**

##### **Medio ambiente**

La mayor superficie del ejido presenta condiciones de ladera, suelos friables, con alta susceptibilidad de erosión.

Debido al anterior uso del suelo (ganadería), la poca superficie del ejido y el interés por establecer plantaciones de café, prácticamente no existen áreas conservadas con vegetación natural.

##### **Procesos productivos**

Tomando en cuenta los orígenes de los habitantes de la comunidad, se muestra una diversidad de conocimientos en cuanto a las técnicas de producción (densidad de siembra, arreglo, sistemas de cultivo, métodos de propagación, etc.)

Las actividades productivas que actualmente sustentan las necesidades básicas son la milpa (maíz y frijol) y los frutales que sirven de forma temporal a los cafetales; los primeros tienden a desaparecer en el corto plazo (milpa); los segundos lo harán en el mediano plazo (frutales), salvo aquellas plantaciones establecidas con plátano, limón persa, durazno y aguacate. Todo esto debido al incremento del área cultivada con café, que prácticamente ocupa la mayor parte de la superficie agrícola del ejido.

##### **Organización**

Existe una dinámica de organización con el objetivo de dotar de infraestructura y servicios a la comunidad (camino, energía eléctrica, agua, trazado de calles, abasto y suministro de alimentos), pero las experiencias de organización económica son muy limitadas dada la reciente creación del núcleo ejidal.

---

<sup>1</sup> Tomado de Díaz Cárdenas *et. al.*, 1999.

### **Aspecto social**

La tenencia de la tierra es un conflicto que cumplió con una primera etapa con la dotación de tierras; los productores continuarán gestionando la ampliación de la superficie para realizar otras actividades productivas como la ganadería, así como la conservación y aprovechamiento forestal.

Los problemas y proyectos definidos durante los talleres participativos corresponden a infraestructura y servicios, no a una perspectiva de obtención de ingreso; esto se explica por qué 75% de los productores tiene experiencia en el cultivo del café bajo sistemas tradicionales y de sombra especializada, de modo que esperan seguir obteniendo ingresos por concepto de venta de grano; el caso contrario ocurre con los frutales alternativos intercalados con café, donde los productores señalan la necesidad de asesoría y capacitación en injertos, diseño de plantaciones y manejo múltiple de cultivos. La mayoría de los ejidatarios dispone de predios menores a 2 hectáreas, por lo que una alternativa es la intensificación de la producción bajo un esquema de policultivo.

### **CONCLUSIONES**

La estrategia de reproducción de las unidades de producción es hacia la especialización productiva en café, aunque se muestra interés hacia la diversificación de los cafetales.

La preocupación inmediata de las familias se orienta a la satisfacción de necesidades de infraestructura y servicios por el reciente establecimiento del núcleo de población. En el corto plazo esperan seguir obteniendo ingresos derivados de la cafecultura. De modo que por el momento los proyectos productivos se ubican en segundo término.

## **ANEXO 5**

### **EJEMPLO DE ESTUDIO DE CASO: EL CDP DE LA UNIÓN DE EJIDOS “AGRICULTORES DEL ALTIPLANO”<sup>1</sup>**

#### **PROPÓSITO Y OBJETIVOS**

El propósito de este caso es mostrar la falta de estrategia comercial en los centros de distribución primaria (CDP) de fertilizantes y de los grandes riesgos que esto implica en un mercado libre.

#### **METODOLOGÍA**

A principios del ciclo PV 1993 se visitó la región de estudio, entrevistándose a los gerentes de la Unión de Ejidos “Agricultores del Altiplano”, del CDP Los Olivos, y de Insumos y Maquinaria Agrícola, S.A.<sup>2</sup> Asimismo, se realizaron entrevistas con centros de distribución secundaria (tres de cada CDP), con los responsables del BANRURAL en la zona y con numerosos clientes de ambos CDP. También, se recopiló diversa información sobre precios y productos.

#### **CASO**

A partir de la privatización de la paraestatal Fertilizantes Mexicanos (FERTIMEX), en la región chilera del Altiplano, el mercado de los fertilizantes sufrió una transformación radical, al pasar de una situación de precios controlados y áreas de venta definidas, a una de libre competencia.

A principios de 1992, llegó a la región el Centro de Distribución Primaria (CDP) Los Olivos y como estrategia de mercado inició una virtual guerra de precios con la Asociación Agrícola del Altiplano, que hasta ese año había sido el distribuidor único en la región. Los Directivos de la Asociación evaluaron sus fuerzas y las compararon con las debilidades de su nuevo competidor, y concluyeron que estaban en condiciones de soportar una guerra de precios hasta por 15 años.

---

<sup>1</sup> Tomado de la evaluación de *Empresas Comercializadoras de Fertilizantes del Sector Social*, elaborada por AGROSer Consultores, S.C. 1993.

<sup>2</sup> Los nombres de las empresas y organizaciones originales fueron cambiados para no afectar su imagen pública.

Un año después, se convencieron que su competidor no era un “simple vecino molesto” con el que deberían convivir, y que en realidad representaba una seria amenaza para la sobrevivencia del CDP de la Asociación.

### **Asociación Agrícola del Altiplano**

La Asociación Agrícola inició operaciones en 1975 con el objetivo fundamental de organizar la comercialización e industrialización del Chile. A finales de 1992, agrupaba a 48 ejidos que detentaban una superficie total de 143 mil 875 hectáreas y 6 mil 396 ejidatarios socios. Tiene su sede en el municipio de Torres, estado del Altiplano.

En 1978 iniciaron las gestiones para la construcción de una planta deshidratadora de chile y desde entonces los activos de la Asociación se vieron incrementados en forma ininterrumpida, ya que no había año en que se dejara de construir una nueva agroindustria. Todo parecía indicar que la Asociación estaba predestinada a convertirse en un verdadero gigante económico. Así, aunado a la deshidratadora, posteriormente les otorgaron cuantiosos créditos para una industria vinícola, un centro de cría, una planta de alimentos balanceados, un frigorífico, una gasolinera, una farmacia veterinaria, una central de maquinaria, entre otros. Una constante que tuvieron todos esos proyectos fue que los estudios de factibilidad técnica y económica fueron elaborados por personal de dependencias gubernamentales.

Sin embargo, no pasó mucho tiempo y por problemas de diferente índole, uno a uno, los proyectos empezaron a decaer, hasta llegar, en algunos casos (centro de cría y planta de alimentos), a su cierre definitivo con la consiguiente acumulación de carteras vencidas y en otros a la disminución de las operaciones hasta el nivel de virtual quiebra.

### **Una nueva oportunidad**

En una reunión que celebró el pleno del Consejo de Administración y el Gerente de la Asociación Agrícola con la Asamblea de Delegados el 15 de marzo de 1991, acordaron constituirse en Centro de Distribución Primaria (CDP) de fertilizantes por considerar que el mercado cautivo que constituían sus seis mil 396 socios representaba una enorme oportunidad para capitalizar la Asociación. Con precios regulados y áreas de distribución definidas por FERTIMEX, en ese primer año de operaciones se

lograron vender cerca de ocho mil toneladas y obtener utilidades por casi 200 mil pesos.

En 1991, el chile seco, principal cultivo de la región, alcanzó precios extraordinarios ya que oscilaron entre 30 y 40 pesos por tonelada, lo cual permitió la obtención de grandes ganancias a los productores. Parte de esas utilidades fueron canalizadas a la compra de fertilizantes durante el año siguiente, situación que dinamizó considerablemente la demanda de este insumo.

Es precisamente en este contexto de gran auge que apareció en la región un nuevo CDP denominado Los Olivos. Éste ubicó sus instalaciones (bodegas y oficinas) a escasos kilómetros del CDP de la Asociación Agrícola. No pasaron siquiera dos meses y ambos se enfrascaron en una virtual guerra de precios. Aún cuando los Directivos de las dos empresas se reunieron un par de veces para definir una política común de precios, en la práctica estos acuerdos nunca se respetaron y, tanto el uno como el otro, se culpaban mutuamente del rompimiento del pacto.

No obstante la fuerte competencia, para 1992 la Asociación logró vender 12 mil toneladas de fertilizantes, alcanzando utilidades por 200 mil pesos. Es decir, aún cuando las ventas fueron superiores en un 44% con respecto a 1991, las utilidades fueron similares. Los Directivos consideraban que debido a la competencia del CDP Los Olivos habían dejado de ganar cerca de 400 mil pesos.

A pesar del desgaste que implicó la guerra de precios, en la Asociación todos estaban convencidos que ya no los sacarían del mercado y que incluso se encontraban en condiciones de soportar la guerra hasta por 15 años más, algo que el distribuidor privado no lo podría hacer. A su juicio, los altos costos fijos de Los Olivos por concepto de pago de renta de bodegas y personal administrativo y técnico, era su mayor debilidad; mientras que la Asociación tenía la gran ventaja de tener bodegas propias y que una secretaria, un contador y un gerente se hacían cargo de todo el manejo administrativo y de gestión de la planta deshidratadora de chile, la gasolinera, la planta vinícola y el CDP. Además, consideraban tener un mercado cautivo entre sus socios.

A principios de 1993, el programa de ventas se estimó en base a los siguientes criterios:

- Historial de ventas, considerando básicamente el comportamiento del año inmediato anterior.
- Proyecciones de siembra de los ejidos socios.
- Dosis de fertilización recomendadas por INIFAP.

- Reuniones de planeación con la red secundaria.
- Perspectivas de crecimiento de la demanda.
- Demanda insatisfecha. Para 1992 se estimó que en la región se dejaron de vender nueve mil toneladas de urea y cinco mil toneladas de superfosfato simple al no haber disponibilidad de estos productos.

Una vez calculado el programa de ventas, la Asociación determinó que compraría sólo 16 mil toneladas, es decir, 80% de la demanda estimada con la finalidad de no quedarse con inventarios.

Los principales proveedores de fertilizantes fueron los siguientes:

- FERTIQUIREY, S.A. de C.V. (Torreón, Coah.): Sulfato de amonio y DAP.
- TROY INDUSTRIAS, S.A de C.V. (Pajaritos, Ver.): super fosfato triple.
- FERGUSA (Guadalajara, Jal.): Superfosfato simple.
- FERTIQUIMEX, S.A. de C.V. (Camargo, Chih.): Urea.

Las condiciones de venta, los precios que establecían los proveedores y los volúmenes a comprar variaban según la época del año. Debido a sus volúmenes de compra, la Asociación era considerada como un cliente de tamaño mediano. El transporte de fertilizante se realizaba principalmente por trailer y el ferrocarril se usaba raras veces. Este concepto representaba un costo muy elevado, ya que durante 1992 se gastaron cerca de un millón de pesos en fletes.

En su mayoría, el producto se recibía envasado en sacos con la marca del proveedor. La Asociación sólo envasaba una pequeña parte y se comercializaba con su propio logotipo.

La Asociación realizaba sus compras gracias a una línea de crédito que le otorgaba BANRURAL, donde el avío servía para gastos de operación y el pago de los anticipos a proveedores y las cartas de crédito respaldaban el pago de los saldos. Estas cartas no se habían tenido que ejercer como medio de pago, ya que las ventas se realizaban antes de los vencimientos, teniéndose por lo tanto recursos propios para pagar el saldo pendiente. Sin embargo, este proceso exigía una buena estrategia de ventas para evitar un exceso de inventarios y que las cartas de crédito fueran ejercidas con el consiguiente incremento de los costos financieros.

### **El mercado cambia**

Para 1992, no obstante la buena cosecha obtenida, el precio del chile seco disminuyó considerablemente, llegando a valer menos de \$6/t, lo que ocasionó, junto con los siniestros registrados en el cultivo de frijol, el otro cultivo importante de la zona, que muchos productores cayeran en carteravencida y sólo algunos tuvieran utilidades mínimas. Por ello, la disponibilidad de recursos para la compra de fertilizante durante el año siguiente fue muy limitada, por lo que se presentó una reducción considerable de la demanda.

En este contexto, la competencia con el distribuidor privado se acentúa, originándose un fuerte conflicto para la Asociación, pues en varios de los fertilizantes distribuidos ya no eran competitivos. El 8 de junio de 1993 ajustaron sus precios a la baja para poder mantenerse en el mercado, aún cuando su margen para cubrir los costos de distribución se había reducido mucho.

### **Estrategia comercial**

La red secundaria de la Asociación estaba conformada por 16 Centros de Distribución Secundaria (CDS), de los cuales sólo tres distribuían entre dos mil y tres mil toneladas de fertilizante por año cada uno, mientras que los 13 restantes no llegaban a comercializar mil toneladas cada uno.

Para convertirse en CDS “socio” de la Asociación, los interesados deberían entregar una garantía que oscilaba entre los 10 mil y 25 mil pesos; esta garantía podía ser prendaria o en efectivo. Posteriormente, se surtía el fertilizante bajo tres modalidades:

- En los meses de poca venta (noviembre a enero), entregaban el producto a consignación.
- En los meses de febrero a abril, se daba crédito hasta por el doble de la garantía por cuatro semanas.
- En los meses de mayor venta (mayo y agosto), se daba un crédito de tres veces la garantía por 15 días.

La idea con esta política era dar facilidades a los CDS para comercializar el producto, pero sin comprometer la cobranza posterior. Algunos CDS expresaban que las ventajas de vender el fertilizante de la Asociación, eran el poder “jinetear” el dinero de las ventas, tener acceso a fertilizante fiado para cubrir las necesidades propias y no tener riesgo por sobrante de fertilizante, ya que la Asociación aceptaba devoluciones.

En la Asociación los precios del fertilizante los fijaba el Consejo de Administración en función de la competencia, costo de adquisición, almacenamiento y distribución del producto.

Para la red secundaria se ofrecía un descuento de \$5/t si se daba garantía prendaria y un descuento de \$10/t si se daba garantía en efectivo, todo ello con relación a los precios que se ofrecían en la red primaria. La red secundaria fijaba su precio de venta en función a los costos del fertilizante, el flete, maniobras más lo que “quisieran ganar” los distribuidores. En general, el transporte del producto implicaba un costo de \$8/t, el de maniobras de \$3.5/t y la utilidad promedio ascendía a \$10/t.

En la red secundaria, el éxito comercial tenía mucho que ver con los precios de venta, aunque por la falta de liquidez de los productores, muchos de ellos compraban no con quien les ofrecía menores precios, sino con quien les ofrecía crédito. No obstante, esto se hacía en forma muy selectiva, ya que la responsabilidad de la cobranza recaía únicamente en el CDS. Sin embargo, la amistad y la confianza con los clientes había permitido colocar volúmenes importantes de fertilizante mediante ventas a plazo.

La Asociación sólo distribuía fertilizantes, y al igual que los CDS, no hacía recomendaciones sobre dosis y formas de aplicación, argumentando que “el productor ya conocía el manejo de los fertilizantes” y que por tanto no solicitaba asesoría. Por esto, la poca promoción que se hacía a través de la radio, sólo enfatizaba en el precio de los productos y en la localización de los puntos de venta.

Algunos de los CDS socios de la Asociación contaban con tlapalerías o comercios en donde los clientes, además de fertilizantes, compraban refacciones, lubricantes, etc. Estos socios tenían una experiencia comercial mayor y se distinguían por la importancia que asignaban al trato a sus clientes.

### **CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA LOS OLIVOS**

El CDP Los Olivos llegó al municipio de Torres en 1991 como filial de Insumos y Maquinaria Agrícola, S.A. (IMASA), de la cual dependía para su abasto de productos y financiamiento. El personal operativo era asalariado de IMASA, quien capacitaba a los técnicos, reuniéndolos periódicamente para intercambiar experiencias y conocimientos.

Para 1992, Los Olivos había comercializado más de 10 mil toneladas de fertilizantes. También distribuía semillas, agroquímicos y productos

veterinarios. Contaba con dos Ingenieros agrónomos para dirigir las operaciones en campo y proporcionar asesoría técnica a los clientes. Estos dos técnicos dependían de una gerencia de IMASA dedicada exclusivamente a la distribución y venta de fertilizantes.

La red secundaria de Los Olivos la conformaban 11 puntos de venta, de los cuales destacaban dos que distribuían entre 3 mil y 4 mil toneladas anuales cada uno. Estos CDS se localizaban en las mismas comunidades en que estaban los distribuidores más fuertes de la Asociación. El resto de los centros vendía de 1,000-1,200 toneladas.

Los CDS trabajaban como comisionistas del CDP Los Olivos, quién les fijaba los márgenes de utilidad y el precio de venta. Se hacían convenios para la realización de las actividades de venta en cuanto a comisiones y volúmenes a trabajar.

Cuando una persona solicitaba formar parte de la red secundaria de Los Olivos, éstos de manera informal solicitaban información a los bancos para verificar el historial financiero y solvencia moral del solicitante. En caso de ser aceptado le pedían carta de crédito o garantías. En 1992, la garantía en algunos casos fue de \$50 mil, con la cual se tenía acceso hasta por el doble de producto, el cual debían de pagar en un plazo de entre una semana y 15 días. A los centros que no pagaban en los plazos convenidos, se les suspendía el suministro hasta que cubrieran los adeudos.

Los precios eran fijados en función de la competencia, ya que las negociaciones por volúmenes y los fletes a menores costos, les permitía manejar precios en general menores a ésta. Así, cuando entraban nuevos distribuidores en el área de venta de IMASA, establecían precios muy bajos con la finalidad de sacarlos del mercado. Por ejemplo, cuando en la región la urea costaba \$700/t, en Tlalache dicho fertilizante se vendió a \$680 para poder competir con un nuevo distribuidor. De la misma forma, en el municipio de Romero, donde la competencia era menor, el sulfato de amonio se vendió en \$445 y en Torres, con mayor competencia, a \$430 por tonelada.

Los precios para los centros de distribución se fijaban en la bodega matriz, estableciéndose una comisión para el CDS de entre \$15 y \$30/t, según el producto. Cuando los precios vigentes no eran competitivos, el CDS avisaba al CDP de Los Olivos, y éste enviaba a los Ingenieros a verificar las existencias y autorizar los ajustes de precios. Los vehículos de la empresa contaban con radio para realizar con mayor rapidez el abasto y los ajustes de precios en los lugares donde se requiriera.

Debido a que los productores tenían fuertes problemas de liquidez, frecuentemente solicitaban la venta de fertilizante a crédito. Sin embargo, por el temor a no poder recuperar los recursos, los CDS sólo concedían crédito a gente de mucha confianza (productores “líderes”).

A través de la radio transmitían entre 8 y 10 *spots* diarios para anunciar los productos y servicios disponibles, destacando sobre todo los nuevos productos. Los técnicos se percataron que la radio era un medio muy eficaz de publicidad, ya que a medida que se intensificaba la promoción, el producto se desplazaba con mayor rapidez.

Frecuentemente los Ingenieros visitaban los CDS para hacer recomendaciones sobre dosis y forma de aplicación de los productos a utilizar. Los productores frecuentemente pedían asesoría al comprar agroquímicos y semillas. Sin embargo, cuando se trataba de fertilizantes casi no había dudas que aclarar, pues según el productor ya conocía el manejo del fertilizante.

Como estrategia para introducir nuevos productos, realizaban convenios con productores líderes para aplicarlos en sus cultivos bajo la asesoría y supervisión de los técnicos de la empresa.

### **Insumos y Maquinaria Agrícola, S.A. (IMASA)**

IMASA, inició actividades en el municipio de Romero el 26 de febrero de 1991 como Centro de Distribución de FERTIMEX. Desde un principio se dedicó a la venta de fertilizantes y agroquímicos. En ese año comercializaron aproximadamente 50 mil toneladas de fertilizantes y agroquímicos; al año siguiente 63 mil 632 toneladas. Dado que detectaron problemas de desabasto durante 1992, para 1993 pensaban vender alrededor de 83 mil toneladas, además de que la dirección de su grupo les exigió superar sus metas anteriores. Para 1992, esta empresa comercializó el 56% del total de fertilizantes consumidos en el estado de Zacatecas.

Los fertilizantes comercializados son principalmente granulados, aunque desde finales de 1992 se empezaron a trabajar los fertilizantes líquidos, acorde a las necesidades de ciertos clientes de la región. En el área de agroquímicos cuentan con 12 concesiones, en cuatro de las cuales tienen exclusividad territorial en el estado de Zacatecas y sus estados vecinos, Aguascalientes y San Luis Potosí.

Además del CDP Los Olivos, IMASA tenía otros 23 centros de distribución, de los cuales 17 se encontraban localizados en el estado de Zacatecas, tres en el estado de San Luis Potosí, dos en Aguascalientes, uno en Durango y uno en Coahuila.

Tanto la empresa como sus centros de distribución trataban de trabajar con el mínimo de inventarios, mismos que se manejaban por medio de tarjetas de control. El uso de computadoras era casi nulo, y su uso se restringía al área de contabilidad.

La empresa IMASA tenía su bodega matriz en el municipio de Calera, y contaba con oficinas y bodega con capacidad de 25 mil toneladas. Estas instalaciones se tenían en arrendamiento con FERTIMEX, pretendiendo comprarlas una vez que fueran licitadas. El centro primario de distribución de Romero distribuía aproximadamente el 60% del volumen total y la red secundaria el 40% restante.

Con la finalidad de reducir costos en transporte, IMASA contrataba trenes unitarios con 27 furgones, que al ser destinados en su totalidad a la empresa llegaban sin escalas y con mayor rapidez. También se recibía en camiones. El fertilizante se recibía a granel y en caso necesario se enviaba a las bodegas de los CDP en forma directa; el ensacado se realizaba en cada Centro con llenadoras mecánicas y se distribuía con el logotipo de IMASA.

### **Grupo Dinámico Empresarial**

La empresa IMASA formaba parte del Grupo Dinámico Empresarial (GDE), el cual fue fundado en 1930. La actividad de este grupo inició con la compra-venta de semillas, ganado y otros productos del campo.

Para 1992, el Grupo estaba integrado por las divisiones siguientes:

- Fertilizantes.
- Agroquímicos.
- Unidad de Producción Agrícola y Ganadera.
- Transportes.
- Agencias de automóviles y camiones.
- Inmobiliarias.
- Arrendadoras.
- Empresas de factoraje.

La división de fertilizantes e insumos agrícolas se ubicaba en cinco estados de la República Mexicana y estaba integrada por las siguientes empresas:

- Distribuidora de Fertilizante del Centro, S.A. de C.V.
- Fertilizantes PEGASO, S.A. de C.V.
- Insumos y Maquinaria Agrícola S.A. de C.V.
- Productos Bajío, S.A. de C.V.

- Productos de la Laguna, S.A. de C.V.

En conjunto, estas empresas distribuyeron para 1992 aproximadamente 600 mil toneladas de fertilizantes e insumos agrícolas.

Las negociaciones para la adquisición de fertilizantes y agroquímicos las realizaba el GDE para toda la división, negociándose precios y plazos con proveedores nacionales y extranjeros; los principales proveedores nacionales eran:

- FERTIQUIMEX (Salamanca, Gto; Camargo, Chih.): Urea.
- AGROGEM (Querétaro, Qro.); Superfosfato simple, superfosfato triple y sulfato de amonio.
- AGRONITROGENADOS (Pajaritos, Ver.). Nitrato de amonio.
- FERTINAL (Lázaro Cárdenas, Mich.): Fertilizante 18-46-00 y superfosfato triple.
- FERTIREY (Torreón, Coah.): Sulfato de amonio.

Con estos proveedores se negociaban grandes volúmenes para acceder a buenos precios y se definían las condiciones de pago en términos de anticipos y plazos.

En 1993, el GDE fue a nivel nacional el distribuidor exclusivo del nitrato de potasio chileno, del cual adquirió 14 mil toneladas. De estas, tres mil toneladas fueron vendidas a través de IMASA. El financiamiento para las empresas del GDE lo obtenían como Grupo en bancos comerciales como Banamex y Bancomer o a través de la empresa de factoraje del GDE.

### **CONCLUSIONES GENERALES DEL CASO**

Si bien, las posibilidades de desarrollo de la Unión de Ejidos analizada son muy pocas en la situación actual, puede observarse que el origen de sus problemas se encuentra en que no dejó de ser un “centro de distribución de fertilizantes”, por lo que no se dio cuenta del cambio que había sufrido su entorno comercial con la desaparición de FERTIMEX y realmente nunca se transformó en un “centro comercializador de fertilizantes” que estuviera atento de las necesidades de sus clientes, de su red secundaria y que siguiera muy de cerca las estrategias de sus competidores potenciales.

En virtud de lo anterior, resulta indispensable diseñar una estrategia para que los CDP del sector social que aún prevalecen en el mercado puedan desarrollar estrategias comerciales que les permitan enfrentar con éxito la competencia en el mercado.

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### **Empresas operadas por la Asociación Agrícola del Altiplano**

- a) *Deshidratadoras de chile*. Trabajaban de dos a tres meses por año y acondicionaban la producción de chile de los socios de la Asociación. La capacidad llegaba a ser insuficiente en las épocas pico de la cosecha y durante nueve meses permanecían ociosas. A pesar de ser instalaciones poco eficientes técnicamente, generaban algunas utilidades para la Asociación.
- b) *Central de maquinaria*. Se inició en 1981. Debido a una mala organización de la Asociación, nunca pudo trabajar eficientemente, por lo que se tuvieron que vender las máquinas.
- c) *Planta vinícola*. Nunca se terminaron de construir las instalaciones suficientes para hacer vino de mesa. En 1992 todavía se tenían adeudos de la planta y como en la región se redujo significativamente la producción de vid, se optó por alquilar las instalaciones a la empresa Julio Terry para el almacenamiento de mosto y aguardiente.
- d) *Centro de cría de vaquillas holstein*. Se adquirió a BANRURAL cuando ya no tenía perspectivas de éxito. Se desmanteló en 1991 y llegó a acumular un adeudo con el banco de más de once millones de pesos hasta 1992. Con el FIRCAVEN se renegoció favorablemente la deuda y se decidió hacer pagos moderados para cubrir los pasivos.
- e) *Planta de alimentos balanceados*. Adherida al centro de cría, también fracasó. Se puso en venta.
- f) *Farmacia veterinaria*. Funcionó bien cuando operaba el centro de cría. Decidieron reactivarla.
- g) *Gasolinera*. Funcionó bien. Decidieron solicitar un crédito bancario para ampliarla hacia la venta de refacciones y servicio de autolavado.
- h) *Frigorífico*. Esta unidad nunca funcionó bien y fue una carga para la organización. Decidieron ponerlo en venta sin grandes perspectivas de encontrar clientes.
- i) *Otra infraestructura productiva*. Tenían una cosechadora de granos que tuvieron que vender para pagar letras a BANRURAL después de la reestructuración de la cartera vencida. También vendieron algunos tractores que eran del centro de cría. Poseen dos ranchos

que rescataron como pago de un comerciante que los defraudó hace años.

- j) *La Asociación de Crédito y el Fondo de Autoseguro*. Enfrentaron problemas de recuperación de crédito y de reconocimiento de siniestros por la empresa reaseguradora. Su viabilidad futura es incierta.

**1. Fertilizante comercializado en 1992 por la Asociación  
Agrícola del Altiplano (toneladas)**

<i>Producto</i>	<i>Volumen</i>
Urea	2,250
18-46-00	2,100
Nitrato de amonio	7,000
Sulfato de amonio	4,300
Superfosfato triple	841
Superfosfato simple	1,269
Complejos	50
Total	11,510

Fuente: Investigación directa, julio de 1993.

**2. Precio de fertilizante en las bodegas centrales (\$/t, 1993)**

	Los olivos <sup>1</sup>		AAA <sup>2</sup>		Diferencia (\$/t)	
	8 de jun	7 de jun	8 de jun	7 de jun	8 de jun	
Urea	700	710	700	-10	0	
Sulfato de amonio	425	430	425	-5	0	
Superfosfato triple	775	790	785	-15	-10	
Superfosfato simple	460	470	465	-10	-5	
18-46-00	880	900	875	-20	5	
MAP	910	900	875	10	35	
17-17-17	820	920	880	-100	-60	

<sup>1</sup> CDP Insumos y Maquinaria Agrícola, SA de CV (IMASA). <sup>2</sup> Asociación Agrícola del Altiplano.  
Fuente: Investigación directa, julio de 1993.

**3. Precio de los fertilizantes en la red de CDS (\$/t, 1993)**

	Región I			Región II		
	Los Olivos <sup>1</sup>	AAA <sup>2</sup>	Dif.	Los Olivos <sup>1</sup>	AAA <sup>2</sup>	Dif.
Urea	730	730	0	725	725	0
Nitrato de amonio	580	595	-15	560	560	0
Sulfato de amonio	455	455	0	445	450	-5
Superfosfato triple	810	805	5	790	790	0
Superfosfato simple	475	485	-10	480	480	0
18-46-00	935	935	0	910	915	-5
MAP	—	930	—	—	—	—
17-17-17	935	935	0	—	—	—
Cloruro de potasio	—	—	—	785	—	—

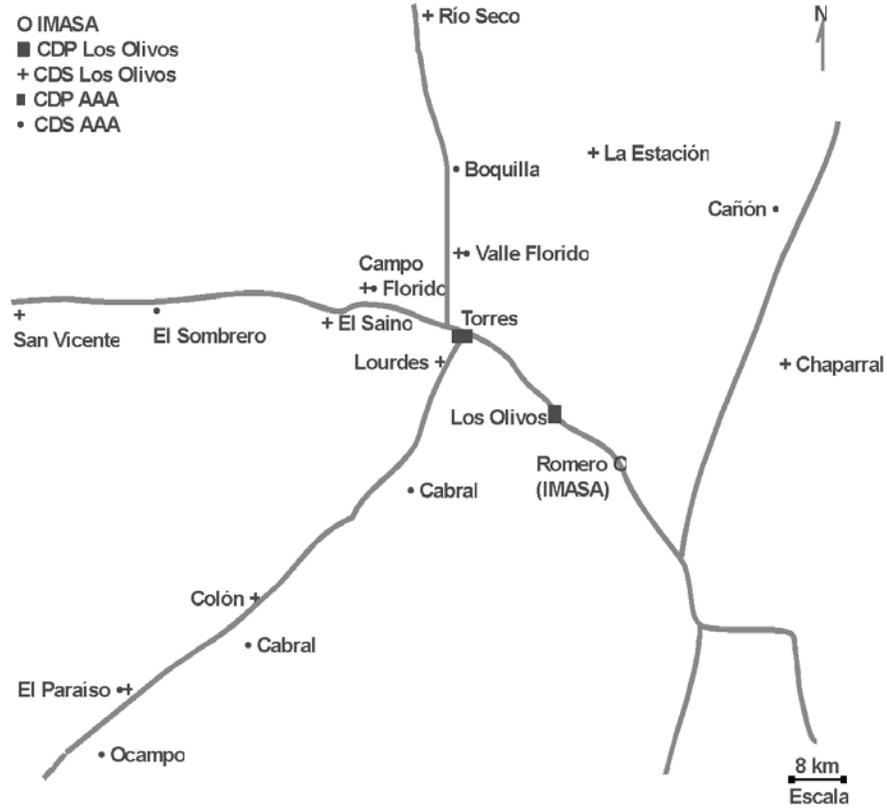
<sup>1</sup> CDP Insumos y Maquinaria Agrícola, SA de CV (IMASA). <sup>3</sup> Asociación Agrícola del Altiplano.  
Fuente: Investigación directa, julio de 1993.

**4. Compras de fertilizante de la empresa IMASA en 1992 (t)**

<i>Producto</i>	<i>Volumen</i>
Urea	15,103
Nitrato de amonio	1,836
Sulfato de amonio	20,227
Superfosfato triple	7,982
Superfosfato simple	7,310
Difosfato de amonio	9,951
Cloruro de potasio	706
Sulfato de potasio	83
17-17-17	407
Total	63,632

Fuente: Informe FERTIMEX, 1993.

### 5. Red de distribución de fertilizantes en el Altiplano



## ANEXO 6

### ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO–COSTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EXTENSIÓN 1997 EN OAXACA (PCE)<sup>1</sup>

El Programa de Capacitación y Extensión (PCE) consiste en la contratación de técnicos extensionistas para que, en coordinación con los productores, elaboren proyectos de desarrollo productivo en las comunidades rurales. A continuación se presenta un ejemplo del análisis beneficio–costo de este Programa en el estado de Oaxaca.

#### IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS DEL PCE

<i>Beneficios</i>	<i>Tangibles</i>	<i>Intangibles</i>
Directos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de la producción y productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejora de capacidades y habilidades.</li> <li>▪ Adopción de tecnología.</li> <li>▪ Desarrollo organizacional.</li> <li>▪ Cuidado de los recursos.</li> <li>▪ Desarrollo del mercado de asistencia técnica.</li> </ul>
Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capitalización.</li> <li>▪ Transferencias netas de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoras en la infraestructura y servicios, resultado de una gestión más efectiva.</li> <li>▪ Menos conflictos sociales derivado del desarrollo organizacional.</li> </ul>

#### IDENTIFICACIÓN DE COSTOS DEL PCE

<i>Costos</i>	<i>Tangibles</i>	<i>Intangibles</i>
Directos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presupuesto ejercido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de las capacidades de los productores.</li> <li>▪ Sustitución de tecnología no exitosa.</li> <li>▪ Aumento de la tensión social.</li> <li>▪ Corrupción de la organización.</li> <li>▪ Deterioro de los ecosistemas.</li> </ul>
Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costo de la acción del gobierno</li> <li>▪ Costos de oportunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de necesidades de la población no atendidas.</li> <li>▪ Aumento de los conflictos sociales.</li> <li>▪ Rechazo a los programas gubernamentales.</li> </ul>

<sup>1</sup> Tomado de la “Evaluación del PCE 1997 en Oaxaca”, presentada por los M.C. Fernando Arteaga Alfaro y Jesús Gerardo Puentes Balderas en el marco del II Diplomado en Evaluación de Programas de Desarrollo Rural, abril–mayo de 1999. CIESTAAM. UACH.

### FACTIBILIDAD EN LA OBTENCIÓN DE LOS DATOS

De acuerdo con la disponibilidad de la información se consideran sólo los beneficios y costos tangibles directos. El PCE incluye dentro de su universo de atención a productores con actividades agropecuarias. Para fines prácticos se consideran sólo los beneficios derivados de las actividades agrícolas, ya que es costoso calcular los parámetros productivos pecuarios y su magnitud no es relevante. Por lo tanto, el beneficio derivado del incremento productivo incluye únicamente el aumento en los rendimientos agrícolas.

### CÁLCULO DEL BENEFICIO-COSTO DEL PCE

$$B / Cp = \sum_{j=1}^m \frac{B_j}{Cp}$$

$$B_j = Bm_j * Ha_j$$

$$Bm_j = [(Rm_j * Pm_j) - Cm_j] - [(R_j * P_j) - C_j]$$

donde:

- B = Beneficio marginal total del programa.
- Cp = Costo del programa.
- Bj = Beneficio marginal total para el cultivo j.
- Bmj = Beneficio marginal por hectárea para el cultivo j.
- Haj = Número de hectáreas atendidas para el cultivo j.
- Rmj = Rendimiento (t/ha) para el cultivo j de los productores atendidos del PCE.
- Pmj = Precio por tonelada para el cultivo j de los productores atendidos del PCE.
- Cmj = Costos de producción por ha para el cultivo j de los productores atendidos por el PCE.
- Rj = Promedio estatal del rendimiento (t/ha) para el cultivo j.
- Pj = Estimación del precio medio rural (\$/t) para el cultivo j.
- Cj = Estimación del costo producción promedio por hectárea del cultivo j.
- j = j-ésimo cultivo considerado bajo cobertura del programa (1, ..., m).

## MÉTODOS PARA ESTIMAR LAS VARIABLES

### 1. $R_j$ , $P_j$ y $C_j$

- a) Histórico: con base en series de datos y aplicando técnicas estadísticas como: regresión y series de tiempo
  - Variables: rendimiento por hectárea, precio medio rural por tonelada y costos de producción para cada cultivo y precipitación pluvial anual.
  - Periodo de tiempo: se considera que se requieren datos de al menos de siete años.
- b) Actual: con información del año de referencia
  - Variables: rendimiento por hectárea y cultivo y precios medios rurales por ton y cultivo para el año de referencia.

### 2. $R_{mj}$ , $P_{mj}$ , $C_{mj}$

- Inferencia estadística a partir de los datos de la encuesta que se aplica a los productores atendidos por el programa.

### 3. $C_p$

- Los costos que se reconocen son los reportados en el ejercicio presupuestal y que están disponibles en los estados de resultados financieros al cierre del programa.

## ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS Y COSTOS

1. Sobre los costos de producción: como esta información es difícil de obtener, y cuando se tiene no siempre es comparable por la diversidad de conceptos involucrados. Se propone:

$$C_{mj} \cong C_j$$

Entonces:

$$B_{mj} = (R_{mj} * P_{mj}) - (R_j * P_j)$$

2. Para la estimación de los precios por tonelada de los diferentes cultivos considerados para productores atendidos y el resto. Se propone:

$$P_{mj} \cong P_j$$

Entonces:

$$B_{mj} = (R_{mj} - R_j) * P_j + (C_{mj} - C_j)$$

Incluyendo ambas propuestas

$$B_{mj} = (R_{mj} - R_j) * P_j$$

3. En el PCE la unidad de atención es el productor, por lo que no siempre se dispone de datos respecto a la cantidad de hectáreas atendidas por cultivo. Por lo que se propone estimar el número de hectáreas atendidas a partir del número de productores atendidos.

$$B_j = Bm_j * Na_j * Np_j$$

Donde:

$Na_j$  = Número de productores atendidos en el programa para el cultivo j.

$Np_j$  = Número de hectáreas promedio por productor atendido para el cultivo j.

Bajo estas consideraciones los resultados obtenidos son los siguientes:

#### Beneficio–costo agrícola del PCE 1997

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Beneficio marginal por:	
						Ha (6)	Productor (7)
Maíz	104	3.56	1.50	1.40	1,651	165.16	588
Frijol	8	0.90	1.01	0.85	7,876	1,260.00	1,134
Sorgo	6	12.8 3	3.00	2.90	939	96.88	1,243
Café (pergamino)	17	1.13	1.54	0.50	21,158	846.02	956
Total	135						696

(1) Beneficiarios entrevistados.

(2) Superficie promedio por beneficiario (ha).

(3) Rendimiento promedio 1997 de los beneficiarios entrevistados (t/ha).

(4) Rendimiento promedio estatal del año 1997 (t/ha).

(5) Precio medio rural estatal 1997 (\$/t).

(6) = [(3)-(4)]\*(5).

(7) = (2)\*(6).

$$\text{Relación beneficio–costo} = B / Cp = \frac{(696)(9,086)}{5,751,884} = 1.1$$

Donde:  $Cp = \$5,751,884.00$

$Na = 9,086$  productores atendidos.

#### CONCLUSIONES

El PCE 1998 en Oaxaca logró mejorar los ingresos de los agricultores participantes al mejorar sus rendimientos. Sin embargo, los costos fiscales del Programa fueron 10% inferiores a los beneficios directos generados en

ese año, por lo que la rentabilidad del mismo parecería baja. No obstante, los beneficios indirectos (que se reflejarán en mejores producciones en años posteriores y en productores no beneficiarios que adopten nuevas tecnologías gracias al efecto demostración) deben mejorar sin duda la rentabilidad del Programa.



## ANEXO 7

### EJEMPLO DE ANÁLISIS BENEFICIO–COSTO DEL PROGRAMA KILO POR KILO 1998 EN GUANAJUATO<sup>1</sup>

El Programa consiste en la entrega de uno o más sacos de 20 kilos de semilla mejorada a los agricultores beneficiarios.

#### INVERSIÓN EN EL PROGRAMA

Lo sustancial del gasto del Programa proviene de las asignaciones gubernamentales correspondiendo un 21% de la inversión total a las aportaciones de los beneficiarios. Esta estructura se explica porque el programa apoya predominantemente a productores de granos de escasos recursos que no usan sistemáticamente semillas mejoradas.

#### Montos de inversión, 1998 (pesos)

<i>Inversiones totales realizadas (It)</i>	<i>Aporte de los beneficiarios (Ip)</i>	<i>Aportes del Programa (Ipro)</i>
2,974,370	619,910	2,354,460

Fuente: Actas de Comité Técnico y padrón de beneficiarios.

#### CAMBIO EN COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los cambios en costos reflejados en las encuestas, indican que el único empleo adicional de recursos directamente ligado al apoyo del Programa es la aportación del 20% del costo de la semilla por parte del beneficiario cuando este no usaba semilla mejorada.

Para los productores que ya utilizaban semilla mejorada, el Programa representó un ahorro del 80% en el valor de la semilla. En los demás insumos, no se detectaron cambios: fertilizantes, insecticidas, laboreo, mano de obra. La reducida disponibilidad de recursos, el escaso conocimiento de los paquetes tecnológicos y la falta de asesoría explican la ausencia de cambios. Por lo tanto, los cambios en costos atribuibles al Programa fueron la suma algebraica de los pagos adicionales de los beneficiarios que no usaban semilla mejorada, menos el valor del ahorro

---

<sup>1</sup> Ejemplo elaborado a partir de datos de la evaluación del programa Kilo por Kilo 1998 en Guanajuato, elaborado por la empresa Red de Ingeniería, S.A.

en los costos de los que sí la usaban lo que da un ahorro neto de 1,052,498 pesos.

### CAMBIO EN LOS INGRESOS

Los cambios en los ingresos de los beneficiarios se debieron al incremento en los rendimientos y a un diferencial de precio de venta de las cosechas por mejor calidad de los granos, que reportó cerca de la mitad de los beneficiarios.

Los productores obtuvieron un incremento de sus ingresos del 27.8%, básicamente por el incremento en los rendimientos de maíz (32%) y un pequeño ingreso por mejor calidad de grano. El menor impacto en ingresos deriva del hecho de que en otros cultivos se obtuvieron resultados menos bondadosos que en el caso del maíz.

#### Cambios en los ingresos de los productores (miles de pesos)\*

<i>Ingresos anuales CON Programa, por incremento de:</i>		<i>Ingresos anuales SIN Programa</i>	<i>Cambios en los ingresos</i>
Productividad	Calidad	Valor	Incremento
26,654	579	21,300	5,933 (27.8%)

\* Se realizaron 202 encuestas a productores, de los cuales 167 reportaron siembras de la semilla recibida.

Fuente: Encuestas a beneficiarios.

El valor presente neto (VPN) para los beneficiarios se obtiene de la suma de los ingresos adicionales (\$5,933 miles de pesos) y el ahorro en costos de producción (\$1,052 miles de pesos), lo que arroja un VPN para los beneficiarios del Programa de \$6,985 miles de pesos. Como la variación de costos es negativa no puede emplearse como divisor para la relación beneficio/costo. Lo que muestra una muy alta rentabilidad para los beneficiarios del Programa.

Para la evaluación financiera del Programa se considera como un costo adicional, al costo fiscal del Programa. De acuerdo a lo anterior, el valor presente neto del Programa se obtiene restando al VPN de los beneficiarios (\$6,985,123) el monto de la aportación de Alianza al Programa (\$2,354,460). De esta manera se obtiene que el VPN del Programa es \$4,630,663, lo que muestra que el Programa resulta positivo para el país.

En la evaluación a nivel del Programa sí es posible el cálculo de la relación beneficio/costo pues en este caso se tiene un valor positivo por el lado de los costos. Dicha relación arroja un valor de 4.5.

### **CONCLUSIONES**

Los resultados financieros del Programa son considerablemente positivos, tanto para los beneficiarios como para el país en su conjunto. Así, aún en el caso de que los beneficiarios tuviesen que cubrir el costo total de la semilla, les sería atractivo hacerlo.



## **ANEXO 8**

### **EJEMPLO DE ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL PROGRAMA FERTIRRIGACIÓN 1998 EN GUANAJUATO<sup>1</sup>**

Para realizar la evaluación financiera, se solicitó a los beneficiarios que señalaran los cambios en costos y en ingresos que significó la adopción del Programa. La suma de esos valores para los 338 productores que se entrevistaron se presentan en los siguientes cuadros. Para calcular cifras para el total de la población, se expandió la muestra, multiplicando los valores correspondientes a la muestra por el número de veces que ésta se encuentra comprendida en la población total (en este caso el factor para la expansión de la muestra fue de 9.059).

Los valores de ingresos y costos que se registraron durante el primer año de operación del proyecto, se han considerado constantes a lo largo del periodo de análisis (diez años), debido a que la implantación de los proyectos de compuertas (la componente más importante del Programa), no trastoca en lo fundamental las prácticas productivas. En efecto, los productores muy rápidamente se habitúan al uso del sistema de riego por compuertas; el periodo de maduración del proyecto es muy breve, casi inmediato, por lo que los beneficios que se obtengan en los primeros ciclos después de establecido el sistema, se mantendrán constantes en los años siguientes por consecuencia de esa infraestructura.

#### **CAMBIOS EN LOS COSTOS**

Los cambios significativos corresponden a energía eléctrica y mano de obra; en el resto de los renglones los cambios son marginales. El ligero aumento en costo de fertilizantes puede deberse al cambio de prácticas de fertilización con una mayor aplicación de agroquímicos.

---

<sup>1</sup> Ejemplo elaborado a partir de datos de la evaluación del Programa Fertirrigación 1998 en Guanajuato, elaborado por la empresa Red de Ingeniería, S.A.

**Cambios en los costos de producción (con y sin programa) 1998**

<i>Concepto</i>	<i>Cambio en costos (pesos)</i>
<i>Insumos:</i>	
a) Fertilizantes	28,561
b) Insecticidas	
c) Herbicidas	-7,000
d) Semillas	-5,370
e) Agua	-45,000
f) Combustibles	-15,600
g) Energía eléctrica	-589,855
h) Otros	
Subtotal de insumos	-634,264
<i>Mano de obra</i>	-133,800
<i>Labores</i>	30,100
<i>Servicios</i>	
<i>Cambio total en costos de producción (ΔCt)</i>	-737,964 *

δ) Los valores negativos reflejan reducción de costos (ahorros).

Fuente: Encuestas a beneficiarios (338).

**CAMBIO EN LOS INGRESOS**

Los ingresos muestran un incremento derivado de cambios en los rendimientos y en la calidad de los productos (los productores no reportaron incrementos en la superficie irrigada). Este cambio significó un ingreso adicional del 5.3%.

**Cambios en los ingresos de los productores**

<i>Ingresos anuales CON Programa</i>	<i>Ingresos anuales SIN Programa</i>	<i>Cambio en los ingresos de los productores (ΔBt)</i>
65,247,349	61,977,735	3,269,614

Fuente: encuestas a beneficiarios (338).

Se consideró que estos valores podrían permanecer constantes (en términos reales) en los años siguientes a la implantación del proyecto, toda vez que éste no implicó un cambio sustancial en las prácticas de los agricultores: si bien sólo el 8% de los productores había tenido experiencia previa con la tecnología apoyada por el programa, el 97% ha reportado no tener problemas para operar los sistemas. Una mejora adicional en la producción o en los ingresos en el futuro provendrá de agentes causales diferentes.

### INVERSIONES REALIZADAS

Las inversiones realizadas en los 338 proyectos estudiados se muestran a continuación:

#### Montos de inversión

<i>Inversiones totales realizadas ( <math>I_t</math> )</i>	<i>Aportes de los beneficiarios ( <math>I_p</math> )</i>	<i>Aportes del Programa ( <math>I_{pro}</math> )</i>
20,069,644	11,730,493	8,339,150

Fuente: Encuestas a beneficiarios (338) e Informe de avances del Programa de Fertirrigación 1998 al 25 de Agosto de 1999.

Es interesante notar que la participación del programa en el grupo de proyectos analizados fue de sólo el 41.5%. También resalta el hecho de que la inversión total realizada (Programa y productores) corresponde al 31% del valor de la producción de los predios tecnificados, proporción importante para cualquier negocio, sobre todo si los márgenes de utilidad no son altos.

Por la naturaleza y elevado costo de los proyectos de infraestructura, por la gran durabilidad de los materiales y por el escaso grado de obsolescencia tecnológico propio de cada uno de los componentes, se han considerado valores de recuperación de la inversión (IR) relativamente altos; de 25% para compuertas y de 15% para aspersión y goteo, lo que un total de 4,483 miles de pesos.

### EVALUACIÓN FINANCIERA AL NIVEL DE BENEFICIARIOS

A continuación se presentan cuadros que muestran el flujo neto de efectivo del total de los productores encuestados. En todos los casos, en el "año 0" se realiza la inversión, y a partir del año siguiente se registran cambios en los costos de producción y en los ingresos, imputables a la presencia del proyecto.

Considerando los datos contenidos en el cuadro y aplicando una tasa de descuento del 12%, resultan los siguientes indicadores de rentabilidad:

- Tasa interna de rentabilidad: 33%.
- Periodo de recuperación del capital: 5 años.

A partir de estos indicadores, y considerando los costos de oportunidad del capital para los inversionistas privados que, en términos reales,

difícilmente superan el 15% anual, los proyectos de ferti-irrigación tienen en promedio una adecuada rentabilidad para los beneficiarios.

**Flujo de efectivo anual para los beneficiarios del programa (miles de pesos)**

	<i>Vida útil del proyecto</i>										
<i>Concepto</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
I <sub>p</sub> Inversión	11,731										
ΔC <sub>t</sub> Costos		-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738
ΔB <sub>t</sub> Ingresos		3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270
IR Residual											4,443
Flujo efectivo	-11,731	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	8,451

**EVALUACIÓN FINANCIERA AL NIVEL DEL PROGRAMA**

Para la evaluación financiera del programa se considerará en la inversión total: la de los beneficiarios más la correspondiente al programa.

Este análisis permite conocer si los recursos del erario publico que se canalizan como subsidio al Programa de Fertirrigación tienen una tasa de rendimiento adecuada (independientemente de otros efectos positivos que pudiesen generar los proyectos apoyados). También da un indicio sobre la posibilidad de que los proyectos sean atractivos desde el punto de vista financiero para los particulares, en el caso de que éstos deban aportar la totalidad de los recursos de inversión.

**Flujo de efectivo anual para el programa (miles de pesos)**

	<i>Vida útil del proyecto</i>										
<i>Concepto</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
I <sub>pro</sub>	8,339										
I <sub>p</sub> Inversión	11,731										
ΔC <sub>t</sub> Costos		-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738
ΔB <sub>t</sub> Ingresos		3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270
IR Residual											4,443
Flujo efectivo	-20,070	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008	8,451

**CONCLUSIONES**

Para este análisis del Programa, los indicadores de rentabilidad son:

- Tasa interna de rentabilidad: 16%.
- Periodo de recuperación de la inversión: 9 años.

Desde el punto de vista gubernamental, el Programa tiene un adecuado rendimiento financiero, ya que la evaluación a nivel del Programa, tiene una tasa interna de rentabilidad (TIR) del 16%, superior al costo de oportunidad de los recursos gubernamentales.

Los beneficios adicionales no monetarios de los proyectos, tales como los impactos en la competitividad del sector agropecuario, en el equilibrio de los acuíferos, en el menor consumo de energía y otros, incrementan las bondades del Programa.

No obstante los buenos índices de rentabilidad del Programa, tanto para los beneficiarios como para el gobierno, si el productor tuviese que erogar el total de la inversión (obteniendo una rentabilidad igual a la del Programa), el rendimiento del capital no parece suficientemente atractiva para un inversionista privado dados los riesgos que implica este tipo de inversiones.

Todo lo anterior confirma que es necesario mantener los apoyos que brinda el Programa para que los productores se vean motivados a tecnificar el riego en sus parcelas.



## ANEXO 9

### EJEMPLO DE CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA EN UN MUESTREO ESTRATIFICADO

Los datos provienen del padrón de beneficiarios del Programa Elemental de Asistencia Técnica en el estado de Jalisco en 1998.<sup>1</sup>

Para calcular el tamaño de muestra de los productores a entrevistar se decidió tomar como variable el rendimiento promedio por hectárea obtenido en los últimos cinco años en el cultivo de maíz. Esta variable se seleccionó por estar ampliamente correlacionada con el tipo de productor y la aptitud ambiental en que se desarrolla la actividad agrícola, además de ser un dato disponible prácticamente para todos los productores participantes en el Programa.

El esquema de muestreo utilizado fue el muestreo estratificado simple, considerando cada Distrito de Desarrollo Rural (DDR) como un estrato. Bajo esta consideración, el número de módulos de asistencia técnica a muestrear se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{NZ^2 S^2 p}{N(\mu d)^2 + Z^2 S^2 p}$$

donde:

n = Número total de módulos a entrevistar por estado.

N = Número de módulos en el Programa en el estado.

Z = Valor de la distribución normal para un nivel de significancia de 5% (1.96).

S<sup>2</sup>p = Varianza ponderada de la población.

δ) = Media ponderada de rendimiento por estado,

d = Precisión = 0.10 ó 10%.

$$S^2 = \sum_{i=1}^k P_i S_i^2$$

Donde:

K = Total de estratos.

---

<sup>1</sup> CIESTAAM-UACH. 1999. *Evaluación externa del Programa Elemental de Asistencia Técnica 1998* en el estado de Jalisco.

$S_i^2$  = Varianza del i-ésimo estrato.

$P_i$  = Participación (%) del estrato i-ésimo en el total de módulos.

A continuación se presenta la distribución de módulos por Distrito de Desarrollo Rural y el cálculo del tamaño de muestra.

<i>DDR</i>	<i>Módulos en el DDR</i>	<i>Participación</i>	<i>Rendimiento medio</i>	<i>Varianza</i>	<i>Módulos a muestrear</i>
Zapopan	120	25%	4.36	1.9	11
Lagos de Moreno	50	10%	5.99	9.43	5
Ameca	95	20%	4.34	0.64	9
Tomatlán	9	2%	2.76	4.79	1
El Grullo	41	8%	3.99	1.18	4
La Barca	101	21%	5.27	0.96	9
Cd. Guzmán	61	13%	5.59	6.58	6
Colotlán	7	1%	5.13	9.77	1
Total	484	100%	4.82	2.93	44

El número de módulos a entrevistar en el estado fue de 44 (n), el número de módulos a entrevistar por DDR ( $n_i$ ) se calculó de la siguiente forma:

$$n_i = (P_i) (n)$$

Dentro de cada módulo a muestrear, se seleccionaron al azar seis productores miembros del mismo para aplicarles la encuesta. Además, se le aplicó una encuesta a los representantes de productores de cada módulo y al productor con parcela demostrativa.

## **ANEXO 10**

### **EJEMPLO DE ANÁLISIS DE DISCURSO: EVALUACIÓN DEL PCE EN COLIMA 1996<sup>1</sup>**

#### **PARTE I: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS EXTENSIONISTAS**

##### **a) Concepto de desarrollo rural y rol de los productores**

En todos los casos, para los técnicos, el desarrollo rural consiste en “mejorar”, “crecer”, “despegar”, “llevar” o “elevar”. No obstante, se advierte de inmediato que las representaciones del técnico sobre los productores son muy simples: son menciones breves y del tipo “el primer lugar”; en sólo dos casos se concibe al productor con un rol protagónico preciso: “el productor como sujeto de cambio, no como materia prima”, y “el campesino como el que realizará ese desarrollo”. Además, en una definición se omite toda referencia al lugar de los productores, mientras que en otra se les asigna “un lugar medio”. Estos conceptos de desarrollo rural coinciden con el tipo político que se muestra distante de las representaciones que supondríamos en profesionales que actúan jurídicamente a título de empleados de los productores.

##### **b) Estrategias de desarrollo rural y el rol del extensionista**

En este rubro, la estrategia de desarrollo rural se ve en general como un listado de actividades colectivas, y sólo en dos casos se tiene una representación más compleja. De sí mismos, los extensionistas se representan mayoritariamente como promotores o en lugar preponderante, y sólo en tres casos se conciben en forma más concreta: de gerente/socio, como agente de cambio con obligaciones de impulsar cierta estrategia secuenciada, o en el múltiple papel de asesor–gestor–promotor.

En definitiva, el elemento dominante en las representaciones de los extensionistas es la imagen que éstos se hacen del desarrollo rural en referencia a un código de política pública.

##### **c) Los sujetos del discurso**

En las dos partes del discurso, los *sujetos explícitos* son los “productores” y el “extensionista”. Otro sujeto que siempre está presente,

---

<sup>1</sup> Tomado de la Evaluación del PCE 1996 en Colima, elaborada por AGROMÉXICO, S.A.

aunque de modo *implícito*, es el gobierno o instituciones gubernamentales, que con sus “apoyos” y promoción son palanca y agente del desarrollo rural. La dependencia económica que los extensionistas mantienen respecto al financiamiento gubernamental puede influir en esta omisión del discurso, al inhibir cualquier formulación valorativa o descriptiva de este sujeto implícito. Otro implícito es el que se apoya en el término de “productores”, donde el productor existe como individuo o como un agregado de individualidades (sólo en dos casos se menciona explícitamente a “la gente” o “la comunidad”, como sujetos del desarrollo rural). Resulta paradójico que los productores, aunque en el Programa de Capacitación y Extensión fungen como empleadores del técnico mediante la figura de la comunidad, no merezcan ser representados más que como un conjunto de destinatarios *individuales* (“los productores”) de los beneficios del programa oficial y de la labor del propio técnico.

#### **d) Conclusiones**

En cuanto a los sujetos, es notorio que no se mencione a diversos grupos sociales que han venido adquiriendo importancia en los procesos de desarrollo rural: las mujeres, los avecindados y los jóvenes, los que sin tener quizás el control de recursos agrarios, son importantes por su fuerza de trabajo y su participación organizada en el desarrollo de las comunidades y regiones. En suma, se guarda silencio sobre el conjunto mismo de la vida social de las comunidades campesinas o de los grupos asentados en las regiones.

En cuanto a los procesos, si bien es cierto que el discurso de los extensionistas evita caer en una visión tecnócrata en que todo se resuelve con reconversión productiva y modernización tecnológica, también es notable que la visión predominante del desarrollo rural no contempla a la población rural como un sujeto social capaz de intervenir a través de sus organizaciones en el reconocimiento de sus problemas y en el planteamiento de alternativas de mejoramiento de su vida material y espiritual.

En cuanto a las finalidades, también existen silencios en aspectos claves en el campo como la preservación de la salud, aprovechamiento de recursos naturales en forma sustentable, la generación de empleos e ingresos para la población joven, femenil o desposeída, etc. Otra de las finalidades que resulta interesante en el marco de la democratización del país y que está ausente, es el replanteamiento de las relaciones de las comunidades campesinas con las autoridades municipales y estatales.

Otra de las estrategias discursivas más empleadas es el manejo reiterado de los *implícitos*, tal y como lo señalamos al analizar a los sujetos del discurso. Al referirse a sí mismos y los productores, los extensionistas hablan en abstracto, sin representarse claramente el estatuto o carácter de ambos actores. Algo más acentuado ocurre con el gobierno, que de plano queda detrás de extensionistas y productores, y del cual se supone que actúa como fuente de personal y recursos económicos para las vías de acceso al desarrollo rural (capacitación, gestión, organización, comercialización, recursos económicos y apoyos).

Finalmente, otra estrategia discursiva muy empleada en cuanto al concepto y la estrategia del desarrollo rural es que se *enuncian resultados* o listas de *actividades* de fomento, pero no se precisan ni valoran los diversos procesos sociales por los que se alcanza el desarrollo, ni se incluyen los diversos actores de tales procesos. De este modo, al ser un discurso de tipo político, la estrategia discursiva consiste en enunciar objetivos *genéricos* que se intentarán alcanzar en un esquema de donde las instituciones fungen como motores del desarrollo y los productores como beneficiarios pasivos de las políticas agrícolas y agrarias.

## PARTE II: ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS PRODUCTORES PARTICIPANTES

### a) Tipo de discurso

Por su forma y contenido, el discurso de los productores corresponde a los de tipo político. Básicamente, consiste en un modelo simple y mecánico: *gracias a* los apoyos se obtienen distintas mejoras o avances tanto en el campo (el ejido) como en la población rural (el pueblo). Aquí es sintomático advertir que, en general, la pregunta en torno a la idea que el productor tiene sobre el desarrollo rural, fue respondida por los encuestados de una manera que confunde la política de fomento del desarrollo agropecuario con el propio proceso de desarrollo económico-social de la población campesina.

### b) Estrategias de desarrollo rural y el rol del extensionista

Las representaciones de los productores sobre el desarrollo rural se sintetizan en la siguiente expresión: *es bueno, ya que gracias a los apoyos ha habido mejoras del campo o del pueblo*. En algunos otros casos se plantea también que es “bueno” el desarrollo, aunque se advierte enseguida: “pero faltan más apoyos para poder desarrollar y producir mejor”. Si bien la mayoría de los productores no reducen la *idea* del desarrollo a su dimensión productiva (trabajo, producción, rancho, campo, ejido), la dimensión social (servicios, obras, población, pueblo) no tiene el mismo peso y significados que la primera. Se advierte pues que las representaciones de los productores se refieren a un desarrollo rural como proceso político de otorgamiento gubernamental de recursos económicos que tienen impactos positivos en la economía y vida social de los campesinos. Es interesante observar que mediante los apoyos o el desarrollo, indefectiblemente los campesinos logran “mejoras”, “progreso”, “desarrollar” o “avanzar”.

Asimismo, la forma en que los productores se conciben participando en el desarrollo de sus comunidades es muy coherente con su idea del desarrollo. Como se puede apreciar de la información recabada, son cuatro los sintagmas o trozos discursivos básicos: *dando aportaciones y mano de obra (o sólo mano de obra) en los programas que nos den o nos lleguen*. Como bien se advierte hasta aquí, la participación en el desarrollo rural es de tipo pasiva (haciendo entrega de recursos económicos y trabajo), encuadrada en formatos oficiales (los programas), que se reconocen como

venidos unilateralmente de fuera. Otros productores —los menos— tienen visiones alternas que no chocan con la anterior, sino solo divergen un poco: *tratando de desarrollar los programas lo mejor posible para aprovechar al máximo en la producción*. Asimismo, muy pocos productores se imaginan participando o aportando otras cosas que no sean mano de obra o efectivo (ideas, organización, asistencia a reuniones e información a otros campesinos). Es evidente que si se confunde a los procesos y finalidades sociales con las políticas e instrumentos oficiales de fomento, las respuestas lógicas a la pregunta sobre la forma de participar, resultan aquellas que se refieren a lo que el gobierno les solicita a los productores como *contrapartida* de sus apoyos, obras y servicios.

### c) Los sujetos del discurso

En cuanto a los actores del desarrollo rural, es claro y contundente que las representaciones de los productores giran en torno a las instituciones de fomento agropecuario. Los extensionistas no aparecen aquí más que de modo muy tangencial en el discurso de pocos encuestados (“de acuerdo con los compañeros y el técnico”). De modo similar, los productores tampoco aparecen con un papel explícito y protagónico, aunque cabe reconocer que en diversas respuestas se hacen visibles como beneficiarios marginados (“no se nos ha apoyado como debe ser”, “no hemos recibido ningún apoyo”, etc.) o afortunados (“hemos podido comprar maquinaria”), o como actores crítico y autocríticos (“los más beneficiados son los que más tienen”, “no nos hemos organizado para aprovechar los apoyos de la Alianza”, “en forma que podamos pagar los productores de bajos recursos”).

Lo más importante de los sujetos del discurso, es que, a pesar de que tanto productores como extensionistas están vinculados jurídica y diariamente en un proceso de búsqueda del desarrollo económico y social de los ejidos, estas instancias no son las que destacan en el discurso, sino las instituciones públicas de fomento rural, de cuyo quehacer dependen casi en su totalidad los productores y de modo muy pasivo. Incluso, al imaginar la forma en que podrían participar en los programas de desarrollo rural “que nos asignen”, varios productores indican que lo harían “tal y como se nos indica”. En definitiva, resulta paradójico, que a pesar de las relaciones formales establecidas entre ejido y asesor técnico, éstos no aparecen vinculados como sujetos autónomos del desarrollo rural.

**d) Conclusiones**

Como analizamos en su momento para los extensionistas, entre los productores también se usa reiteradamente el “silencio” como estrategia discursiva, ya que se excluyen los diversos sujetos que pueden impulsar el desarrollo rural (mujeres, vecindados o jóvenes). Sobre los procesos y las finalidades de nueva cuenta se tiende una cortina de invisibilidad en torno a las distintas instancias organizativas de los productores (ejido, unión de ejidos, etc.), a diversos objetivos de desarrollo rural (más allá de logros económicos o materiales, tanto en el campo como en la comunidad). Con igual intensidad los productores han empleado implícitos para referirse a las instituciones gubernamentales y a ellos mismos: esto afecta el reconocimiento que de sí mismos puedan hacer respecto de los diferentes programas de la Alianza para el Campo (y en especial, el Programa de Capacitación y Extensión).

Del mismo modo en el discurso de los extensionistas, la estrategia discursiva de los productores consiste —casi exclusivamente— en enunciar mejoras económicas y sociales que se alcanzarán con el papel protagónico del gobierno, a cuyo ritmo y modalidad responderán pasivamente y así se beneficiarán con seguridad plena.

## **ANEXO 11**

### **EJEMPLO DE ANÁLISIS DE ENTREVISTAS<sup>1</sup>**

#### **EJEMPLO 1**

Al final de quinto grado los alumnos deben saber que la tecnología moderna ha incrementado la eficiencia de la agricultura, de tal manera que se requiere menos gente que antes para trabajar en las granjas. A fin de evaluar este aspecto, se están realizando entrevistas con alumnos recién ingresados en el sexto grado. Aquí tenemos dos ejemplos de estas entrevistas (T = Tomás; P = Pablo; E = Entrevistador).

#### **TOMÁS:**

- E: ¿Cree usted que haya más o menos agricultores que hace 70 años?  
T: Probablemente más.  
E: Está bien.  
T: Bueno, deberían ser más que hace 70 años. Bueno, ahora hay más máquinas para trabajar en campos más grandes y ahí podrían ser menos. Pero en algunas ocasiones los granjeros vuelven a hacer las cosas a mano y no con máquinas y entonces podrían necesitar más gente para trabajar.

#### **PABLO:**

- E: ¿Cree usted que haya más o menos agricultores que hace 70 años?  
P: Menos.  
E: ¿Por qué?  
P: Más y mejores empleos.  
E: De acuerdo. Hay más y mejores trabajos. Eso querría decir que cuando la gente no tiene buenos trabajos, es cuando son agricultores.  
P: ¿Qué?  
E: Bueno, tu dijiste que creías que habría menos agricultores que hace 70 años porque hay más y mejores trabajos.  
P: Sí.  
E: Por lo tanto, la gente es agricultora cuando no hay buenos trabajos o cuando no se puede obtener buenos trabajos.  
P: (Pausa de cuatro segundos) ¡Ah!.

---

<sup>1</sup> Ejemplo facilitado por el Dr. Cary Trexler, del Centro para Estudios Evaluativos de la Universidad Estatal de Michigan. 1998.

E: Por lo tanto, ¿qué piensas de que hay menos gente en la agricultura?

P: (Una elevación de hombros, indicando que no tiene idea).

### CÓDIGOS PARA LA COMPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

<i>Código</i>	<i>Descripción</i>
CA: compatibilidad amplia	Las afirmaciones coinciden con la de los expertos y mantienen suficientes detalles para mostrar que las ideas atrás de los conceptos están articuladas.
CE: compatibilidad estrecha	Las afirmaciones coinciden con las de los expertos, pero algunos detalles esenciales no se incluyen. Se incluyen algunos aspectos, pero no son articulados en forma coherente.
CI: entre compatible e incompatible	Algunas afirmaciones coinciden aproximadamente con las de los expertos, pero algunas otras son contradictorias con estas.
LI: ligeramente incompatible	Las afirmaciones no están de acuerdo con lo propuesto. Se ofrecen pocos detalles y más que respuestas, parecen simplemente adivinanzas.
AI: ampliamente incompatible	Las afirmaciones no están de acuerdo con las propuestas y los estudiantes ofrecen detalles y explicaciones lógicas. Aunque equivocadas, las afirmaciones son consistentes a lo largo de la conversación.
N: no existente	Los estudiantes responden “Yo no sé” o no hacen referencia a lo que se les pregunta.
¿ (Sin evidencia)	Se usa cuando el tema no fue abordado directamente por la pregunta y los estudiantes no lo mencionaron en el contexto de las otras preguntas.

### COMPARACIÓN DE TOMÁS Y PABLO

**Tomás:** Tomás no está seguro de si hay más o menos agricultores que hace 70 años. Parece ser que trató de construir una concepción mientras respondía al entrevistador. Es obvio que tiene alguna idea de cómo la tecnología influye en la agricultura. Fue codificado como compatible/incompatible (CI).

**Pablo:** Pablo fue codificado como compatibilidad estrecha. Él respondió que había menos agricultores en las granjas pero fue incapaz de justificar razonablemente su respuesta (CE).

## EJEMPLO 2

El propósito de este estudio exploratorio cualitativo fue el determinar la comprensión de los estudiantes de primaria de cómo la producción de alimentos es afectada por el clima. Las siguientes preguntas dirigieron el estudio:

- ¿Qué piensan los estudiantes acerca del origen de los alimentos?
- ¿Cuál es la comprensión de los estudiantes de la relación entre la distribución de los alimentos y el clima?

Al final de quinto grado los alumnos deben saber que: en lugares demasiado fríos o secos para el desarrollo de ciertos cultivos pueden obtener alimentos de lugares con climas más benignos y de que muchos de los alimentos consumidos por los niños provienen de otras partes del país y del mundo.

A fin de evaluar el cumplimiento de este objetivo, se realizaron entrevistas con estudiantes recién ingresados a sexto año.

A continuación se presenta la transcripción de dos de esas entrevistas.

### ENTREVISTA 1

Se está hablando de dónde proviene la lechuga que se encuentra en una hamburguesa (es principio de febrero y la temperatura es de  $-1^{\circ}\text{C}$ ). J: Juan (entrevistado); E. Entrevistador.

E: ¿Qué piensas? ¿De dónde viene, de qué lugar?

J: (Agitando la cabeza) Tal vez ... ¿de dónde viene?

E: Tú dijiste que venía del campo, ¿dónde está el campo?

J: Afuera, en el campo.

E: Está bien., en Chihuahua.

J: En Chihuahua. Sonora, Tamaulipas, Veracruz.... En todos los estados donde crezca la sustancia.

E: Está bien... Si ahorita está creciendo en Chihuahua, ¿qué tiempo crees que le tome crecer?

J: Probablemente cerca de tres meses.

E: Eso quiere decir que fue en diciembre.

J: (Afirmando con la cabeza). Está bien..

E: Está bien.. ¿Crees que alguien sembró lechuga en diciembre en Chihuahua?

J: No lo creo, a menos que tenga un invernadero.

- E: ¿Y no podría ser fuera de Chihuahua?  
J: Hace demasiado frío y podrían morir.  
E: Está bien.. Entonces, ¿de dónde piensas que viene si dices que hace demasiado frío?  
J: Probablemente de un estado cálido como Veracruz.  
E: Está bien..  
J: Está bien.. Chiapas.  
E: Está bien.. Si realmente es de un estado cálido como Chiapas, entonces tuvo que viajar desde allá hasta Chihuahua. ¿En qué crees que haya viajado?  
J: Avión o camión.  
E: ¿Qué ventaja le ves a que se cultive algo en un lugar lejano?  
J: Bueno, si hubiera crecido en Chihuahua en diciembre, habría muerto. Por lo tanto, tuvo que haber crecido en un estado cálido en diciembre. Esto es una buena razón, porque al ser más templado el clima, puede tener más agua disponible. Debido al mar.  
E: ¿Por el mar?  
J: Por el océano.  
E: Está bien..  
J: Bueno, una clase de ...  
E: O sea, ¿qué se puede poner el agua de mar a las plantas?  
J: Se puede ... o con un simple canal de agua.  
E: Está bien.. ¿Podrías mencionar una desventaja de tener que transportar de tan lejos la lechuga?  
J: Podría calentarse demasiado en el avión o en el camión o dañarse si viene de muy lejos.  
E: Entonces, ¿qué tendrían que hacer?  
J: Pues ellos probablemente tendrían que mantenerla en un camión o en un avión con sistema de refrigeración.  
E: ¿Ves alguna otra desventaja?  
J: Bueno, si hace demasiado calor, también podría ser dañada y los agricultores deberían tratar de mantenerla en buenas condiciones.

## ENTREVISTA 2

Se está hablando de dónde proviene la lechuga que se encuentra en una hamburguesa (es principio de febrero y la temperatura es de  $-1^{\circ}\text{C}$ ). A: Arturo (entrevistado); E. Entrevistador.

E: ¿Qué piensas? ¿De dónde viene, de qué lugar?

- A: Probablemente crezca aquí o en otro lugar.  
E: Está bien.. Actualmente, ¿dónde crees que crezca la lechuga y los pepinillos?  
A: ... Probablemente crezcan ...  
E: ¿Cuánto tiempo crees que le toma a la lechuga crecer?  
A: Un par de semanas o un mes.  
E: ¿Un par de semanas o un mes?  
A: (Afirma con la cabeza).  
E: Está bien.. Si ellas hubieran crecido aquí y les hubiera tomado un mes para crecer, esto significa que fueron plantadas en enero. ¿Cómo era el clima aquí en enero o hace un mes?  
A: Frío y ventoso.  
E: Está bien.. ¿Y qué saber acerca de las plantas? ¿Qué necesitan para crecer?  
A: Necesitan agua y luz solar.  
E: Está bien.. ¿Algo más?  
A: Y comida.  
E: ¿Y comida?  
A: Del suelo.  
E: Del suelo, ¿o sea que no importa que tanto frío o calor haga?  
A: (Moviendo la cabeza). Tiene que estar templado.  
E: ¿Cómo fue la temperatura el mes pasado aquí en Chihuahua?  
A: Fría.  
E: ¿Y qué más?  
A: Alrededor de los 10 grados.  
E: Está bien.. ¿Cómo crees que crezca la lechuga a esa temperatura?  
A: No muy bien.  
E: ¿Aún piensas que la lechuga creció aquí en Chihuahua?  
A: (Niega con la cabeza).  
E: ¿Dónde crees que creció entonces?  
A: Probablemente afuera, en Juárez (Juárez es la ciudad más grande de Chihuahua).

**Conclusión:** Con relación a las necesidades de las plantas para crecer, aunque los estudiantes parecen estar familiarizados con que las plantas requieren agua y sol, en general, lo repiten de manera mecánica y no lo aplican en situaciones concretas.

**Ejercicio:**

- Usando el mismo código de comparación anterior y considerando los conocimientos que deben tener los alumnos de quinto grado, ¿cómo clasificaría a Juan y Arturo? Explique su respuesta.
- ¿Qué opinaría de la siguiente codificación y conclusión?

<i>Conceptos</i>	<i>Juan</i>	<i>Arturo</i>
El clima limita el crecimiento de los cultivos	LI	CE
Los alimentos provienen de climas más apropiados	LI	CE

## **ANEXO 12**

### **EJEMPLO DEL USO DE UN “FOCUS GROUP” PARA ESTABLECER LAS OPINIONES DE LOS COMPRADORES DE CARNE DE RES**

#### **PRESENTACIÓN**

Bienvenidos. Mi nombre es \_\_\_\_\_  
y estoy haciendo una investigación para \_\_\_\_\_.  
Apoyándome estará \_\_\_\_\_. En este ejercicio vamos a hablar  
sobre la carne que consume en su hogar. Debo advertirles que sobre este  
aspecto no hay respuestas equivocadas, sino únicamente diferentes puntos  
de vista, así que por favor siéntase libres de expresar lo que piensan, aún  
cuando difiera de lo que ya se haya dicho.

Estamos grabando esta plática para asegurarnos de no perder ningún  
comentario. No se incluirán sus nombres en los informes, por lo que sus  
opiniones se mantendrán anónimas.

Durante el ejercicio sólo usaremos nuestro nombre de pila e  
iniciaremos la sesión con una presentación a fin de conocernos, señalando  
nuestro nombre, trabajo y tamaño de la familia.

#### **GUÍA DE PREGUNTAS**

- ¿Qué tipo de carne consume?
- ¿Quién la compra?
- ¿Dónde la compra?
- ¿Qué o quién influye sobre el lugar y tipo de carne que compra?
- ¿En qué se fija al comprar la carne?
- ¿Qué factores diferencian los lugares donde compra la carne?\*
- En una hoja de papel escriba tres aspectos que usted considere para decidir comprar la carne.\*
- ¿Cuál es el más importante entre estos aspectos?\*
- ¿Alguna vez ha cambiado de lugar para comprar? ¿Por qué razón?\*
- Esta plática nos ayuda a entender cómo las personas deciden dónde comprar la carne. ¿Considera que hemos olvidado algo?

### **CONCLUSIONES**

Todos los participantes consumen, aunque sea eventualmente, carne de res. En general, son las amas de casa las encargadas de comprarla. Sin embargo, las opiniones del esposo y, eventualmente de los hijos, son importantes para decidir el lugar y el tipo de carne que se comprará. Prácticamente todas las participantes compran la carne en un mismo lugar debido a que tienen confianza y a que consideran que la higiene del mismo es satisfactoria. En general, el color y el olor son elementos fundamentales para que las amas de casa evalúen la calidad de la carne.

### **EJERCICIO COMPLEMENTARIO**

Los resultados de este ejercicio se presentan en la página siguiente. Con base en los mismos y considerando que usted fuera vendedor de carne de res en un supermercado:

- ¿Qué lecciones podría obtener de este ejercicio?
- ¿Cómo cambiaría o adecuaría su estrategia comercial?
- ¿Qué otras preguntas podrían ser importantes para este estudio?

**Resultados del “Focus Group” sobre compra de carne de res**

<i>Participante</i>	<i>Sonia</i>	<i>Juanita</i>	<i>Fátima</i>	<i>Bertha</i>	<i>Carmen</i>	<i>Irma</i>
<b><i>Qué tipo de carne consume</i></b>	Pollo, pescado, res consume muy poco y sólo cada 15 días.	Carne de res de primera y magra.	Res; pollo muy poco por posibles problemas derivados del uso de hormonas.	Pollo y a veces cerdo o res.	Res y esporádicamente pollo.	Res; embutidos
<b><i>Quién compra</i></b>	Ella misma.	Ella misma.	Ella misma.	Ella misma.	Ella misma o su ayudante, quien ya conoce a su carnicero.	Ella misma o su ayudante a quien indica dónde y cómo.
<b><i>Dónde compra</i></b>	Mercado sobre ruedas.	Carnicería local.	Hace recorrido en los supermercados; observa coloración y frescura.	Mercado local; ya tiene identificada su carnicería; es limpia.	Mercado local; evita los tianguis y el supermercado porque es carne con períodos largos de refrigeración y tiene mala coloración.	Carnicería conocida por la familia; es limpia y bien pesada; compra también en tienda de autoservicio porque es buena carne.

*continuación ...*

<b>Participante</b>	<b>Sonia</b>	<b>Juanita</b>	<b>Fátima</b>	<b>Bertha</b>	<b>Carmen</b>	<b>Irma</b>
<b>Quién influye sobre lugar y tipo de carne que compra</b>	Su esposo decide qué comer; los demás deciden dónde comprar.	Ella y sus hijos deciden qué comer; ella decide dónde comprar.	Ella decide qué y donde comprar porque ella cocina.	Ella y sus hijos deciden.	Ella decide qué y dónde; su esposo la llevó a ese lugar.	Ella decide la calidad; su esposo decide cuál corte de res.
<b>En qué se fija al comprar la carne</b>	Primero toca la carne; sentir su humedad y frescura..	Color, olor y humedad.	Color rosado; humedad; da un pellizco a la carne para probar su suavidad; compra en fin de semana.	Color; humedad; apariencia.	Evita el color rosado; la mejor es la roja ya que su humedad es mayor.	Frescura, que se nota por su color; que esté limpia; sin nervio o con mucha grasa; la carne del súper es congelada y con sabor desagradable.
<b>Qué factores diferencian los lugares donde compra la carne</b>	Confianza.	Confianza e higiene; conoce a su carnicero; él ya sabe prepararle lo que le gusta.	El supermercado le da confianza; su control de calidad es muy bueno.	Confianza e higiene.	Tiene confianza en su carnicero.	Confianza y sabor
<b>Alguna vez ha cambiado de lugar para comprar la carne</b>	Sí, ha cambiado hasta que encontró el mejor lugar.	Sí ha cambiado porque en el súper la carne estaba descompuesta; ahora compra en la carnicería.	Es flexible y compra en diferentes lugares.	No ha cambiado.	Nunca ha cambiado.	No ha cambiado.

## **ANEXO 13**

### **EJEMPLO DE PRESENTACIÓN EJECUTIVA**

#### **La Alianza para el Campo: operación, resultados y perspectivas<sup>1</sup>**

El programa Alianza para el Campo (APC) constituye un instrumento del gobierno mexicano para inducir y apoyar un cambio estructural en el sector agropecuario y enfrentar sus problemas de rentabilidad, reconociendo el potencial productivo del país y los márgenes tecnológicos de que se dispone para aumentar la producción de alimentos y materias primas. La APC incluye programas de fomento agrícola, de fomento ganadero, de sanidad agropecuaria, de transferencia de tecnología y de desarrollo rural. Este informe se apoya en la evaluación de la operación 1998 de los primeros cuatro tipos de programas que fue realizada con la asistencia y el soporte metodológico de la FAO.

#### **LA OPERACIÓN**

La APC opera en el marco de la descentralización de funciones y recursos concertada por los gobiernos federal y estatales. Esto condiciona de manera notable su instrumentación y cualquier juicio que se emita sobre sus resultados debe considerar la heterogeneidad en el grado de desarrollo institucional a nivel estatal y la orientación de las políticas locales.

En este marco de diversidad estatal, la APC ha podido canalizar cantidades significativas de recursos gubernamentales a nivel nacional, con un aceptable grado de coherencia operativa, convirtiéndose en un medio para que los estados, mediante las aportaciones federales, incrementen sus recursos destinados al fomento agropecuario, a través de una estructura administrativa relativamente pequeña.

Durante 1998, la APC operó bajo el principio de atención a la demanda, sin que en general se establecieran requisitos de accesibilidad que excluyeran a cierto tipo de productores. De hecho, en la mayoría de los

---

<sup>1</sup> Esta presentación ejecutiva se elaboró a partir de 281 estudios de evaluación estatal y de 20 estudios de evaluación nacional de los programas de fomento agrícola, fomento ganadero y sanidad agropecuaria 1998. Estos estudios, al igual que esta presentación ejecutiva fueron elaboradas por la FAO en el marco del proyecto UTF/MEX/040/MEX.

casos bastó presentar una solicitud, ser productor rural y estar dispuesto a hacer los aportes correspondientes para ser beneficiario del Programa. Bajo estas condiciones de elegibilidad tan poco restrictivas, el perfil resultante de los beneficiarios fue el de productores con ingresos menores a \$30,000 pesos anuales (72%) y con superficies menores a 30 hectáreas (74%). Esto significa, que en la práctica, la gran mayoría de los beneficiarios fueron pequeños y medianos productores.

En las reglas de operación 1999 y 2000 se ha buscado focalizar explícitamente la APC hacia este tipo de productores y se han establecido condiciones de elegibilidad más restrictivas, además de limitar los apoyos a productores con superficies o hatos inferiores a ciertos límites o crear modalidades con montos de subsidio preferentes para los productores con menos superficie o ganado. No obstante, los requisitos de elegibilidad fundamentales de acuerdo a la intencionalidad de la APC siguen siendo la coparticipación de los beneficiarios mediante aportes monetarios y el contar con potencial productivo. Puede considerarse que estos requisitos permiten una asignación más eficiente de los recursos en las unidades de producción rural.

La APC se instrumenta a través de los órganos colegiados constituidos en cada estado y con la intervención de agentes técnicos que verifican el cumplimiento de la normatividad operativa y técnica del Programa y, lo que es muy importante en un país tan diverso como México, estandarizando los criterios de selección de los beneficiarios. Estos organismos resuelven también las eventuales controversias que se presentan dando, por lo tanto, una mayor transparencia a la asignación de los apoyos.

La participación de las organizaciones de productores en la orientación de la APC se debe dar a través de los Consejos Estatales Agropecuarios, pero estas instancias generalmente se reúnen en forma esporádica, por lo que es deseable que todos los gobiernos estatales fomenten la participación de las organizaciones de productores representativas en los Comités Técnicos de los Fideicomisos de Fondos Estatales de Fomento Agropecuario (FOFAES) y en sus diferentes comités técnicos auxiliares, a fin de incorporar sus puntos de vista en la operación de la APC, su seguimiento y evaluación.

A pesar de lo heterogéneo que resulta la operación en los estados y la dificultad para coordinar los diversos órganos colegiados participantes, la APC se instrumentó ofreciendo procedimientos sencillos y ágiles, ya que la gran mayoría de los beneficiarios califican a los trámites para acceder a los apoyos como “sencillos” (71%) y a los tiempos de tramitación y

recepción del apoyo como aceptables. De tal forma que el 93% de los beneficiarios está satisfecho con haber participado en la APC.

En la mayoría de los estados, los diferentes programas de APC iniciaron su operación a mediados del año calendario, fundamentalmente por retraso en la firma de los anexos técnicos o por retraso en la radicación de los recursos estatales. Si bien estos retrasos no parecen ser muy importantes para los beneficiarios (cerca del 90% de ellos opina que la llegada del apoyo fue oportuna), es evidente que un inicio más temprano mejoraría el desempeño de los programas, en particular de los que dependen de los ciclos productivos como Kilo por Kilo, Establecimiento de Praderas, Apícola, Sanidad Agropecuaria y Transferencia de Tecnología.

Se observó que los beneficiarios generalmente no incorporan los bienes y servicios recibidos como parte de un proyecto integral propio. La principal causa de esta debilidad es la falta de acceso a servicios de asistencia técnica y capacitación que les permitan fortalecer su papel de responsables de unidades de producción y que en algunos casos se convierte en una limitante para el pleno aprovechamiento de los apoyos recibidos.

## LOS RESULTADOS

La APC ha sido un detonante de la inversión agropecuaria, ya que por cada peso de subsidio se ha generado una inversión directa promedio de 1.4 pesos adicionales que aportan los beneficiarios, a lo que se deberían sumar las inversiones complementarias que generan los apoyos y que también son aportadas por el productor.

El efecto acumulado del Programa desde 1996 a la fecha ha logrado avances significativos en materia de renovación del parque de maquinaria agrícola, de equipamiento de superficies con sistemas de fertirrigación y praderas, de creación de infraestructura para la producción lechera y de mejoramiento de hato entre otros.

La inversión generada por la APC en la agricultura y la ganadería resulta particularmente sobresaliente, ya que contribuye a revertir un proceso de descapitalización de un sector con problemas de endeudamiento, baja rentabilidad y poco acceso al financiamiento. Sin embargo, a pesar de estos problemas, se pudo confirmar que el sector cuenta con amplios márgenes tecnológicos y potencial productivo, tal y como lo muestran los resultados del Programa.

Asociados a las inversiones se generaron cambios técnicos relevantes, pero en general sólo en algunos aspectos del proceso de producción, por lo que la

ubicación de los apoyos en el marco de un proyecto integral de modernización de las unidades de producción rural debe ser fortalecido, mediante esfuerzos adicionales en asesoría y capacitación para los beneficiarios.

En general, los resultados productivos de los bienes y servicios apoyados han sido calificados como satisfactorios por los propios beneficiarios y aún cuando los costos de producción generalmente se incrementan como consecuencia de la inversión realizada, el aumento generado en el valor de la producción es sensiblemente mayor, por lo que las utilidades netas de los beneficiarios han mejorado. La suma de estos aspectos explica los buenos niveles de rentabilidad estimados para las inversiones promovidas por el programa. De hecho, el que los beneficiarios tomen la decisión de invertir y participen con sus aportes en los riesgos inherentes a la misma, ha permitido un nivel de satisfacción muy alto por los buenos resultados de las inversiones realizadas.

Por otra parte, las acciones de control y prevención de riesgos sanitarios se han fortalecido —aún cuando la APC aporta sólo una parte de los recursos destinadas a ellas— al involucrar con más responsabilidad a las organizaciones de productores y a los gobiernos estatales, lo que ha permitido el avance y reconocimiento de las mejores condiciones sanitarias por parte de nuestros principales socios comerciales. Asimismo, se pudieron confirmar avances en la consolidación de programas de generación, validación y transferencia de tecnología basadas en las prioridades de los productores de cada estado.

En términos generales, los impactos ambientales de las inversiones presentan un balance favorable al identificarse reducciones sensibles en el consumo de energía eléctrica y agua, procesos de cambio de uso de suelo, control de aguas residuales y reducción en el consumo de pesticidas, así como la instrumentación de acciones para la conservación de los recursos.

La reactivación y desarrollo del mercado de bienes y servicios para el sector agropecuario ha sido otro aporte de la APC, no sólo al incrementar la demanda efectiva de los bienes y servicios para el sector, sino también al promover la competencia entre proveedores, ya que en general son los beneficiarios quienes seleccionan a su propio proveedor.

La rentabilidad de las inversiones promovidas por la APC, en la mayoría de los casos es atractiva aún sin los subsidios. Sin embargo, la descapitalización de los productores rurales y la escasez de financiamiento hacen que los procesos que se quieren inducir a través de la APC no puedan mantenerse a ritmos deseables sin la intervención gubernamental, por lo que este tipo de política debería cuntinuar. Adicionalmente, se

requiere amplificar el “efecto demostración” que van generando las inversiones promovidas mediante campañas de difusión específicas, que promuevan una mayor valoración de las inversiones inducidas por la APC entre todos los productores rurales.

### **LAS PERSPECTIVAS**

A pesar de tratarse de un programa que se originó hace varios años, las modalidades de operación y los instrumentos de política que soportan a la APC mantienen su vigencia como mecanismo para la capitalización y la reconversión productiva del sector agropecuario. Esta afirmación se sustenta en dos hechos fundamentales, a saber: la permanencia del conjunto de problemas sectoriales que le dieron origen y los resultados generados hasta el momento.

Los problemas de capitalización, de endeudamiento y de escasez de financiamiento para los productores rurales se mantienen en un marco macroeconómico poco favorable para la rentabilidad de los sectores productivos de bienes comerciables como la agricultura, marco en el que resaltan la apreciación del tipo de cambio y elevadas tasas de interés. De tal forma que el Programa que favorece la capitalización y la reconversión productiva del sector agropecuario y resulta fundamental para apoyar la competitividad de las unidades de producción con potencial productivo.

Con relación a los resultados observados, la operación descentralizada y la coparticipación de los beneficiarios mediante sus aportes económicos han permitido la realización de inversiones productivas rentables, con una asignación eficiente de los recursos públicos, un bajo costo administrativo y una focalización cada vez más precisa.

Si bien los recursos de la APC se han usado de manera eficiente, la cobertura de ésta parece aún reducida, ya que sus avances, en materia de capitalización y reconversión productiva del sector, se encuentran por debajo de los ritmos deseables. Por lo anterior, se recomienda ampliar el monto de recursos destinados a un programa de este tipo y así lograr un crecimiento de las metas alcanzadas en los próximos años.

### **PUNTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA**

Para mejorar y fortalecer el desempeño de la APC se recomienda:

- Promover, al nivel del gobierno federal, de los gobiernos estatales y de las organizaciones de productores, la concepción de que la APC es un programa estratégico con impactos a mediano plazo, que debe ser influenciado lo menos posible por las coyunturas. Para fortalecer esta

posición se debe impulsar que los programas estatales de desarrollo rural o su equivalente, se elaboren, con la participación de las organizaciones de productores y bajo diagnósticos precisos que consideren el entorno agropecuario nacional. Paralelamente, deberá promoverse la vinculación de los programas estatales con la APC, a fin de que los estados logren contar con más recursos para el logro de los objetivos de la planeación estatal. Este esfuerzo podrá reflejarse en una mejor asignación de recursos entre programas y entre componentes. Por otra parte, es altamente recomendable la radicación temprana de los recursos federales y estatales asignados a la APC, así como la promoción de las programaciones multianuales que ofrezcan a los productores la perspectiva de un esquema estable de apoyos para realizar sus inversiones.

- Estimular y consolidar la participación de las organizaciones de productores en los órganos colegiados estatales responsables de la dirección y de la operación de la APC.
- Fortalecer las acciones de capacitación y asesoría técnica (formación de recursos humanos en las unidades de producción rural), que son ampliamente demandadas por los beneficiarios, no sólo en aspectos productivos, sino también en materia de organización económica, de acondicionamiento de la producción y de comercialización, a fin de aprovechar al máximo las potencialidades de las inversiones promovidas por la APC.
- Consolidar el sistema de información de APC como una manera de avanzar en el desarrollo institucional en todos los niveles involucrados en la operación del Programa.
- Ampliar los procesos de difusión de los programas para favorecer una mayor participación de los beneficiarios potenciales.

## **ANEXO 14**

### **RECOMENDACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN<sup>1</sup>**

La presentación de los resultados de las evaluaciones estatales de los programas de la APC es una de las actividades claves en el proceso de difusión de estos estudios. En efecto, son un elemento muy importante para ir configurando el interés y el uso que los operadores de los programas pueden darle a los resultados y recomendaciones emanadas de los estudios. Sin embargo, la presentación de resultados es un acto que debe programarse y realizarse con mucho cuidado, puesto que un buen estudio puede perder credibilidad o interés por una presentación deficiente. A continuación se mencionan una serie de sugerencias para asegurar que se tenga éxito en las presentaciones.

Antes de programar la presentación se tiene que saber:

1. El tiempo disponible.
2. Quiénes y cuántas personas asistirán al evento.
3. En qué local se dará la presentación, su capacidad, conexiones eléctricas y posibilidad de obscurecerlo.
4. Si la audiencia es numerosa y el local grande, asegurarse que se dispone de equipo de sonido.

#### **CONTENIDO GENERAL DE UNA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

1. Presentación de la entidad evaluadora y del expositor
2. Objetivos de la evaluación
3. Metodología
4. Grandes números de la instrumentación del programa (montos, beneficiarios, evolución, etc.)
5. Características de la operación del programa (cobertura, procesos, eficacia, eficiencia, etc.)
6. Perfil de los beneficiarios y sus opiniones.
7. Resultados: técnicos, productivos, socioeconómicos, financieros y ambientales
8. Conclusiones
9. Recomendaciones

---

<sup>1</sup> Recomendaciones tomadas de la *Guía metodológica para la evaluación estatal de los programas de fomento agrícola de la Alianza para el Campo 1999*, elaborada por FAO-SAGAR. [www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx).

## **TIPOS DE AUDIENCIA Y ADECUACIONES AL CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN**

### **Autoridades del gobierno estatal y federal**

A las autoridades del gobierno estatal les puede interesar en primer lugar si los resultados del programa ayudaron a alcanzar los objetivos y metas planteados en el programa de gobierno para el sector agropecuario. También les interesa la cuestión regional y el tipo de productores que se beneficiaron con el programa. Probablemente no les interese la metodología, el diseño de muestras, las guías metodológicas, etc.

Se sugiere reducir o eliminar los puntos 3 y 5.

### **Subcomité Estatal de Evaluación (SEE)**

Se sugiere incluir todos los puntos.

### **Personal técnico–operativo de SAGAR o del gobierno estatal**

Eliminar metodología y enfatizar en los puntos 4, 5 y 6. En las recomendaciones enfatizar aquellas relativas a la instrumentación del programa en la entidad, así como los procesos y puntos de mejora operativos.

### **Beneficiarios**

Quitar metodología; en el resto enfatizar el perfil de los beneficiarios, sus opiniones y los impactos técnicos, productivos y socioeconómicos. En las recomendaciones enfatizar sobre los procesos operativos en la instrumentación del programa para mejorarlos, en especial lo que pueden hacer los propios beneficiarios.

### **Público en general**

La metodología sólo incluirla si el público es mayoritariamente académico. Enfatizar los grandes números, el perfil de los beneficiarios y los impactos. No vale la pena profundizar en los procesos de instrumentación del Programa.

### **ASPECTOS FORMALES DE LAS PRESENTACIONES**

- La presentación debe hacerla una persona que conozca cabalmente la evaluación y que, además, tenga capacidad de exposición.
- La presentación debe hacerse usando láminas, acetatos o diapositivas (tipo PowerPoint). No debe hacerse sin una ayuda visual.
- Un acetato por tema es suficiente. No deben saturarse los acetatos. No es aconsejable elaborar los acetatos cortando partes del texto del estudio y pegarlos. Hay que hacer una redacción nueva y *ad hoc*, que incluyan cuadros, figuras, diagramas esenciales y sintéticos.
- La presentación debe motivar a la gente a leer el documento.
- El expositor debe evitar afirmaciones tajantes. Porque de todas maneras los estudios no son conclusivos y los hallazgos pueden matizarse. No hay que aferrarse a los números. Ahí no radica el valor de un estudio de evaluación.
- Al final, hay que dejar un tiempo para preguntas y respuestas.
- Se debe permitir preguntas intermedias, sobre todo cuando se trate de autoridades de alto nivel.
- Es recomendable que se haga previamente un ejercicio de presentación ante el Coordinador del SEE.

### **RECOMENDACIONES ADICIONALES PARA CUANDO SE ORGANICE UN EVENTO DE DIFUSIÓN**

- Programar presentaciones ejecutivas de alrededor de 20 minutos (pero nunca mayores a 30 minutos).
- Invitar al evento a las personas interesadas e idóneas.
- Hacer una presentación general del proceso de evaluación al inicio del evento.
- Al final del evento hacer una síntesis y mencionar las perspectivas del programa y, si el ambiente lo permite, del propio proceso de evaluación.
- En caso de presentaciones múltiples, organizarlas por grupos afines de programas.



## **ANEXO 15**

### **EJEMPLO DE META-EVALUACIÓN: ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ELEMENTAL DE ASISTENCIA TÉCNICA 1996<sup>1</sup>**

En este documento se analiza la evaluación del Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) 1996, revisando sus principales aspectos y usando las “Normas para la evaluación de programas”.<sup>2</sup> Proponiendo estrategias para mejorar la evaluación correspondiente a la operación del programa en 1997, así como las futuras evaluaciones hasta el año 2000.

#### **PEAT: MODELO PROPUESTO EN MAYO DE 1996**

##### **Objetivos del Programa**

El gobierno decidió crear el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) con el objetivo general de incrementar la producción de granos mediante la aplicación de tecnologías y servicios de extensión agrícola.

Sus objetivos específicos fueron los siguientes:

- Promover el cambio tecnológico en la producción de granos básicos mediante la asistencia técnica.
- Apoyar a los productores de granos básicos con mediano y alto potencial productivo.
- Promover los servicios de extensión agrícola mediante la participación de los productores de granos básicos.

##### **Insumos del Programa**

- Productores de maíz, frijol, arroz, sorgo y cebada en superficies con alto potencial productivo (hasta 5 millones de ha en el ciclo PV 1996).
- Asesores técnicos y coordinadores de técnicos (hasta 10,000 agrónomos).
- Presupuesto de 20 millones de dólares.

---

<sup>1</sup> Documento elaborado por V. Horacio Santoyo Cortés en el marco del Summer Institute in Evaluation organizado por la Fundación Kellogg en la Western Michigan University del 29 de junio al 15 de agosto de 1997.

<sup>2</sup> Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1994). *The program evaluation standards*. 2ª edición. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, California.

### **Procedimientos del Programa**

- Se firmaron acuerdos entre los gobiernos federal y estatales. El gobierno federal acordó financiar la operación del PEAT en cada estado. Cada estado fue responsable de la coordinación e implementación del Programa mediante la Comisión de Desarrollo Rural (CDR), integrada por personal del gobierno del estado, los municipios y los Distritos de Desarrollo Rural.
- El Instituto Nacional de Capacitación Rural (INCA-Rural) fue el responsable de la capacitación de los asesores técnicos y la publicación de los manuales de extensión agrícola.
- Cada coordinador de técnicos coordinó 10 asesores técnicos.
- Cada asesor técnico brindó servicios de asistencia técnica a un grupo de productores de granos básicos. Cada grupo de productores tuvo una superficie de 500–700 hectáreas cultivada con granos básicos. Los asesores técnicos sugerían las técnicas apropiadas, de preferencias aquellas validadas por los campos de agrícolas experimentales regionales.
- Los asesores técnicos y los coordinadores de técnicos fueron contratados únicamente para un ciclo de cultivo (seis meses).

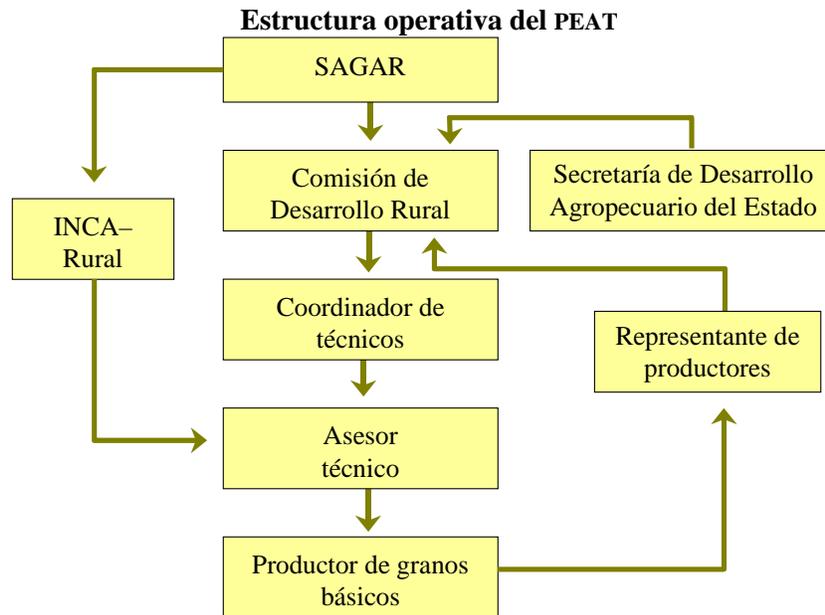
### **Resultados y beneficios esperados**

Los resultados y beneficios del PEAT no se mencionaron de manera explícita en ningún documento. Sin embargo, a partir del objetivo general del Programa, se deduce que el principal beneficio esperado era el incremento de la producción de granos básicos.

## **EVALUACIÓN DEL PEAT 1996**

### **Preguntas relevantes**

- ¿La estructura organizativa y operación del PEAT fueron eficientes?
- ¿La coordinación institucional fue suficiente?
- ¿El PEAT realmente promovió el cambio tecnológico?
- ¿Cuáles fueron los cambios en producción y rendimiento inducidos por el PEAT?



### **Audiencia de la evaluación**

La evaluación fue diseñada para ayudar a las instituciones gubernamentales (la SAGAR y el INCA-Rural) a verificar el uso del presupuesto y para determinar si el PEAT debía continuar para 1997 (evaluación de continuidad). La evaluación también fue útil para identificar las fortalezas y deficiencias del Programa, a fin de proponer los cambios necesarios (evaluación formativa). Además, los resultados de la evaluación del Programa también fueron útiles para los gobiernos de los estados, las organizaciones de productores. De esa manera, la evaluación del PEAT se convirtió en una evaluación orientada a la toma de decisiones.

### **Responsabilidad de los evaluadores**

El INCA-Rural fue el encargado de coordinar la evaluación del PEAT 1996 en todo el país. La evaluación de cada estado fue realizada por un evaluador externo. Se eligieron tres instituciones como evaluadores externos: la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), el Colegio de Postgraduados (CP) y el Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIA), cada uno con 17, 12 y 3 estados, respectivamente.

El INCA–Rural, conjuntamente con las instituciones evaluadoras externas diseñaron los procedimientos para las evaluaciones estatales, así como los métodos de colecta de datos. Se prepararon los cuestionarios, los métodos de análisis de datos y se diseñó la norma para preparar los informes de evaluación estatales. Finalmente, en agosto de 1996, el INCA–Rural y las instituciones evaluadoras firmaron los contratos para realizar la evaluación en cada estado.

Las instituciones evaluadoras debían elaborar un informe para cada estado; la fecha límite para entregar los informes fue el 15 de enero de 1997. El INCA–Rural fue el responsable de comparar y consolidar la evaluación de cada uno de los estados con el propósito de realizar una evaluación nacional del PEAT, la cual debía estar terminada antes del 1 de febrero de 1997.

### **El diseño de la evaluación**

Las preguntas sobre la efectividad de la organización y estructura del Programa, así como la coordinación institucional se contestarían con información proveniente de entrevistas aplicadas a los representantes de productores, coordinadores de técnicos y encargados de la Comisión de Desarrollo Rural de cada estado. La evaluación también consideraba entrevistas con funcionarios de las secretarías de desarrollo agropecuario de los estados. Era muy importante lograr el análisis de cada etapa del Programa (planeación, selección y capacitación de personal, organización, ejecución y evaluación).

La principal fuente de información para la evaluación del cambio tecnológico y de los impactos del Programa fueron las encuestas aleatorias aplicadas a los productores beneficiarios del Programa y a los asesores técnicos. La comisión encargada de la coordinación del Programa de cada estado debía aplicar los cuestionarios y preparar las bases de datos para los evaluadores externos antes de noviembre de 1996. Esta información podía complementarse mediante el análisis de algunos elementos del contexto del Programa como la actividad de las organizaciones de productores, las condiciones climáticas, las fuentes financieras, los proveedores de insumos, la situación del mercado de granos, así como la sinergia con otros programas gubernamentales relacionados con el PEAT.

### **RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PEAT (PRESENTADA EN MARZO DE 1997)**

La colecta de datos no fue eficaz. El número de cuestionarios de beneficiarios completados en casi todos los estados fue muy pequeño, por lo tanto, las bases de datos con los resultados de los cuestionarios nunca fueron entregadas a los evaluadores externos. De tal manera que los evaluadores tuvieron que trabajar fundamentalmente con los resultados de sus entrevistas a funcionarios y técnicos, fuentes de información que presentaban muchas incongruencias debido a que fueron registradas incorrectamente, de tal manera, que muchas variables no pudieron ser utilizadas.

Los informes estatales se entregaron finalmente al INCA-Rural a fines de marzo de 1997, demasiado tarde, con muchos supuestos y con poca información relevante. Los resultados de la evaluación fueron usados muy poco, ya que el diseño del PEAT 1997 fue concluido varias semanas antes de que estos se entregaran.

### **ANÁLISIS GLOBAL DEL PEAT 1996**

La evaluación del PEAT de 1996 casi no fue usada, sin embargo, como este Programa iba a continuar hasta el año 2000, es necesario analizar esta evaluación con el fin de mejorar las siguientes evaluaciones anuales. Para esto, a continuación se revisará la evaluación del PEAT 1996, utilizando las cuatro categorías de normas para la evaluación. Posteriormente, se analizará cómo se condujo el proceso de evaluación paso por paso a fin de identificar sus debilidades y proponer algunas mejoras.

#### **Utilidad de la evaluación**

La evaluación no identificó a las personas involucradas o afectadas por la misma. Los evaluadores externos tenían credibilidad social, pero poca experiencia en evaluación. Las preguntas para la evaluación no fueron explícitamente identificadas. El informe llegó tarde y fue confuso, incluyendo sólo algunos datos y muchas apreciaciones generales. Como consecuencia de lo anterior, los resultados de la evaluación no tuvieron impacto sobre el Programa.

#### **Factibilidad de la evaluación**

Los procedimientos para la evaluación fueron muy ambiciosos y gran parte de la información no pudo ser colectada. El contexto político de la evaluación, especialmente las relaciones entre las instituciones de los

gobiernos federal y estatales, no fueron consideradas. Por ejemplo, los cambios de personal que hubo durante la operación y la evaluación, debidos a cambios en los gobiernos estatales, dificultaron enormemente la colecta de información documental. Si bien la evaluación se ajustó a las restricciones presupuestales, el poco uso de sus resultados, hacen que su costo prácticamente no pueda justificarse.

### **Rectitud de la evaluación**

Este es el mejor aspecto de la evaluación: se firmaron acuerdos formales, la evaluación se condujo bajo principios éticos adecuados y el rendimiento de cuentas fue cumplido apropiadamente. Sin embargo, este aspecto tiene también limitaciones: dado que la evaluación se orientó para servir sólo al que pagaba la evaluación, las conclusiones fueron poco fundamentadas y los hallazgos poco accesibles a otros afectados por los resultados de la evaluación.

### **Precisión de la evaluación**

La descripción del Programa y su contexto fueron muy superficiales. Además, los evaluadores no pudieron coleccionar mucha de la información necesaria para el análisis, por lo que, en el mejor de los casos, sólo se realizaron análisis someros y las conclusiones del informe fueron superficiales.

## **ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN, PASO A PASO**

¿Por qué la evaluación de 1996 fue tan débil? ¿Qué se podría hacer para mejorar las futuras evaluaciones? Para responder estas preguntas, a continuación se revisará como se llevó a cabo la evaluación, dividiendo este proceso en seis pasos básicos<sup>3</sup>: selección de los evaluadores, enfoque de la evaluación, planeación de la evaluación, colecta de información, reporte de los resultados y promoción del uso de los resultados. En cada paso se identifican las principales debilidades (las normas para la evaluación que no se cumplieron) y se proponen algunos cambios para mejorar las futuras evaluaciones.

---

<sup>3</sup> Adaptado de Worthen, Sanders y Fitzpatrick (1997). *Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. 2ª edición. Longman Publishers y de Bell, J.B. (1997). "Managing evaluation projects step by step". En *Handbook of practical program evaluations* (Wholey, Hatry y Newcomers editores), pp. 510-533, Jossey-Bass Publishers.

### **Selección de los evaluadores**

La razón por la que los investigadores de la Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados y Colegio de Ingenieros Agrónomos, fueron seleccionados como evaluadores externos fueron su credibilidad, su capacidad y su perspectiva externa, ya que eran buenos investigadores y conocían bien el sector agrícola. Sin embargo, ellos no eran evaluadores y el propósito de la investigación es diferente del propósito de la evaluación (los investigadores buscan nuevos conocimientos científicos y los evaluadores buscan el valor y la utilidad de todo aquello que estén evaluando). Los evaluadores tienen, además, dos importantes restricciones: trabajar para un cliente bien definido y trabajar con plazos establecidos para concluir.

Esta diferente visión entre investigación y evaluación se puede ver en el proyecto para la evaluación del PEAT 1996, donde los autores escriben acerca de hipótesis, marco teórico y significancia estadística, pero nunca escriben acerca de participantes clave, audiencia, preguntas de evaluación o criterios (norma U2).

Además, el INCA como coordinador de la evaluación 1996 presentaba conflictos de intereses, debido a que también era responsable de la capacitación de los técnicos y de la publicación de los documentos técnicos, dos actividades que tenían que ser evaluadas (normas U2 y R7).

Hay muy pocos evaluadores entrenados en México, por lo que reemplazar a los actuales no es práctico. Una mejor solución es capacitarlos en evaluación de programas. Esta capacitación puede incluir talleres para analizar conceptos básicos en evaluación de programas, métodos para planear y conducir evaluaciones, así como estrategias para hacer metaevaluaciones. Otra opción no excluyente es el desarrollo de una red de discusión entre los evaluadores externos para analizar y resolver los problemas de la evaluación.

Por otra parte, para evitar el sesgo resultante del conflicto de intereses que presenta el INCA-Rural se recomienda que un evaluador externo tome la responsabilidad del INCA-Rural de consolidar el informe nacional de evaluación.

### **Enfoque de la evaluación**

El deficiente enfoque de la evaluación desde el principio del proceso fue clave para explicar las deficiencias de la evaluación. Hubo muchos errores:

- No se consideraron las audiencias importantes. Los evaluadores solamente pensaron en el que estaba financiando la evaluación; todas las demás opiniones prácticamente no se tomaron en cuenta.
- El uso de la evaluación no fue precisado. Según el gobierno federal, se trataba de evaluar el uso presupuestal y decidir si el PEAT continuaba más allá de 1996. Sin embargo, la decisión de que continuara el Programa fue tomada mucho antes de que la evaluación concluyera. Esto hace que la evaluación del PEAT 1996 aparezca como una simple formalidad o como un elemento creador de imagen (norma U1, U3 y R1).

Por otra parte, la operación del programa no correspondió exactamente a lo señalado en la documentación correspondiente, por lo que los evaluadores tenían poca idea de cómo funcionó el programa en la realidad. Por lo tanto, no pudieron explicar muchos de los logros y deficiencias del Programa (norma U3).

Además, el contexto político de la evaluación, en particular las relaciones entre gobiernos estatales y federal no fueron consideradas aún cuando tuvieron mucha influencia para explicar las deficiencias del Programa (norma F2).

Finalmente, no fueron explicitados los estándares, ni los criterios para establecer el desempeño del Programa. Sin estos estándares preestablecidos, es muy fácil que los defensores del Programa reclamen éxito sean cual sean los hallazgos de la evaluación (norma P10).

Para mejorar el enfoque de la evaluación, los evaluadores necesitan mejorar la comunicación con los clientes y con otros participantes clave. También necesitan especificar las preguntas, los usos y los criterios de la evaluación. Aún si el diseño de la evaluación del PEAT 1997 está casi terminado, algunos de estos aspectos deben ser considerados inmediatamente, debido a que es la única forma de asegurar que la evaluación responderá a las preguntas correctas. De hecho, las respuestas que se obtengan deberán tener influencia en el futuro del Programa y ser factibles de obtener dadas las restricciones financieras, de recursos humanos, de tiempo y de tecnología.

#### ***Planeación de la evaluación***

La planeación de la evaluación no fue guiada por las preguntas de la evaluación, ya que éstas nunca fueron especificadas. Las técnicas de colecta de datos y los instrumentos de análisis fueron seleccionados más por su

familiaridad con los evaluadores que por ser apropiados para la evaluación. Los métodos de colecta de datos se basaron en encuestas y cuestionarios estructurados aplicados mediante técnicas de muestreo estadístico, sin embargo, los datos de estas fuentes no fueron corroborados con datos de otras fuentes (funcionarios, técnicos, etc.) y el uso de información cualitativa no fue claro (normas P3, P4, P5, P6, P8 y P9).

Muchos errores y deficiencias de la evaluación del PEAT 1996 podrían ser evitados en las futuras evaluaciones si para cada pregunta a responder con la evaluación se especifica lo siguiente:

- Información requerida para contestar a la pregunta.
- Fuentes de información.
- Métodos de colecta de información.
- Instrumentos de colecta.
- Métodos de muestreo.
- Trabajo de campo requerido.
- Procedimientos de análisis.
- Procedimientos para informar hallazgos.

Las evaluaciones futuras deben distinguir entre las preguntas descriptivas (cómo, quién, cuándo, dónde y qué) y las preguntas causales (por qué). También se debe especificar el uso de la información cualitativa, particularmente para entender el Programa y para comprender y verificar la consistencia de la información cuantitativa.

#### ***Colecta de datos***

La colecta de los principales datos para la evaluación fue responsabilidad del mismo personal del Programa, por lo que los evaluadores externos perdieron el control de la duración y la calidad de la colecta de datos. Además, muchas respuestas de los cuestionarios no se utilizaron porque no fueron relevantes. De hecho, la evaluación del PEAT 1996 pretendió coleccionar demasiados datos, pero el personal responsable de esta actividad falló (normas F1, R5 y P4).

Por lo tanto, en el futuro los evaluadores externos deben depender mucho menos del personal del Programa. Para ello, deberán coleccionar directamente la información de campo, desarrollando cuestionarios más precisos, métodos de muestreo más eficientes y usando también la información proveniente de otros métodos, como la observación participante y estudios de caso.

### ***Informe de los resultados***

Una comunicación pobre es letal para cualquier evaluación. En este caso, un simple informe por estado (con una estructura muy precisa) fue acordado contractualmente como el único producto de la evaluación. Los reportes son tediosos, confusos y poco concluyentes. Tal vez por esto recibieron muy poca difusión (normas U5, U6, R6, P10 y P11).

Un programa como el PEAT, que va a ser conducido anualmente hasta el año 2000 con procedimientos muy precisos, con un gran número de participantes de muchas clases y en todos los estados del país, necesita una evaluación formativa basada en una agresiva estrategia para difundir los resultados. Por lo tanto, para cada pregunta de la evaluación, los evaluadores deben especificar cuáles respuestas e interpretaciones deben ser elaboradas y para quien. Para algunas preguntas pueden ser apropiados informes breves y para otras, un reporte técnico formal sería el requerido; asimismo, algunas presentaciones como trípticos y pósters, serían de utilidad.

### ***Promoción del uso de los resultados***

Obviamente, la razón del no-uso de la evaluación del PEAT 1996, fueron su baja calidad y su falta de puntualidad (normas U7, U6 y R6).

Sin embargo, aún incrementando la calidad de los resultados y mejorando la puntualidad, el uso de la evaluación no se garantiza. Por lo tanto, es necesario mejorar la comunicación entre evaluadores y participantes claves para incorporar los hallazgos progresivos de la evaluación desde las fases tempranas de este proceso, así como desarrollar medios de difusión más directos y menos formales, como reuniones de presentación, talleres de discusión, etc.

### **CONCLUSIONES**

A pesar de sus deficiencias, la evaluación del PEAT 1996 arrojó resultados y experiencias útiles que muestran las bondades de esta actividad, por lo que una mejora en la evaluación traería implicaciones positivas para el desarrollo futuro del Programa.

Esencialmente, se debe reconocer que fueron errores muy básicos los que afectaron el proceso de evaluación. Éstos fueron resultado, fundamentalmente, de falta de capacidad profesional y de cultura de evaluación existente en nuestro país. Por lo tanto, el primer paso para corregir esta deficiencia es desarrollar un capital humano (una masa crítica de evaluadores) que puedan ofrecer servicios de calidad útiles para los tomadores de decisiones y otros participantes claves del programa.

En virtud de lo anterior, se recomienda desarrollar un Programa de capacitación para evaluadores de programas de desarrollo rural basado en técnicas muy participativas (tipo taller), así como promover reuniones con las instituciones contratantes de las evaluaciones para fortalecer la cultura de la evaluación a través de los usuarios de ésta.

Esta obra se terminó de imprimir  
en junio de 2002, en los talleres  
de Litofasesa, S.A. de C.V.  
Prolongación Tlatenco # 35  
Col. Santa Catarina,  
Azcapotzalco,  
Con un tiraje de 2,000 ejemplares.