



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

SAGARPA



# Evaluación Alianza para el Campo 2005

## Informe de Evaluación Estatal Programa de Desarrollo Rural

Oaxaca



México, Septiembre de 2006

**Evaluación  
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa de Desarrollo Rural**

**Oaxaca**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA

Lic. Ulises Ruiz Ortíz  
Gobernador Constitucional del Estado

Dr. Carlos Torres Avilés  
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Platón Beltrán Escobar  
Subsecretario de Desarrollo  
Agropecuario y Forestal

### SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda  
Secretario

Ing. Antonio Ruiz García  
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

Ing. José de Jesús Romo Santos  
Director General de Apoyos para el  
Desarrollo Rural

Dr. Horacio Santoyo Cortes  
Director General de Servicios  
Profesionales para el Desarrollo Rural

Ing. Roberto Cedeño Sánchez  
Director General de Programas Regionales  
y Organización Rural

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Ing. Edgar Guzmán Corral  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Edgar Guzmán Corral, Presidente  
Dr. Carlos Torres Avilés, Secretario Técnico

#### Vocales

Lic. Antonio Pacheco Elías, Representante del Gobierno del Estado  
Dr. José Luis Santiago Jiménez, Representante de la SAGARPA en el Estado  
Dr. Miguel Ángel Cano García, Director de Coordinación y Vinculación del INIFAP  
Ing. José Luis Liévano Mendoza, Encargado del FIRA  
T.P. José Alberto Arteaga Fernández, Presidente de la Fundación PRODUCE Oaxaca  
Lic. Juan José González Davar, Secretario de la Contraloría del Gobierno del Estado  
Lic. Florencia Alatorre Gordillo, Coordinadora del CTEE

---

#### Universidad Autónoma Chapingo (UACH)

M.C. José Samir Portillo Mendoza, Responsable de la Evaluación

## Tabla de contenido

<b>Siglas</b> .....	<b>vi</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>vii</b>
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>1</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>8</b>
Bases de la evaluación.....	8
Objetivos de la Evaluación .....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	9
Enfoque y ámbitos de la evaluación .....	9
Diseño muestral.....	10
Procesamiento de información .....	11
<b>Capítulo 1 Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa ....</b>	<b>12</b>
1.1 Caracterización del medio rural en el Estado .....	12
1.1.1 Empleo agropecuario y no agropecuario.....	12
1.1.2 Ingreso Rural .....	13
1.1.3 Producción agropecuaria estatal .....	13
1.1.4 Demografía .....	15
1.1.5 Marginación y pobreza rural .....	15
1.1.6 Migración .....	16
1.1.7 Acceso a servicios .....	17
1.1.8 Organización de los productores .....	17
1.1.9 Factores ambientales y uso sustentable de recursos naturales.....	17
1.1.10 Áreas de oportunidad de las actividades apoyadas por el Programa .....	18
1.2 Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa .....	19
<b>Capítulo 2 Principales tendencias del Programa .....</b>	<b>20</b>
2.1 Evolución de las características y orientación del Programa .....	20
2.1.1 Estructura programática .....	20
2.2.2 Población objetivo y criterios de elegibilidad .....	21
2.2.3 Categorías de inversión.....	23
2.2.4 Monto de los apoyos.....	23
2.2.5 Modalidades de operación.....	24
2.3 Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y actividades apoyadas .....	26
2.3.1 Inversión acumulada del Programa .....	26
2.3.2 Inversión por Subprograma .....	27
2.3.3 Atención a grupos prioritarios .....	28
2.3.4 Número y tipo de beneficiarios acumulados.....	28
2.4 Cumplimiento de metas 2005 .....	30
2.5 Congruencia con las orientaciones y acciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno.....	31
<b>Capítulo 3 Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes.....</b>	<b>32</b>
3.1 Avances en la adopción de la estrategia del Programa .....	32

## Evaluación Programa de Desarrollo Rural 2005

3.1.1 Apropiación del Programa en el Estado .....	32
3.1.2 Integralidad de las acciones .....	32
3.1.3 Evolución en la orientación del Programa en el Estado .....	33
3.1.4 Pertinencia del Programa como política estatal .....	33
3.2 Contribución del Programa a la institucionalidad del medio rural .....	33
3.2.1 Avances en el proceso de descentralización.....	33
3.2.2 Estructura institucional para la operación del Programa .....	34
3.2.3 Fortalecimiento de los cuerpos colegiados.....	35
3.3 Procesos de planeación .....	35
3.3.1 Instrumentos de planeación del Desarrollo Rural Sustentable en el Estado.....	35
3.3.2 Establecimiento de prioridades de inversión .....	36
3.3.3 Anexos técnicos.....	36
3.4 Asignación de recursos .....	36
3.4.1 Focalización.....	37
3.4.2 Fomento de las actividades no agropecuarias .....	37
3.5 Circuito operativo.....	38
3.5.1 Operación municipalizada .....	38
3.6 Avances en la instrumentación de la estrategia del PRODESCA .....	39
3.6.1 Apropiación del Subprograma .....	40
3.6.2 Oferta y demanda de servicios profesionales.....	40
3.6.3 Operación del PRODESCA .....	41
3.6.4 Mecanismos y tiempos de pago de los servicios proporcionados por los PSP.....	41
3.7 Avances en la instrumentación de la estrategia de municipalización.....	42
3.7.1 Construcción y consolidación de Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable.....	42
3.7.2 Planes municipales de desarrollo rural sustentable .....	43
3.7.3 Desempeño de los coordinadores y técnicos PROFEMOR .....	43
3.8 Consolidación organizativa y fomento empresarial .....	44
3.8.1 Aportes del PROFEMOR a la consolidación de las organizaciones económicas beneficiadas.....	44
3.8.2 Mecanismos de selección de organizaciones beneficiadas .....	44
3.8.3 Fomento empresarial.....	45
3.9 Aportes del Programa a la sustentabilidad.....	45
3.10 Temas específicos de evaluación de procesos .....	46
3.11 Perspectivas del Programa.....	47
3.11.1 Pertinencia del Programa a futuro .....	47
3.11.2 Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo rural sustentable .....	48
3.11.3 Elementos relevantes de la prospectiva: enfoque, operación y arreglo institucional, entre otros.....	49
<b>Capítulo 4 Evaluación de impactos .....</b>	<b>50</b>
4.1 Impactos del PAPIR.....	50
4.1.1 Ingreso y empleo .....	50
4.1.2 Impactos en la inversión y capitalización de las UPR .....	55
4.1.3 Innovación tecnológica .....	56
4.2 Análisis de los resultados de los indicadores por tipo de beneficiarios .....	57
<b>Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>60</b>
5.1 Conclusiones .....	60
5.1.1 Correspondencia entre la problemática rural y la respuesta del Programa.....	60
5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado.....	61

## Evaluación Programa de Desarrollo Rural 2005

---

5.1.3 Principales impactos:.....	62
5.1.4 Temas específicos de interés estatal .....	63
5.2 Recomendaciones .....	63
5.2.1 Entorno y resultados del Programa: .....	64
5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes .....	64
5.2.3 Impactos .....	65
5.2.4 Temas específicos de interés estatal. ....	65
5.3 Imagen futura del Programa .....	65
<b>Bibliografía .....</b>	<b>67</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Grados de marginación por municipio .....	16
Cuadro 2. Montos máximos de apoyo que otorga el Programa .....	24

## Índice de figuras

Figura 1. Población Económicamente Activa, Inactiva y población total.....	12
Figura 2. Nivel de ingreso de la población del sector primario .....	13
Figura 3. Valor de la producción agrícola y pecuaria (2000-2004).....	14
Figura 4. Comportamiento poblacional.....	15
Figura 5. Migración neta interestatal e internacional.....	16
Figura 6. Evolución de la inversión total del Programa (2005=100).....	27
Figura 7. Estructura de la inversión en el Programa (2001-2005).....	27
Figura 8. Evolución del número de beneficiarios del Programa .....	29
Figura 9. Comportamiento histórico del subsidio por productor .....	30
Figura 10. Incremento en el Ingreso bruto.....	51
Figura 11. Comportamiento de los costos e ingresos .....	52
Figura 12. Crecimiento del ingreso de los productores .....	53
Figura 13. Empleo total generado por el Programa en 2003.....	54
Figura 14. Empleo generado por Alianza en 2003 por tipo .....	54
Figura 15. Tasa de capitalización por tipo de actividad.....	55
Figura 16. Tasa de capitalización por tipo de productor y actividad .....	58
Figura 17. Cambio tecnológico por tipología y actividad .....	59



## Siglas

CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CECADER	Centro de Calidad para el Desarrollo Rural
CEDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
CMDRS	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
ERNA	Empleo Rural No Agropecuario
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAPCO	Fideicomiso de la Alianza para el Campo de Oaxaca
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas en Solidaridad
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarias
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PAPIR	Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
PDR	Programa de Desarrollo Rural
PEDS	Plan Estatal de Desarrollo Sustentable
PESA	Programa de Seguridad Alimentaria
PIB	Producto Interno Bruto
PRODUCE	Fundación Produce
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROFEMOR	Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
PSP	Prestador de Servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDER	Secretaria de Desarrollo Rural
UA	Unidad de Apoyo
UTOE	Unidad Técnica Operativa Estatal

## Presentación

Este informe contiene los resultados de la evaluación externa del Programa de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo en el Estado de Oaxaca, correspondiente al ejercicio fiscal 2005, realizada por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), con el propósito de valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de las acciones de Desarrollo Rural apoyadas en el Estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, tanto del Programa como de los subprogramas que lo componen, generando con ello propuestas de acciones que coadyuven a su mejoramiento y faciliten la toma de decisiones de los responsables del mismo. En el contexto descrito, la UACH es la responsable de la calidad y contenido de este informe.

Es importante resaltar que las acciones para concretar el proceso de evaluación fueron en estricto apego a la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo (UA-FAO), quien también brindó el soporte técnico requerido a lo largo del proceso.

Debe de mencionarse que el Comité Técnico Estatal de Evaluación fue el responsable de la contratación y supervisión de la UACH como Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe.

La evaluación externa del Subprograma se basó en la información obtenida a través de encuestas dirigidas a beneficiarios 2003 y entrevistas semiestructuradas a los principales actores involucrados operar y normar el Programa en el Estado durante su ejercicio 2005, así como en la colecta de información documental; de cuyo análisis se obtuvieron los indicadores de evaluación.

La UACH agradece a todos los actores involucrados en las acciones del Programa: directivos y operadores, tanto de la Delegación Estatal de SAGARPA como del Gobierno del Estado, a los productores entrevistados y sus representantes, por las facilidades y disposición que mostraron durante el desarrollo del presente estudio de evaluación.

## Resumen ejecutivo

Alianza para el Campo busca entre sus objetivos primordiales lograr el desarrollo de los productores y organizaciones constituidas en el medio rural, con la finalidad de lograr todos los beneficios posibles y de esta manera contribuir al fortalecimiento y avanzar en cuanto al desarrollo general del sector agropecuario y pesquero a nivel regional y estatal, conjuntamente mejorar la calidad de su producción.

Con los resultados arrojados a partir de la evaluación se pretende implementar estrategias y mecanismos que propicien mayores impactos en el Programa de Desarrollo Rural, con una mejor aplicación de los recursos de la Alianza para el Campo. En este contexto y con los fines mencionados se desarrolló la evaluación del Programa de Desarrollo Rural en el estado de Oaxaca.

### **Elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado**

Con base en el Plan de Desarrollo Sustentable 2004-2010, de los 1.66 millones de trabajadores, 41.1% se ocupa en el sector primario, 19.4% en el sector secundario y el 37.5% en el sector de servicios. Cabe mencionar que el problema fundamental es el trabajo no remunerado así como la calidad de ocupación pues el 1.10% corresponde a la tasa de desempleo estatal que es inferior a la nacional (3.00%). En los años de 2000 a 2004 la PEA se concentró en el sector primario básicamente y en contraparte la industria de la transformación cayó considerablemente en el 2004. En este mismo periodo la población percibió menos de un salario mínimo. La estabilidad del PEA en estos años se atribuye a que no ha habido una reactivación en las economías locales.

El total de superficie que conforma el estado, mas del 50% corresponde a bosque y selva, el 10% es utilizado en actividades agrícolas y el 12% a actividades pecuarias. No obstante, la actividad agrícola a pesar de tener menor superficie que la pecuaria, su valor de la producción estuvo por encima de los generados por la actividad pecuaria. En este sentido de la proporción agrícola, 53% tiene como uso el cultivo del maíz, de ahí la importancia de este cultivo, como ejemplo en el 2003 se sembraron 585 mil ha con una producción de 714 mil toneladas cultivadas en dos sistemas de producción: el de laderas y lomeríos y el de agricultura en planicies.

En Oaxaca, el 74% de la superficie tiene vocación forestal, ocupando el tercer lugar nacional con una superficie arbolada de 5.1 millones de hectáreas, de las cuales 2.7 son de bosque y 2.4 de selvas; el quinto lugar con la producción maderable de 1.8 millones de metros cúbicos de rollo total árbol y tercero en volumen de madera producida con 550 mil metros cúbicos rollo total árbol. Este sector contribuye con el 1% del PIB nacional y el 10% del estatal. Los constantes cambios en el uso del suelo, incendios forestales, plagas y enfermedades forestales han deteriorado la superficie arbolada en la entidad, con una deforestación cercana a las 40 mil ha al año aproximadamente.

De acuerdo con la CONAPO, la entidad presenta un índice de marginación de 2.07, situación elevada que ubica al estado en el tercer lugar después de los estados de Chiapas y Guerrero. Por otra parte las regiones de Mixteca, Valles Centrales, Sierra norte

y la Sierra Sur son las que expulsan la mayor cantidad de migrantes fuera del estado y que en su mayoría el destino es a los estados del norte, noroeste y centro del país. En el ámbito internacional los migrantes se dirigen principalmente a los EUA, en donde el 69% se emplean en la actividad agrícola, el 20% en los servicios, 10% en la industria y muy pocos (1%) en el ámbito profesional.

Respecto a la organización de los productores agrícolas y ganaderos se presenta principalmente, en dos escenarios: uno que se refiere a los sistemas productos estratégicos y las asociaciones ganaderas. Existe presión de los productores sobre los recursos naturales lo cual ha provocado un deterioro ambiental y una desertificación que afecta a más del 80% de la superficie estatal.

El Programa de Desarrollo Rural, ha generado mínimos nichos sobre las tendencias de mercado. Un aspecto básico es impulsar actividades como la gastronomía introduciendo materias primas con procesos de producción en pequeña escala. Uno de los retos es lograr que los productores de las áreas marginadas logren integrarse de una manera sostenida a las oportunidades de mercado que los centros de consumo turístico de la entidad les ofrece; así como de otros mercados que se generan a partir de fenómenos como migración hacia el extranjero o a otros puntos del país.

Para identificar la problemática del medio rural es oportuno remitirse a los factores que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa, tales como la falta y deficiente planeación de la producción agropecuaria, que no permite programar y asegurar la distribución de la cosecha a buen precio; el uso de tecnologías inapropiadas como es el caso del establecimiento de cultivos en laderas sin un manejo de curvas de nivel, retranques o terrazas; la escasa asesoría técnica y falta de un sistema de seguimiento a la capacitación de los productores sobre los sistemas técnico productivos.

La inexistencia de sistemas de información geográfica del sector agropecuario, que permita a los funcionarios y tomadores de decisiones una mejor decisión en la asignación de componentes y recursos, partiendo de una programación y planeación física y financiera, perfilada a la atención de la problemática y necesidades de la población objetivo en las regiones, municipios, localidades, grupos y Unidad de Producción Rural (UPR) en el Estado.

Se identifica excesivo intermediarismo y distribución de productos sin un valor agregado, lo que afecta el ingreso de las UPR y por ende la inversión en el sector, situación que también tiene que ver con el funcionamiento de un sistema de crédito y seguro para siniestros al alcance de los diferentes tipos de productores, sin dejar de lado la importación indiscriminada de productos agropecuarios y consecuentemente la descapitalización del sector rural, un incremento acelerado del número de emigrantes en la búsqueda de oportunidades de empleo y el deterioro ambiental provocado por la aplicación y uso desmedido de agroquímicos, la apertura de tierras de cultivo y sus prácticas inadecuadas, la tala clandestina, erosión de suelos, pérdida de la capa arable y de la cobertura vegetal.

### **Principales tendencias del Programa en el Estado**

Los cambios más importantes en el tipo de bienes físicos apoyados fueron la eliminación del apoyo de insumos para la producción. Estas modificaciones cambiaron al Programa su sentido subsidiario por un impulso a la inversión rural.

La asesoría técnica y capacitación de los beneficiarios ha dejado de ser especializada, ya que anteriormente los técnicos asesoraban y capacitaban a los grupos de beneficiarios únicamente en proyectos productivos; ahora, la temática de los cursos y proyectos es más completa, debido a que PRODESCA y PROFEMOR, no se limitan tan solo a dar asesoría técnica, si no que intervienen de manera activa dentro de la planeación municipal lo que marca un avance significativo en el desarrollo.

En lo que se refiere a cursos y proyectos es más completa y especializada, debido a que consideran elementos de desarrollo municipal y regional para determinar la pertinencia de dichos trabajos. La municipalización, es una modalidad que permite focalizar los recursos a las necesidades y oportunidades específicas de cada región, dado que el principio de planeación implica retomar propuestas desde lo local.

Es conveniente establecer una estrategia local más enfocada a la fase de programación y operación, para facilitar a los consejos distritales el que operen a un gran número de municipios.

La inversión acumulada en el periodo 2001-2005 del Programa suma un total de 1,616.76 millones de pesos. La participación mas importante en estas inversiones corresponde a las aportaciones del Gobierno Federal (60%), el Gobierno del Estado únicamente aportó el 5%. En relación a la inversión total gubernamental, al Programa de Desarrollo Rural, los productores aportaron el (35%) de los recursos.

La tendencia en las proporciones anteriores se presenta de forma general en todos los Programas de la Alianza Para el Campo en el Estado. Esta situación indica que existe una falta de coordinación entre el Estado y las prioridades de desarrollo referidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

La tendencia en la inversión total del Programa es creciente con un incremento promedio anual de 85 millones en el citado periodo. Esta característica se debe a un incremento sostenido de la aportación Federal que suple o atenúa las variaciones presupuétales entre el Gobierno Estatal y los productores.

El Subprograma de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) en promedio percibió, alrededor del 85% de los recursos durante el periodo 2002 a 2005; esta aparente captación de los recursos en ámbitos de capitalización deriva en las diferencias en los costos de los distintos apoyos que otorga el Programa, pues el PAPIR y la adquisición de un bien de capital puede demandar un apoyo de hasta 100 mil pesos, en PRODESCA el elaborar un proyecto puede costar hasta 17 mil pesos, lo que habla de un 17% de lo que demanda el PAPIR para un proyecto determinado.

A la fecha, la evaluación de los programas se ha concentrado en la cobertura y operación, lo que surge de la falta de información precisa respecto al perfil de los beneficiarios a través del tiempo. Se calcula un avance del 64.6% en el presupuesto y un 34% de las metas de productores a atender. Estas cifras indican que la operación cada vez se vuelve más ágil puesto que en un periodo corto se han presentado rápidos resultados, en comparación con ejercicios 2002 y 2003.

De manera general el Subprograma PAPIR brinda opciones productivas abordando las necesidades mismas de las localidades en donde se ponen en marcha proyectos. El

PRODESCA y el PROFEMOR atienden la necesidad de incrementar las capacidades de los beneficiarios para aprovechar de mejor manera los proyectos existentes y las potencialidades locales.

### **Evolución de la gestión del PDR en temas relevantes en el Estado**

El Programa de Desarrollo Rural, ha mantenido sus conceptos generales de apoyo durante los diferentes ejercicios de su operación en Oaxaca. Los cambios más significativos en la gestión del Programa se han presentado en la orientación de los componentes; anteriormente se perseguía apoyar un gran número de productores otorgando pequeños apoyos que difícilmente lograban impactar de forma sostenida al productor.

Actualmente se ha logrado el impulso de Proyectos integrales en diferentes comunidades y con acciones e impactos importantes dentro de su entorno. Este es un acierto que puede ser tomado como ejemplo para retomar las estrategias llevadas a cabo en la planeación de los proyectos similares que se pretendan apoyar.

La descentralización de las decisiones ha sido una estrategia de mejora para la aplicación de los recursos de fomento y apoyo a las actividades productivas. Este es un cambio importante que se ha enfatizado dentro de la política de la presente administración federal.

Los grupos definidos como prioritarios dentro de los planes de Desarrollo (Federal y Estatal) son productores de bajos ingresos y en transición principalmente. Al respecto la mayor parte de los recursos se asignó a solicitudes provenientes de las zonas marginadas de la entidad (alta y muy alta marginación); destaca básicamente la participación de las mujeres, sin dejar desapercibido la atención a los jóvenes y como prioridad dentro del sector rural la población indígena.

Es relevante el registrar los cambios que se realizan en el modo operativo, ya que el identificar las fases críticas de la gestión y dar seguimiento a las innovaciones en el Estado son claves para evitar tiempos muertos en el proceso operativo. La municipalización es uno de los cambios más importantes en la operación del Programa. En prospectiva la municipalización deberá ser la estrategia mediante la que se planee y opere el Programa de manera eficiente para los requerirá canales de comunicación constante y ágil además de una coordinación con personal suficiente para atender el flujo de información de los municipios.

De acuerdo con las entrevistas a operativos y normativos del Programa muchos proyectos no siguen la ruta habitual en el circuito operativo sino que los solicitantes tratan de entregar directamente las solicitudes en oficinas centrales.

Las gestiones individuales de apoyos no son muy frecuentes en el PDR, dado que las aportaciones para un proyecto integral generalmente requieren de la participación de grupos de productores de bajos ingresos.

Es conveniente realizar actividades de capacitación para el manejo del PDR y sus Subprogramas en las regiones, agrupando a todos aquellos actores que se encuentran mas directamente relacionados con los solicitantes.

## Principales impactos del Programa

Es importante tomar en cuenta 2 resultados principales: El 33.2% de los productores manifestaron no haber recibido el apoyo y la mayor parte de los productores que no recibieron el apoyo desconocen la causa por la que no lo recibieron.

En primera instancia parece ser que las mujeres han mantenido su participación en el Programa, tal como lo marca la normatividad de grupos prioritarios del cual forman parte las mujeres, incluida en el PDR, sin embargo, la mitad de los apoyos que se dan a las mujeres se destinan a bienes para actividades domésticas como son los molinos, por lo que no necesariamente el desempeño en este aspecto es favorable al desarrollo productivo de la mujer.

Es importante el crecimiento del ingreso provocado por el Programa en las unidades apoyadas con componentes agropecuarios. Sin embargo, dado que la mayor parte de los apoyos fueron otorgados en este tipo de componentes, el indicador total de impacto en el ingreso se ve disminuido. Aunado a ello no se presentaron beneficiarios que presentaran pérdidas de manera determinante provocadas por los apoyos, sino que en la totalidad de estos es posible visualizar mejoras en el ingreso o al menos el mantenimiento de sus niveles.

Los resultados de inducción en la inversión no son importantes, dado que generalmente los productores realizan aportaciones inferiores a las gubernamentales, no obstante, los resultados en el incremento de los ingresos y la capitalización son muy favorables en los solicitantes que recibieron los apoyos, indicando que para este caso no hay una correlación directa entre los resultados de ambos indicadores. Esto conduce a inferir que para el tipo de productores que atiende el Programa existe una posesión de un bien de capital en el incremento de sus ingresos, que la inversión misma para la consolidación de un proyecto.

Los cambios más importantes en las actividades primarias se dieron en la innovación mediante la incorporación de nuevos cultivos, lo que derivó directamente en una mejora del ingreso de estos productores, sin embargo el cambio solamente se dio en el 10% de los productores. Esta información se puede atribuir a que los componentes otorgados en actividades primarias estuvieron más enfocados al incremento de la escala de producción que al de la mejora tecnológica.

De los beneficiarios encuestados que recibieron apoyo el 36.6% se ubican en el Tipo I conforme a la metodología FAO para la tipología de productores, el 40.5% en el Tipo II, el 18.9% en el Tipo III, 3.2% del Tipo IV y tan sólo 0.6% en el Tipo V. El 41.1% de los hombres se hallan en el Tipo II y el 33.6% en el Tipo I; mientras que el 43.4% y 39.17% de las mujeres se les clasificó en los Tipos I y II respectivamente.

Las solicitudes que presentaron proyectos constituyeron el 65% del total, 56% de estas para las actividades agrícolas, 28% en actividades pecuarias y 16% no agropecuarias. De las que no contaron con proyecto la mayoría se ubicó en actividades primarias. Las solicitudes grupales fueron las más frecuentes (98%), de las que el 51% corresponde a actividades agrícolas, 31.8% a las actividades pecuarias y 17.2% a las no agropecuarias. De los que hablan lengua autóctona y pertenecen a alguna etnia, 53% están en agrícola, 37% en pecuario y 10% en no agropecuario.

Con las cifras anteriores se puede determinar una alta inclusión social del Programa, ya que es muy diverso el tipo de beneficiarios, con lo que se cumple la regla de favorecer a los grupos prioritarios como mujeres, y personas de origen autóctono, así como de los habitantes en poblaciones e alta y muy alta marginación. En este sentido la metodología empleada confirma priorización de productores de escasos recursos como beneficiarios, sin embargo, es una realidad la existencia de apoyos de bajo impacto en alrededor de una tercera parte de ellos.

**Recomendaciones relevantes orientadas a:**

Es conveniente incrementar la proporción de proyectos integrales, dado que estos han demostrado mejores impactos que los apoyos individuales o los destinados a actividades exclusivas de un eslabón de la cadena. A que se encuentran aislados como son as provenientes de instituciones como FONAES, SEDESOL, CDI, entre otros.

El Estado debe buscar nuevas oportunidades para generar sinergias en la asignación de recursos y lograr con ello una mejor apropiación del Programa y conseguir mejores resultados y en un periodo corto. De igual forma orientar recursos hacia nichos de mercado del sector rural y que son demandados.

Se requiere implementar un Programa calendarizado de acciones para elaborar debidamente los planes de Desarrollo Municipal Sustentable, con el acompañamiento de los técnicos PROFEMOR municipales con la finalidad de integrarlos desde un inicio a todos los procesos de mejora en la operación municipalizada. La estrategia PRODESCA debe privilegiar el apoyo a aquellos proyectos en los que el propio técnico participe de forma directa en su seguimiento de éstos por un periodo mayor de un año.

Dar continuidad a líneas estratégicas planteada por el estado mediante proyectos integrales, generaría mejores impactos en el sector rural.

Es necesario también, darle mayor peso a los representantes de cada comité Sistema-Producto con la finalidad de encontrar mejores acuerdos en cuanto estrategias y líneas prioritarias de acción. De la misma forma replantear los procesos de planeación acordes a la problemática y oportunidades que el sector presenta.

Proveer los servicios y materias primas a los grandes proyectos que se emprendan para desarrollar redes de valor que arrastren de manera favorable las condiciones de los beneficiarios que trabajan en menor escala.

Proponer normas y reglas para incluir a los pequeños productores dentro de la estrategia de sistemas producto, para evitar la politización de éstos órganos y modificar sus propósitos y resultados.

La orientación de los apoyos a proyectos que incluyan actividades postproducción (transformación, comercialización y servicios) es una característica que deberá prevalecer en la toma de decisiones, para con ello tener una mayor atención y garantizar la sostenibilidad de las acciones. De igual forma priorizar componentes específicos a organizaciones económicas que paguen parcial o totalmente los servicios de un técnico.



### **Imagen futura del Programa**

Bajo las condiciones del sector rural y las condiciones que presenta el estado, es necesario plantear y desarrollar las zonas de alta y muy alta marginación, así mismo el desarrollo de proyectos relacionados con dichas oportunidades.

El programa debe concentrar actividades o acciones que se lleva a cabo de manera aislada, apoyando al sector en conjunto, para lo cual requiere de la operación de la municipalización en la modalidad 2, basándose en diagnósticos actualizados que le provean de información confiable en la planeación.

Es oportuna la integración de asesores completos y con una estrategia común entre los diferentes proyectos o actividades que emprendan. Este trabajo requiere la creación de un Programa unificado de extensionismo que constantemente se encuentre en actualización por las instituciones de investigación.

Será de vital importancia el intercambio de experiencias entre los proyectos exitosos del Programa, así como el acercamiento de las unidades de producción apoyadas a los puntos de venta de los productos que se elaboran, lo cual capacita al beneficiario y al mismo tiempo encuentra opciones para colocar su producción.

## Introducción

La evaluación externa del Programa de Desarrollo Rural (PDR) en el Estado de Oaxaca y sus respectivos subprogramas: Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR), Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR), es un mandato del Decreto de Presupuesto de Egreso de la Federación 2005 y las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes en 2005.

### Bases de la evaluación

La presente evaluación da respuesta al mandato de la Cámara de Diputados y es parte del interés del Gobierno Federal y del Estado de Oaxaca para la obtención de información sobre la gestión, operación e impactos generados por los apoyos y componentes del Programa en el campo oaxaqueño. A partir de sus resultados se conocerá su desarrollo y se propondrán las alternativas y estrategias de mejora a los procesos operativos.

Los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos ministrados para la operación e instrumentación de este Programa, representan para los tres niveles de gobierno<sup>1</sup>, el instrumento y el medio de informar a la sociedad sobre el ejercicio de los recursos canalizados al desarrollo del sector rural.

La presente evaluación encuentra su fundamento legal en el artículo 52 sección IV inciso B del Presupuesto de Egresos de la Federación y el artículo 27, capítulo 10 de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

### Objetivos de la Evaluación

El desarrollo de los siguientes objetivos y metas se enmarcan en un contexto de apego y cumplimiento del cronograma de actividades y plan de trabajo estipulado en los lineamientos para la elaboración de los términos de referencia, por ello, la Universidad Autónoma Chapingo; Departamento de Ingeniería en Mecánica Agrícola (UACH) manifiesta su aceptación y compromiso de ajustarse a estos lineamientos y términos, a las reglas de operación vigentes y a la Guía Metodológica como el documento rector para la estructuración y sistematización del informe final de la evaluación 2005.

#### *Objetivo general*

Conocer y valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa de Desarrollo Rural (PDR) en el Estado de Oaxaca y sus respectivos subprogramas<sup>2</sup>, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su

---

<sup>1</sup> El federal, estatal y municipal

<sup>2</sup> Subprograma de Apoyo a la Inversión Rural (PAPIR), Subprograma de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y el Subprograma de Fortalecimiento a Empresas y Organización Rural (PROFEMOR).

eficacia operativa e impactos en el corto plazo y a brindar una visión de futuro respecto del papel del Programa en el marco de la política estatal de desarrollo rural sustentable.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un balance de la gestión del Programa, del arreglo institucional y de sus procesos operativos durante el periodo 2001-2005 en el Estado, destacando las acciones en marcha y las áreas donde deben concentrarse esfuerzos para lograr avances en su eficiencia operativa e impactos.
- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el PDR en el Estado, diferenciando según tipo de beneficiario, nivel de marginación y por tipo de actividad apoyada (agrícola, pecuaria y no agropecuaria).
- Valorar los avances y temas pendientes del Programa en el desarrollo de un mercado de servicios profesionales, así como en el desarrollo de capacidades productivas, técnicas, organizativas, de autogestión y gerenciales en la población beneficiaria.
- Analizar el aporte del Programa en la conformación y funcionamiento de los consejos municipales y distritales de desarrollo rural sustentable, la operación municipalizada del PDR, el fomento empresarial y el fortalecimiento de las organizaciones económicas de productores.
- Identificar el alcance de las acciones del Programa en materia de sustentabilidad, y valorar su contribución a la instrumentación de la política sectorial de integración de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social, reconversión productiva y atención a factores críticos.
- Diseñar un Sistema de Información Geográfica para el Estado de Oaxaca, el cual ofrecerá información básica de consulta del Programa de Desarrollo Rural y sus respectivos subprogramas.
- A sugerencia del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), incorporar y atender los temas de interés<sup>3</sup> específico para el gobierno estatal y la Delegación de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA) en el Estado, y desarrollar las herramientas metodológicas para su atención y análisis; para ello se coordinarán la UACH con el CTEE, quienes serán los responsables en la definición e inclusión de dichos temas en la presente evaluación.

### **Enfoque y ámbitos de la evaluación**

Los cuatro criterios fundamentales en que se orienta la evaluación del Programa se sustentan en la realización de un análisis continuo, la visión prospectiva, la utilidad práctica y la oportunidad de sus resultados perfilados a la generación de elementos para la toma de decisiones.

A fin de valorar y destacar los cambios en el diseño y operación del PDR registrados durante los últimos cinco años, se realizó un análisis continuo de la evaluación, de cuyos resultados, se obtuvo una imagen retrospectiva y de valoración dinámica de los procesos operativos en el Estado, así como los alcances y los vacíos dejados por el Programa

---

<sup>3</sup> Estos consisten en analizar la focalización y destino de los apoyos en lo que se refiere al sector primario, comercialización, valor agregado, grupo familiar, empresarial y simulados, así como las perspectivas de la organización económica, sistema producto, la gestión de proyecto individual, a través de líder y en grupo.

durante su proceso de instrumentación, con la finalidad de decidir sobre su permanencia o reorientación en el futuro.

La pertinencia del Programa, su enfoque, componentes, tipo de apoyos, población objetivo, criterios de elegibilidad y mecanismos de operación, se enmarcaron en un contexto de visión prospectiva.

La utilidad práctica de los resultados obtenidos de la sistematización y análisis de esta información, radica en su utilización para la toma de decisiones de los responsables de su ejecución.

La evaluación del Programa se presenta en dos ámbitos principales: uno que se refiere a la medición de impactos del PDR en el 2003, cuyos proyectos y componentes ya alcanzaron su nivel de maduración en la atención de la necesidad y problemática para la que fueron designados y el segundo que trata sobre la gestión del Programa abordando las modificaciones más importantes que ha sufrido la planeación y operación y los resultados obtenidos.

### **Diseño muestral**

Para la determinación del tamaño de muestra del Programa de Desarrollo Rural se utilizó el método de muestreo propuesto por la UA-FAO, el cual incluye el nivel de confiabilidad, de precisión y la dispersión de la mejor variable utilizada. Con base en estos parámetros se estimó que el valor de **teta** (ponderador de muestreo), como el parámetro utilizado para la definición del tamaño de muestra.

El parámetro **teta** para la evaluación del PDR, se calculó considerando un nivel de confiabilidad de 95%, un nivel de precisión que mantuviera una distancia aceptable entre el estimador y el verdadero parámetro (10%), y la varianza de superficie equivalente, cabezas equivalentes y nivel de capitalización.

Posteriormente se calculó el tamaño de muestra definitivo mediante la siguiente fórmula:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left( \frac{\theta_{ij}}{N_{ij}} \right)}$$

Donde:

$n_{ij}$  es el tamaño de muestra del Programa i (DR) en el año j (2003).

$N_{ij}$  es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del Programa (DR) en el año (2003).

$\theta_{ij}$  Es el valor del ponderador de muestreo

Bajo este procedimiento se obtuvo un número de beneficiarios a encuestar de **225** del PDR en Oaxaca en su ejercicio 2003.

Asimismo, se entrevistó a funcionarios operativos y normativos a efecto de conocer sus comentarios, apreciaciones y puntos de vista sobre el desempeño del Programa, en ese sentido, se platicó con el Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural, en Oaxaca, los coordinadores operativos de los tres subprogramas, Jefes de Distrito de Desarrollo Rural (DDR) y Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), a coordinadores municipales y micro regiones Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR), a Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) PRODESCA y a municipios que operaron el PDR bajo la modalidad 1 y dentro de ellos se entrevistó al Presidente Municipal, su Director de Desarrollo Rural, miembros del CMDRS tanto en representación de los funcionarios del Ayuntamiento como de los productores.

### ***Procesamiento de información***

La información recabada mediante las encuestas y entrevistas se incorporó al sistema de captura en el paquete Lotus Notes v.6.5, conforme a los términos de referencia y a la metodología diseñada por la UA-FAO. Con la información capturada se obtuvo la base de datos correspondiente a la muestra de beneficiarios 2003 para abordar los temas de evaluación de impactos.

El procesamiento de información para la obtención de estadísticos, gráficos y cuadros de salida se hizo mediante el paquete Excel y la redacción final del documento se llevó a cabo con el paquete Word.

## Capítulo 1

### Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa

#### 1.1 Caracterización del medio rural en el Estado

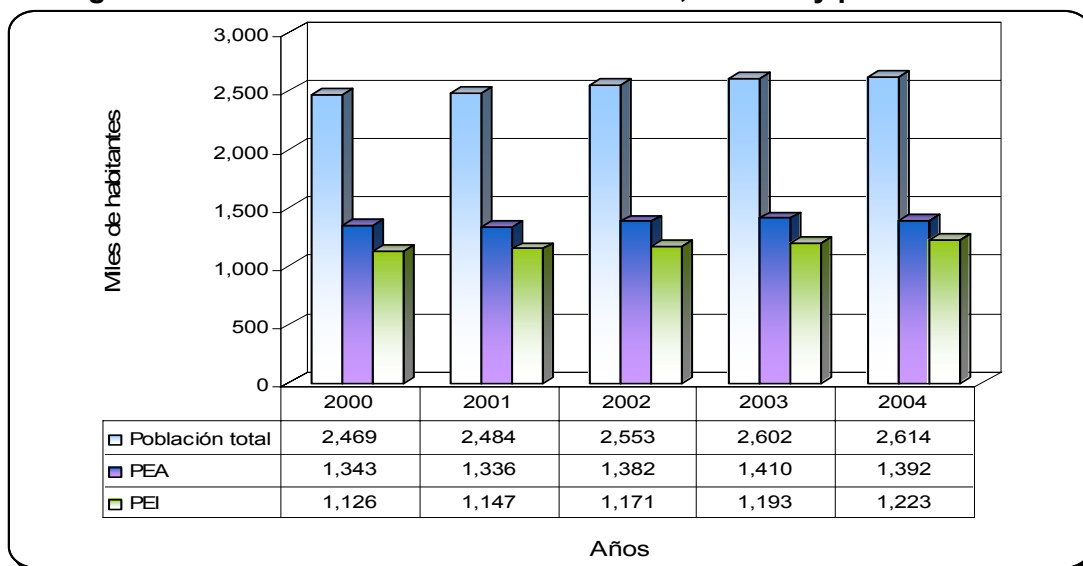
En el desarrollo de este apartado, se realizó un análisis de los factores técnico-productivos, socioeconómicos, y ambientales que incidieron en el desarrollo de los proyectos y componentes del Programa de Desarrollo Rural, para ello, en el presente capítulo se analizaron las tendencias fundamentales de las variables que caracterizan el sector rural en el Estado de Oaxaca, así como su problemática y área de oportunidad.

##### 1.1.1 Empleo agropecuario y no agropecuario

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Sustentable 2004-2010, la población ocupada en Oaxaca es de 1.66 millones de trabajadores. De los cuales el 41.1% se ocupa en el sector primario, 19.4% en el sector secundario y el 37.5% en el sector de servicios. Además el 48% de la mencionada población, no reciben ingresos o perciben hasta un salario mínimo. Esta problemática no radica en el desempleo sino en el trabajo no remunerado y en la calidad de la ocupación, dado que la tasa de desempleo estatal (1.10%) es inferior a la nacional del (3.00%).

Haciendo un análisis retrospectivo, se aprecia que durante el periodo 2000-2004 la Población Económicamente Activa (PEA) de la entidad se concentró principalmente en el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca); seguida del sector de servicios con un comportamiento ascendente durante el periodo considerado, en contraparte, la industria de la transformación sufrió una caída considerable para el 2004.

**Figura 1. Población Económicamente Activa, Inactiva y población total**



Fuente: UACH. Con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

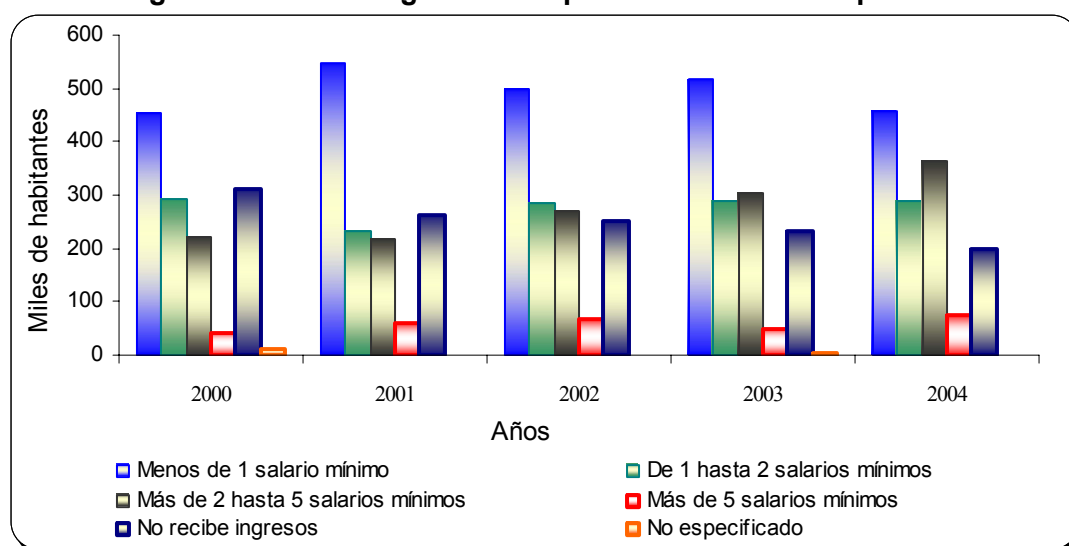
Durante el periodo 2000-2004, el comportamiento de la PEA ha permanecido prácticamente estable (Figura 1). Este comportamiento indica que Oaxaca requiere ser reactivada en las economías locales.

### 1.1.2 Ingreso Rural

Durante el periodo 2000-2004, la población que percibió menos de un salario mínimo aumentaron en el 2001 con 549,219 personas, que representan el 41.53% del total anual; el número de trabajadores que recibieron de uno hasta dos salarios mínimos presentó una ligera recuperación para los años 2003 y 2004 con un incremento del 20.71%.

En el 2004, el 14.39% de la PEA no recibieron ingreso alguno (Figura 2), pero presenta una tendencia a la baja. Esta situación indica que el grueso de la Población Económicamente Activa de Oaxaca percibe un ingreso de hasta 1 salario mínimo, lo que indica un nivel de subsistencia en gran parte de la población.

**Figura 2. Nivel de ingreso de la población del sector primario**



Fuente: UACH. Con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

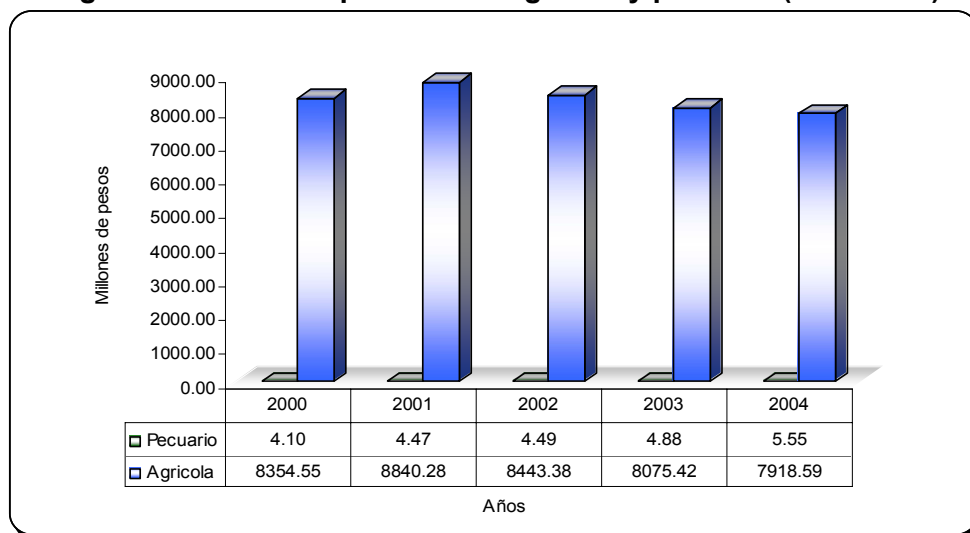
### 1.1.3 Producción agropecuaria estatal

De acuerdo con la información del Plan Sectorial de Desarrollo Rural Sustentable 2004-2010 en Oaxaca, se reporta que de los 9.53 millones de hectáreas que conforman el Estado, 5.1 Millones son de bosque y selva; 1.2 se destinan a actividades agrícolas; 2.3 a pecuarias<sup>4</sup> y 0.93 a otros usos. No obstante, que la actividad agrícola considera una menor superficie con respecto a la pecuaria, en el periodo 2000-2004, el valor de la producción de los productos agrícolas estuvo por encima de los generados por la actividad pecuaria (Figura 3). Esta diferencia se explica por la diversidad de cultivos agrícolas, la producción y productividad.

<sup>4</sup> De estas el 15% corresponden a praderas inducidas y el 85% a pastos nativos.

En lo que respecta a la superficie agrícola, el 53% de la superficie se encuentra ocupada por el cultivo de maíz, destinado principalmente al autoconsumo de las familias oaxaqueñas. Es tan importante el cultivo de maíz en la entidad que tan sólo en el año 2003 se sembraron 585 mil ha con una producción de 714 mil toneladas cultivadas en dos sistemas de producción: el de laderas y lomeríos y el de agricultura en planicies.

**Figura 3. Valor de la producción agrícola y pecuaria (2000-2004)**



Fuente: UACH. Con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

De la ganadería bovina el 85% se desarrolla bajo el sistema de producción extensiva; el 10% es sistema semiintensivo y el 5% estabulado. Dentro de las restricciones que presenta la actividad ganadera en la entidad, se tienen los bajos parámetros productivos y reproductivos, la deficiente infraestructura para la producción y conservación de forrajes y de alimentos balanceados; así como la finalización en la engorda de becerros fuera de la entidad (65% de los becerros destinados para la producción de carne). Asimismo, la producción de leche en 2004 fue de 144 millones de litros con una cobertura del 24% de la demanda existente.

Otros de los aspectos importantes y cruciales que tienen que ver con la obtención de productos inocuos de origen animal, se refiere a la ejecución de acciones encaminadas a la obtención y cambio de estatus que permita el arribo a fase libre en enfermedades como: Aujeszky y fiebre porcina clásica, salmonelosis e influenza aviar y el Newcastle. Estas acciones tienen que ver con un sistema de seguimiento puntual de las campañas zoonosanitarias, mejoramiento de infraestructura especializada, capacitación para la inspección en rastros y puntos de verificación de ganado, vigilancia epidemiológica, diagnóstico y vacunación de los animales.

En Oaxaca, el 74% de la superficie tiene vocación forestal, ocupando el tercer lugar nacional con una superficie arbolada de 5.1 millones de hectáreas, de las cuales 2.7 son de bosque y 2.4 de selvas; el quinto lugar con la producción maderable de 1.8 millones de metros cúbicos de rollo total árbol y tercero en volumen de madera producida con 550 mil metros cúbicos rollo total árbol. Este sector contribuye con el 1% del PIB nacional y el 10% del estatal.



No obstante su producción se distribuye en bruto sin ningún valor agregado atribuible a la insuficiente capacidad instalada para el aserrío de la madera extraída, con un procesamiento tan sólo del 50%; baja productividad con 1.46 metros cúbicos rollo/ha/año, debido al uso de técnicas de equipo de saca y infraestructura obsoletos.

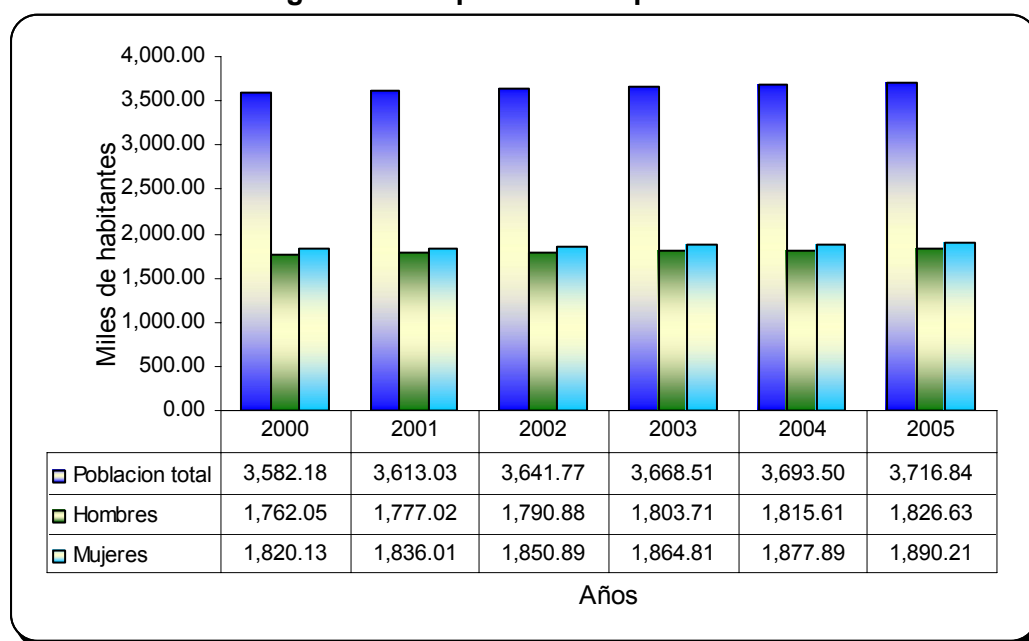
Por otra parte, los cambios en el uso del suelo, los incendios forestales, las plagas y enfermedades forestales han deteriorado la superficie arbolada en la entidad, con una deforestación cercana a las 40 mil ha al año aproximadamente.

### 1.1.4 Demografía

De acuerdo con el Plan Sectorial de Desarrollo Rural Sustentable 2004-2010, la población total del Estado de Oaxaca para el año 2000 fue de 3.4 millones de personas. El 52% son mujeres y el 48% son hombres. El 56% se refiere a población rural (de la que más del 90% es indígena) y 44% de población urbana menor de 2,500 habitantes. El 48% tiene menos de 20 años de edad, el 21.5% de la población mayor de 15 años es analfabeta y el 20% de la población indígena no habla español.

La tasa de crecimiento anual es de 1.5% para el periodo 1995-2000 (Figura 4).

**Figura 4. Comportamiento poblacional**



Fuente: UACH. Con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

### 1.1.5 Marginación y pobreza rural

De acuerdo con la CONAPO, el Estado de Oaxaca presenta un grado de marginación muy alta, cuyo índice es de 2.07. Esta situación lo ubica en el tercer lugar nacional después de los estados de Chiapas y Guerrero.

El Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010, establece que el 52.1% de las viviendas se encuentran construidas con paredes de materiales sólidos, 38.1% son de techo de lámina de asbesto, metálica o material mayormente precario y solamente el 31.2% disponen de losas de concreto y más de 289,000 viviendas son de piso de tierra. Asimismo el 80% de los municipios, presentan un grado de marginación que va de alto a muy alto, situación que posiciona a la entidad dentro de los tres estados más pobres del país (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Grados de marginación por municipio**

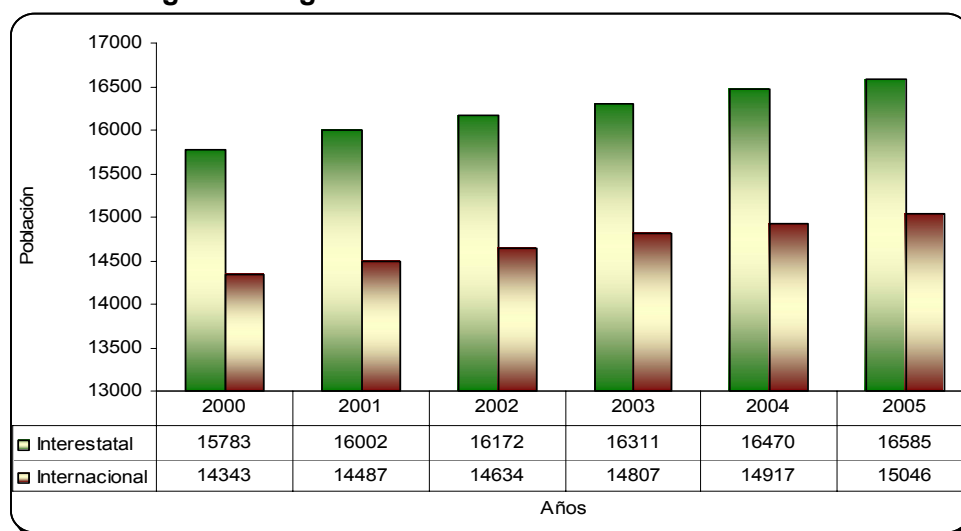
Grado de marginación	Municipios	%
Muy alto	182	31.92
Alto	276	48.42
Medio	76	13.33
Bajo	27	4.73
Muy bajo	9	1.57
<b>Total</b>	<b>570</b>	<b>100</b>

Fuente: UACH, Con base en CONAPO 2000.

### 1.1.6 Migración

Considerando la información del Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010, las regiones con mayor expulsión son: la Mixteca, Valles Centrales, Sierra Norte y la Sierra Sur. En lo que respecta a la migración interestatal, los destinos de los emigrantes son principalmente a los estados del Norte, Noroeste y los del Centro del país. En el ámbito internacional los migrantes se dirigen principalmente a los EUA, en donde el 69% se emplean en la actividad agrícola, el 20% en los servicios, 10% en la industria y muy pocos (1%) en el ámbito profesional. La migración interestatal es mucho mayor a la internacional a pesar de su importancia que radica principalmente en la generación de divisas (Figura 5).

**Figura 5. Migración neta interestatal e internacional**



Fuente: UACH. Con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

### **1.1.7 Acceso a servicios**

A partir de la información de la CONAPO, se tiene que de los 3'438,765 habitantes del Estado de Oaxaca, el 21.49% lo conforma la población analfabeta de 15 años o más; 18.07% son ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo; 12.54% en viviendas sin energía eléctrica; 26.95% en viviendas sin agua entubada, con algún nivel de hacinamiento el 59.45%; con piso de tierra 41.60%. La población en localidades con menos de 5,000 habitantes la conforma el 64.01% y la ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos el 71.93%.

Las ciudades del Estado, cuentan con una cobertura de pavimentación entre media y baja, la ciudad de Oaxaca entre 45 y 54%, Juchitán, Salina Cruz y Tuxtepec con menos del 45% de pavimentación. Asimismo, el 65.5% de las viviendas cuentan con el servicio de agua entubada y el 17% de la población total del Estado, tiene acceso al sistema de aguas tratadas.

En lo que respecta al servicio de drenaje, se tiene que de 133 localidades urbanas, 113 (85%) disponen de este servicio; 76 comunidades de un sistema de alcantarillado; el 87.3% de las viviendas oaxaqueñas son usuarias del servicio de energía eléctrica, un poco por debajo de la media nacional; el 12.1% del servicio telefónico. En lo que corresponde a la disponibilidad de espacios en las viviendas, el 87% tienen un área destinada a la cocina y el 77.8% cuentan con sanitario.

### **1.1.8 Organización de los productores**

En Oaxaca la organización de los productores agrícolas y ganaderos se presenta principalmente, en dos escenarios: uno que se refiere a los sistemas productos estratégicos y las asociaciones ganaderas. En ese sentido para la SAGARPA los sistemas producto estratégicos se constituyen a partir de cultivos como el café, cítricos, maguey-plátano, plátano, palma de coco, mango papaya, caña de azúcar, arroz, sorgo, hule, básicos, melón, piña, trigo ajonjolí, chile, vainilla, nopal-tuna y litchi; adicionalmente se tienen los sistemas: cacahuete, raíces y tubérculos, tomate, jamaica y ajo, por definir su prioridad.

En lo que respecta a la actividad ganadera, la SAGARPA, presenta 221 asociaciones en proceso de constituirse en AGL, integradas de la siguiente manera: 13 (ARIC), 104 asociaciones libres, 25 (UG) Ejidal Regional de la Costa, 34 (UGR) de la Costa, 15 (UGR) del Istmo, 11 (UGR) del norte de Oaxaca y 19 (UGR) General de los municipios de la región Mixe. Conforme a estos datos, se identifica una alta presencia de organizaciones con diferencias entre ellas, lo cual puede dificultar los consensos para el planteamiento de estrategias en el desarrollo rural.

### **1.1.9 Factores ambientales y uso sustentable de recursos naturales**

Para el análisis de este tema es pertinente destacar los métodos tradicionales de hacer agricultura de los productores oaxaqueños como es la roza, tumba y quema en donde todos los años se registran grandes pérdidas de materia orgánica y suelo provocado por la quema de la superficie, la erosión eólica, hídrica y las prácticas de pastoreo

La presión del productor oaxaqueño sobre los recursos naturales y la apertura de tierras fértiles de cultivo han provocado que Oaxaca se considere como una de las regiones del mundo con mayor deterioro ambiental con una desertificación que afecta a más del 80% de la superficie estatal.

Sin embargo, en la actualidad y a través de la SAGARPA, se están impulsando proyectos integrales sustentables para el aprovechamiento de la agricultura en laderas y con ello poner en práctica algunas técnicas de conservación y mejoramiento de suelos, la incorporación de abonos verdes, labranza mínima y establecimiento de frutales, como es el durazno, sin dejar de lado la capacitación y acompañamiento técnico a los grupos de productores participantes y con ello, en un mediano plazo, mejorar el ingreso de las unidades de producción de rural.

Otra de las formas de optimizar los recursos naturales, es a través de los sistemas de agricultura protegida o la producción de hortalizas en sistemas hidropónicos (invernaderos, bioespacios o casas sombras). Sobre este tema, el Gobierno del Estado tiene sus líneas de acción a fin de que lo limitado del recurso agua y suelo no sean una restricción para la producción de hortalizas en la entidad.

#### ***1.1.10 Áreas de oportunidad de las actividades apoyadas por el Programa***

Para el análisis de las áreas de oportunidad de las actividades atendidas por el Programa se tomará en cuenta el aspecto agrícola, pecuario y no agropecuario. En lo que se refiere a las actividades agrícolas el cultivo de maíz como la principal actividad apoyada por el Programa, su potencial se ubica en la disminución de sus costos de producción, para ello se deben atender aspectos como la disminución y sustitución de fertilizantes por la de abonos orgánicos elaborados por los propios productores, la labranza de conservación es otro de los componentes a considerar para evitar la remoción del suelo, la erosión y el brote de malezas y plagas.

Las tendencias del mercado han generado pequeños nichos en los que el Programa puede inducir la participación de los pequeños productores. La gastronomía Oaxaqueña requiere de materias primas con procesos especiales de producción que pueden ser realizados en pequeñas escalas con rentabilidades aceptables.

El reto del PDR es lograr que los productores de las áreas marginadas logren integrarse de una manera sostenida a las oportunidades de mercado que los centros de consumo turístico de la entidad les ofrece; así como de otros mercados que se generan a partir de fenómenos como migración hacia el extranjero o a otros puntos del país.

La marginación siempre conlleva a necesidades en las localidades, las cuales pueden ser aprovechadas por los participantes en el PDR como una oportunidad de desarrollo familiar, lo cual debe considerar las adecuaciones conforme a las posibilidades de adquisición de los habitantes.

## **1.2 Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa**

Para conocer la problemática del medio rural es pertinente remitirse a los factores que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa, tales como la falta y deficiente planeación de la producción agropecuaria, que no permite programar y asegurar la distribución de la cosecha a buen precio; el uso de tecnologías inapropiadas como es el caso del establecimiento de cultivos en laderas sin un manejo de curvas de nivel, retranques o terrazas; la escasa asesoría técnica y falta de un sistema de seguimiento a la capacitación de los productores sobre los sistemas técnico productivos. Otro de los aspectos restrictivos es la desvinculación entre la investigación y la producción; así como la baja productividad.

La inexistencia de sistemas de información geográfica del sector agropecuario, que permita a los funcionarios y tomadores de decisiones una mejor decisión en la asignación de componentes y recursos, partiendo de una programación y planeación física y financiera, perfilada a la atención de la problemática y necesidades de la población objetivo en las regiones, municipios, localidades, grupos y Unidad de Producción Rural (UPR) en el Estado.

Por otra parte el excesivo intermediarismo y la distribución de productos sin un valor agregado, afecta principalmente el ingreso de las UPR y por ende la inversión en el sector, situación que también tiene que ver con el funcionamiento de un sistema de crédito y seguro para siniestros al alcance de los diferentes tipos de productores, sin dejar de lado la importación indiscriminada de productos agropecuarios y consecuentemente la descapitalización del sector rural, un incremento acelerado del número de emigrantes en la búsqueda de oportunidades de empleo y el deterioro ambiental provocado por la aplicación y uso desmedido de agroquímicos, la apertura de tierras de cultivo y sus prácticas inadecuadas, la tala clandestina, erosión de suelos, pérdida de la capa arable y de la cobertura vegetal.

## Capítulo 2

### Principales tendencias del Programa

En este Capítulo se analiza la evolución del PDR haciendo énfasis en el periodo 2001-2005. Las variables que se analizan (inversión total y orientación de los apoyos) serán contrastadas con la problemática descrita en el Capítulo anterior, para con ello, determinar la pertinencia del Programa en la entidad.

#### 2.1 Evolución de las características y orientación del Programa

Los cambios registrados en la instrumentación y operación del Programa durante el periodo 2001-2005 son la base para conocer y analizar su evolución y orientación de manera retrospectiva y, a partir de los resultados generados, caracterizar su estrategia de desarrollo.

##### 2.1.1 Estructura programática

El PDR es el resultado de la modificación y compactación de otros programas orientados al apoyo de las actividades productivas en las zonas rurales del país. En Oaxaca, este es uno de los programas más importantes que se impulsaron dentro de la estrategia de la actual administración federal.

Los programas que dieron paso a la conformación del PDR tuvieron diferentes nombres y estrategias para el apoyo al desarrollo rural; sin embargo, siempre consideraron dos componentes principales: el apoyo a componentes físicos como la inversión en activos, la asesoría técnica y de capacitación.

Los cambios más importantes en el tipo de bienes físicos apoyados fueron la eliminación del apoyo de insumos para la producción (fertilizantes y semillas de cultivos cíclicos). Estas modificaciones cambiaron al Programa su sentido subsidiario por un impulso a la inversión rural. Estas características de diseño indican que se han realizado ajustes para generar mejores resultados e impactos en el presupuesto que se destina al Programa.

La asesoría técnica y capacitación de los beneficiarios ha dejado de ser especializada, ya que anteriormente los técnicos asesoraban y capacitaban a los grupos de beneficiarios únicamente en proyectos productivos; ahora, la temática de los cursos y proyectos es más completa, debido a que PRODESCA y PROFEMOR, no se limitan tan solo a dar asesoría técnica, si no que intervienen de manera activa dentro de la planeación municipal lo que marca un avance significativo en el desarrollo.

En lo que se refiere a cursos y proyectos es más completa y especializada, debido a que consideran elementos de desarrollo municipal y regional para determinar la pertinencia de dichos trabajos.

Actualmente el PDR se compone de tres subprogramas: PAPIR (Apoyo a Proyectos de Inversión Rural), PRODESCA (Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural) y PROFEMOR (Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural). El primero de ellos apoya la adquisición de infraestructura y equipo para el emprendimiento de proyectos con enfoque integral de desarrollo; los dos siguientes están enfocados al apoyo de la contratación de técnicos que capaciten y asesoren a los productores y a los municipios en la elaboración e implementación de sus planes de desarrollo con enfoque integral en las redes de valor.

Los objetivos actuales de los subprogramas que conforman el PDR son:

**PAPIR:** Fomentar la inversión en bienes de capital de la población rural elegible a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados.

**PRODESCA:** Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red abierta y competitiva de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño.

**PROFEMOR:** Incorporar a las Unidades de Producción Rural (UPR) y grupos prioritarios en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, promover sinergias entre las organizaciones y redes económicas y de servicios financieros rurales, así como fortalecer procesos de participación y autogestión, que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de sus empresas y organizaciones.

Los objetivos mencionados muestran una congruencia y complementariedad entre sí, y dada la problemática descrita en el Capítulo 1, este Programa da respuesta a las principales debilidades del medio rural, que son en términos generales, la asesoría técnica y capacitación, así como las fuentes de ingreso y empleo.

### ***2.2.2 Población objetivo y criterios de elegibilidad***

El Programa de Desarrollo Rural (PDR) se enfoca a tanto a grupos como a regiones prioritarias, además de las cadenas productivas de alta inclusión social. Se consideran prioritarios los grupos sociales más vulnerables (mujeres, indígenas, jóvenes, personas de la tercera edad y discapacitados) y las regiones prioritarias incluyen a las localidades de alta y muy alta marginación según la definición de CONAPO.

La población que se pretende atender con el Programa en la actualidad no es muy diferente a los ejercicios anteriores, dado que se han tenido pocos cambios sustanciales en las Reglas de Operación desde el ejercicio 2003 al 2005. Esto se debe a la política central de realizar mínimos cambios a las Reglas de Operación, lo que implica dos situaciones: por una parte permite a los operativos familiarizarse con los Programas y, por

tanto, agilizar su ejercicio, y por otra, limita en cierta medida aquellas modificaciones que pudieran ser pertinentes para una mejora de sus impactos.

Con la finalidad de enfocar los apoyos adecuadamente de acuerdo con las capacidades y necesidades de la población objetivo, la SAGARPA ha determinado una tipología de productores, misma que se incluye en la normatividad de la Alianza Contigo (Anexos).

De acuerdo con las Reglas de Operación, los sujetos de apoyo por el Programa son los *...Productores de bajos ingresos en zonas marginadas, no marginadas y en transición...* Esta parte de la población objetivo representa una gran proporción de la población oaxaqueña ya que es una de las entidades con más altos grados de marginación, ya que Oaxaca se encuentra en el tercer lugar de entidades federativas, con un nivel de muy alta marginación, de acuerdo a la CONAPO.

Existen varios estudios relacionados con la marginación y pobreza en el país, coinciden en que los estados de Chiapas, Guerrero, **Oaxaca**, Veracruz e Hidalgo, son lo que representan el más alto nivel de marginación, con un índice de en los siguientes ordenes: 2.2507, 2.1178, 2.0787, 1.2776 y 0.8770 respectivamente. Estos indicadores significan grados de marginación altos y muy altos, según CONAPO.

Los criterios de elegibilidad de las Reglas de operación contemplan la elaboración de proyectos justificados y sustentados en objetivos reales que incluyan una visión de integración en los mercados y en las cadenas productivas. Cabe señalar que el tipo de proyectos presentados no necesariamente contempla producción primaria, sino que también privilegia el aprovechamiento de oportunidades de negocio en las zonas rurales que ofrezcan oportunidad para incrementar el ingreso de los beneficiarios.

En general, los requisitos de elegibilidad son los siguientes:

1. Presentar solicitud en escrito libre que contenga los siguientes datos: nombre del grupo u organización solicitante, nombre del representante legal del grupo (en su caso), domicilio y teléfono para recibir notificaciones y nombre del proyecto.
2. Para Grupos de Productores, el representante deberá entregar copia del Acta de Asamblea del grupo, en donde le otorgan la representación.
3. Para Organizaciones Económicas, el representante deberá acreditar su personalidad jurídica y entregar copia del documento legal donde lo nombran.
4. Presentar proyecto productivo de acuerdo al Guión para la Elaboración de Estudios de Proyectos Económicos de Fomento Agropecuario, Pesquero y Rural anexo en las Reglas de Operación.
5. Declarar por escrito, bajo protesta de decir verdad, que no está recibiendo apoyos de otros Programas, para los mismos componentes y conceptos solicitados y comprometerse a efectuar las inversiones complementarias que requiera el proyecto productivo, así como a proporcionar la información que le sea requerida para la evaluación, supervisión y auditoría de los Programas.

El no tener una constante modificación de los criterios de elegibilidad, ayuda a atender la población de una manera mas eficiente, pues se reduce el tiempo de espera en emitir las nuevas reglas modificadas, que a su vez permite una mayor operabilidad.



### **2.2.3 Categorías de inversión**

Las categorías de inversión, que históricamente se han incluido en el PDR son bienes de producción y asesoría para el desarrollo de capacidades. Los apoyos orientados a la adquisición de infraestructura y equipo para la puesta en marcha de los proyectos han sido los más solicitados, ya que estos proyectos tienen un abanico muy amplio de acción, el cual considera producción primaria, en ganadería y agricultura, transformación y servicios.

La atención y fomento al desarrollo rural ha sido abordado a través de diferentes programas desde la aparición de la Alianza Para el Campo, en primera instancia el Programa de Equipamiento Rural, el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER), y los componentes de asesoría como el PEAT-SINDER que se convirtieron al Programa denominado PESPRO. En los componentes de inversión se encontraban apoyos para adquisición de insumos, donde posteriormente se decidió retirar dichos subsidios, por las repercusiones que esto implicaba, ya que los tratados internacionales de comercio impiden los subsidios directos a la adquisición de insumos por las fuertes distorsiones de mercado que provocan.

Con proyectos tan variados, el Programa hace posible que los habitantes del medio rural aprovechen las oportunidades de negocio que puedan desarrollar sus comunidades y que por tanto la capitalicen, con lo que se responde al problema de acceso a servicios.

El desarrollo de capacidades de la población rural se aborda con los componentes que apoyan los subprogramas de PRODESCA y PROFEMOR. Estos incluyen en su operación la realización de cursos, talleres y asesorías que capacitan al beneficiario en el manejo y solución de los problemas que se presentan en las actividades productivas o proyectos desarrollados.

### **2.2.4 Monto de los apoyos**

Las Reglas de Operación vigentes indican que los apoyos del Programa privilegiarán a aquellos solicitantes que presenten solicitudes en grupo. Conforme al número de integrantes del grupo, se el monto que se les asigna. Las modalidades de operación y la atención a grupos prioritarios también definen los montos máximos que se pueden otorgar (Cuadro 2)

Los grupos prioritarios del PDR, son aquellos grupos con mayor nivel de marginación, de acuerdo a los indicadores estatales de marginación por municipio; Oaxaca ocupa el tercer lugar después de Chiapas y Guerrero, por tanto el monto de apoyos debe ir dirigido de forma proporcional a estos estados, y sobre todo a Oaxaca por su complejidad en lo referente a su estructura municipal, y que además presentan características muy diversas.

El monto máximo de apoyo que otorga el Programa es de \$500,000.00, sin embargo, este monto máximo sólo se puede otorgar en casos especiales. Al respecto, las organizaciones económicas y grupos de productores que integren al menos seis unidades de producción y que demuestren que el proyecto presentado es detonante de desarrollo en sus localidades, pueden obtener dicho monto.

**Cuadro 2. Montos máximos de apoyo que otorga el Programa**

Valor de los bienes de capital o del fondo de garantía por socio que justifica el proyecto productivo (pesos)	Porcentaje máximo de apoyo gubernamental en proyectos productivos para organizaciones económicas o grupos de productores		Porcentaje máximo de apoyo gubernamental en atención a la demanda de UPR
	Normales	Cuyos integrantes correspondan a grupos prioritarios	
<\$15,000	70	90	55
\$15,001-\$75,000	66	80	53
\$75,001-\$150,000	63	63	50
\$150,001-\$300,000	60	60	NO APLICA
\$300,001->\$500,000	50	50	NO APLICA

Fuente: UACH. Con base las Reglas de Operación 2003 del Programa.

### **2.2.5 Modalidades de operación**

La operación en la estrategia para el desarrollo rural evolucionó de varios programas en los ejercicios de 1996 al 2000 de la Alianza, a un solo Programa de 2001 a la fecha, mismo que incluye a tres subprogramas, los cuales comenzaron a funcionar de manera estable desde el 2002, y son los que actualmente operan (PAPIR, PRODESCA y PROFEMOR).

La operación Federalizada del Programa no era bien entendida en sus inicios, ya que a los Estados se les delegaban pocas decisiones, actualmente, la estrategia ha sido bien adoptada por las entidades y tienen claro las oportunidades de desarrollo que les brinda la Alianza.

El presupuesto del PDR generalmente lo asigna el Estado a los diferentes componentes y subprogramas, así como en los costos administrativos, donde se puede destinar hasta un 4% para gastos de operación. De este presupuesto, hasta 3% podrá destinarse a cubrir los gastos del Programa incurridos por la Unidad Técnico Operativa Estatal (UTOE) y al menos el 1% se destinará al Programa de Desarrollo Institucional (PDI), conforme a lo establecido en el artículo 20 fracción I de las normas que rigen el Programa.

La operación municipalizada (que es una modalidad en proceso de instrumentación en el Estado) del PDR en Oaxaca, encuentra su fundamento legal en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y consiste en un proceso de descentralización de recursos y funciones hacia el fortalecimiento municipal, congruente con una estrategia de federalización.

La gestión y la conciliación sobre este proceso, se instrumentó de forma virtual durante el 2004, sin embargo en el 2005 se llevó a cabo de forma más práctica con una mejor participación de los municipios. La estrategia de la municipalización comienza en el 2002 y se presenta como opcional para los Estados, sin embargo en los ejercicios recientes se incluye dentro de las Reglas de Operación, con la participación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) creado en el año 2002, quien define con base en un proceso participativo, las prioridades y proyectos que requiere atender el Municipio; de ahí que se origina el PROFEMOR, como sub programa del PDR.

Existen dos modalidades de operación dentro de la municipalización, las cuales dependen de la forma de transferir la responsabilidad de los recursos y decisiones

**Modalidad 1:** Mediante transferencia directa de recursos para su asignación y pago desde el municipio cuando éste cumpla con:

1. Constitución formal del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS).
2. Un Plan de Desarrollo Rural validado por el CMDRS
3. Un Departamento de Desarrollo Rural o equivalente, cuyo responsable haya sido validado por el CMDRS.
4. Un Programa anual de Desarrollo Rural del ejercicio fiscal correspondiente validado por el CMDRS, en los términos de lo señalado en el artículo 75 fracción I.
5. Firmar el anexo de ejecución municipalizada del Programa de desarrollo rural junto con la delegación de SAGARPA y el Gobierno Estatal.

La modalidad uno permite a los municipios controlar el proceso operativo, ya que lo hace más eficiente y asegura respeto a las decisiones del Consejo que a su vez permite canalizar mayores inversiones a proyectos productivos del interés propiamente municipal, por la corresponsabilidad que impuso el Estado, lo cual lo hace más operativo, ya que por el gran número de municipios en la entidad representa un freno a la apropiación de municipios por parte del Gobierno Federal.

**Modalidad 2:** En caso de que el Municipio no cubra los aspectos requeridos en la modalidad 1, le serán reservados en el FAPCO los recursos asignados mediante la fórmula para la atención de solicitudes validadas por el CMDRS.

En la modalidad dos, el 94.56% del los 570 municipios, la recepción de solicitudes, revisión, autorización, dictaminación y entrega recepción de los apoyos, aún se realiza con el circuito operativo tradicional.

El bajo porcentaje que representaba la modalidad uno, es por dos causas importantes, la primera es por que los municipios tenían que participar con dinero, y no fue de su agrado pues sus partidas o ramos 33 y 20, y la segunda es por que desde la municipalización virtual, los montos se disminuyeron drásticamente.

En el Estado Oaxaca no puede tener el mismo tratamiento, por el gran número municipios que comprende, pues de acuerdo a la distribución nacional, en México hay un total de 2,438 municipios, Oaxaca posee 570 (casi el 25% del total nacional). El municipio se constituye por un ayuntamiento, por lo que se convierte en uno de los estados con más conflictos para su operabilidad, de esto se deriva la necesidad de crear una estrategia local, asimismo se les dificulta su labor a los consejos distritales, ya que es un gran número de municipios a operar.

La operación del Programa es difícil, aunado a esto hay ocasiones en que el costo que representa el pago de un técnico en un año, es mayor a lo que destina el municipio para invertir en proyectos. Además el desgaste político que representa a un presidente municipal, le significa costos muy altos.

La municipalización, es una modalidad que permite focalizar los recursos a las necesidades y oportunidades específicas de cada región, dado que el principio de planeación implica retomar propuestas desde lo local.

En la modalidad dos, con el 94.56% de los 570 municipios, la recepción de solicitudes, revisión, autorización, dictaminación y entrega recepción de los apoyos, aún se realiza con el circuito operativo tradicional de la Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE) de la SEDER. Por otra parte, apenas el 5.43% de los municipios que operan los recursos del Programa bajo la modalidad uno, realizan las funciones antes mencionadas;

Algunos factores que dificultaron la operación municipalizada son, la Insuficiente capacidad técnica en el nivel municipal y la poca coordinación entre SAGARPA y gobierno del Estado, además de no acatar las reglas de operación.

Por lo anterior se tiene que establecer una estrategia local más enfocada a la fase de programación y operación, para facilitar a los consejos distritales el que operen a un gran número de municipios.

### **2.3 Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y actividades apoyadas**

El sentido retrospectivo de la evaluación requiere una revisión de los cambios que ha sufrido la operación del Programa en cuanto a sus variables presupuestales y la definición de sujetos de apoyo.

#### **2.3.1 Inversión acumulada del Programa**

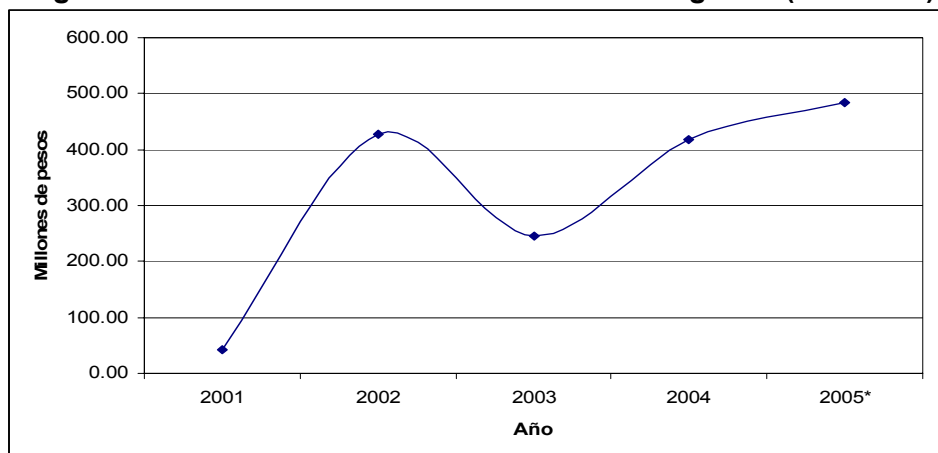
La inversión acumulada en el periodo 2001-2005 del Programa suma un total de 1,616.76 millones de pesos. La participación mas importante en estas inversiones corresponde a las aportaciones del Gobierno Federal (60%), el Gobierno del Estado únicamente aportó el 5%.

En relación a la inversión total gubernamental, al Programa de Desarrollo Rural, los productores aportaron el (35%) de los recursos.

La tendencia en las proporciones anteriores se presenta de forma general en todos los Programas de la Alianza Para el Campo en el Estado. Esta situación indica que existe una falta de coordinación entre el Estado y las prioridades de desarrollo referidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

La tendencia en la inversión total del Programa es creciente con un incremento promedio anual de 85 millones en el citado periodo (Figura 6). Esta característica se debe a un incremento sostenido de la aportación Federal que suple o atenúa las variaciones presupuestales entre el Gobierno Estatal y los productores.

**Figura 6. Evolución de la inversión total del Programa (2005=100)**



Fuente: UACH. Con base en los finiquitos del Programa.  
\*Monto Programado en el Anexo Técnico correspondiente.

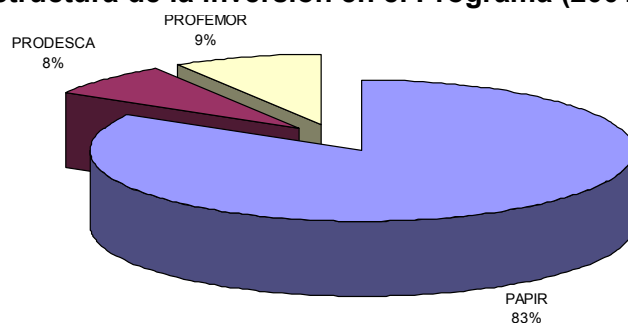
### 2.3.2 Inversión por Subprograma

La inversión acumulada en la evolución del Programa desde el año 2002 al 2005, se concentró en su mayoría en el PAPIR. Este comportamiento es común debido a que los componentes que apoya son bienes de capital (infraestructura y equipo) relacionados con los proyectos integrados en las solicitudes, el Programa induce a que lo principal sea la capitalización cuando un problema real en desarrollo rural es la falta de capacitación técnica.

El Subprograma de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) en promedio percibió, alrededor del 85% de los recursos durante el periodo 2002 a 2005; esta aparente captación de los recursos en ámbitos de capitalización deriva en las diferencias en los costos de los distintos apoyos que otorga el Programa, pues el PAPIR y la adquisición de un bien de capital puede demandar un apoyo de hasta 100 mil pesos, en PRODESCA el elaborar un proyecto puede costar hasta 17 mil pesos, lo que habla de un 17% de lo que demanda el PAPIR para un proyecto determinado.

La figura siete, Muestra de forma muy general la participación porcentual de cada Subprograma en el periodo 2002-2005.

**Figura 7. Estructura de la inversión en el Programa (2001-2005).**



Fuente: UACH. Con base en los finiquitos del Programa.

### **2.3.3 Atención a grupos prioritarios**

El PDR fue diseñado para la atención de una población objetivo ubicada en zonas de alta y muy alta marginación. Por lo tanto la focalización de los recursos debe ser orientada conforme a estas regiones o localidades. De acuerdo con los cierres físicos reportados por el FAPCO más de la mitad de los proyectos se ubicaron en zonas marginadas, por lo que la focalización espacial presenta un buen desempeño.

El PESA en el Estado ha contribuido a reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria de manera sostenible en micro regiones, municipios y comunidades de alta marginación, a través de:

- La Intensificación de apoyos al Desarrollo agropecuario y rural en micro regiones y municipios representativos.
- Replicar mecanismos exitosos en otras micro regiones y complementar programas existentes de desarrollo rural, con instrumentos y recursos adicionales para obtener resultados favorables.

El Proyecto Manejo Sustentable de Laderas (PMSL), ha presentado un buen desempeño al ser una alternativa productiva que se puede aplicar en regiones marginadas propensas a deteriorar el medio con los procesos de producción tradicional y requiere ser impulsado en otras localidades ya que ha presentado resultados favorables en el aumento de la producción de alimentos y el mejoramiento de los ingresos familiares, así como de la captura de carbono.

El PMSL ha contribuido a una mejor perspectiva de la agricultura de laderas. Con la Tecnología MIAF que logra que los productores cuiden sus recursos, evitando las quemadas puesto que son sistemas agroforestales que comienzan a colocar su producción en el mercado.

Los resultados reportados por el Colegio de Postgraduados (CP) respecto a la evaluación del PMSL demuestran que los incrementos de producción de Milpa Intercalada en Árboles Frutales (MIAF) con barreras vivas de durazno han sido positivos durante el periodo de 1999-2003; dichos incrementos han sido positivos en las tres regiones experimentales del Programa (Mazateca, Cuicateca y Mixe). Ver anexo XXX.

Con respecto al secuestro de carbono aéreo, bajo estas tecnologías innovadoras de producción amigable con el medio ambiente, los resultados que reporta el CP demuestran incrementos positivos en las tres regiones en cuestión durante el periodo de evaluación de 1999-2004 (ver anexoXX).

### **2.3.4 Número y tipo de beneficiarios acumulados**

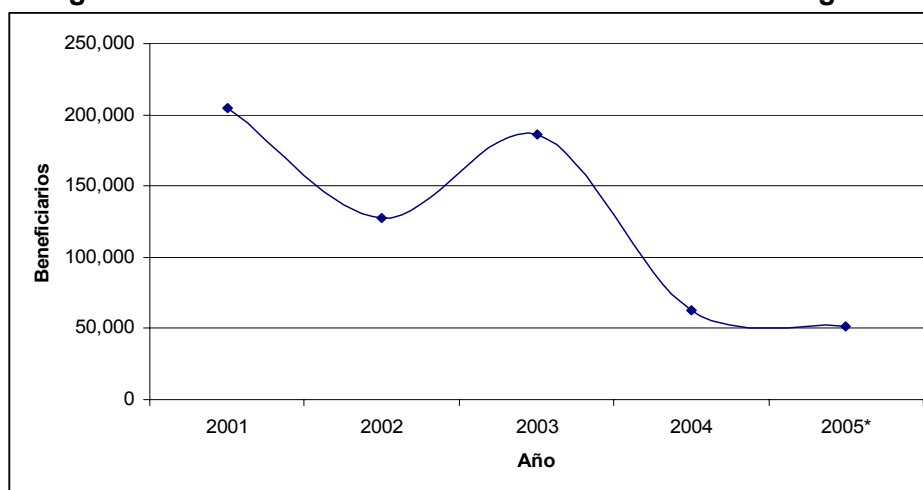
En el periodo 2001-2004 de acuerdo a datos arrojados en la fase de campo, se han apoyado en total a 581,957 productores de los cuales el 35% fueron beneficiarios del año 2001. En la Figura 8, es evidente una tendencia a la baja en la población atendida por el Programa, lo cual no se puede interpretar como un aspecto negativo puesto que en cada

ejercicio los componentes y proyectos que se apoyan deben estar mejor enfocados para hacer un uso eficiente de los recursos.

Hasta hoy, la evaluación de los programas se ha concentrado en la cobertura y operación, lo que surge de la falta de información precisa respecto al perfil de los beneficiarios a través del tiempo, por lo que debe aprovecharse el interés que la comunidad científica, tanto nacional como internacional, ha expresado en cuanto al funcionamiento y resultados de varios programas sociales en los que México ha mostrado su capacidad de innovación para el beneficio de los sectores más desprotegidos.

Las Políticas de Atención a más productores con pocos recursos, ah sido una estrategia del Gobierno Federal en coordinación con el Estatal que al parecer no tuvo el impacto deseado, ya que el numero de beneficiarios disminuyo en 2004, en un 35% en comparación con el ejercicio 2001.

**Figura 8. Evolución del número de beneficiarios del Programa**



Fuente: UACH. Con base en los finiquitos del Programa.

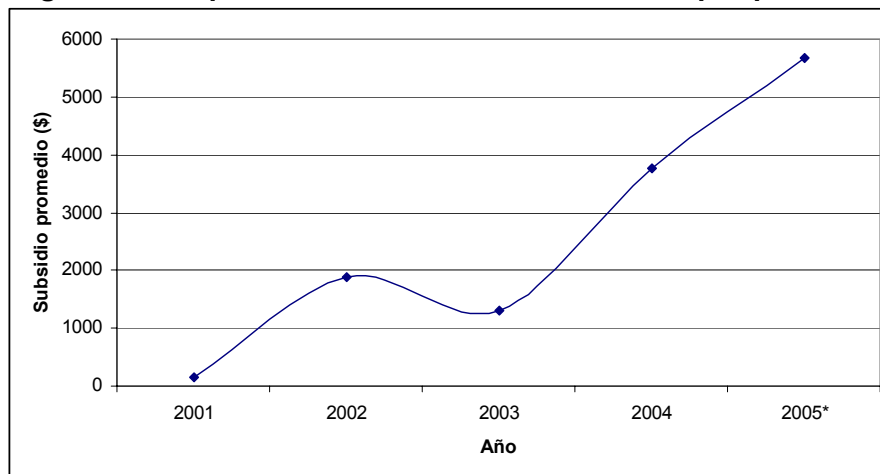
Por otra parte la cobertura de la población rural con los apoyos del Programa es de aproximadamente un 25%. Esta cifra corresponde a un acumulado de cuatro ejercicios por lo que se eleva si se consideran los beneficiarios en años anteriores.

### 2.3.5 Subsidio promedio por beneficiario

Históricamente los Programas sociales han privilegiado una mayor atención de individuos, sin embargo esta estrategia no funciona cuando los conceptos de apoyo no son los adecuados para impactar en el desarrollo de las UPR o para propiciar un crecimiento en otros tipo de actividades.

En el apartado anterior se ilustra una tendencia a la baja de beneficiarios del Programa durante el periodo marcado; a la par en la evolución del presupuesto hay una clara tendencia a la alza de las inversiones del Programa. Por lo tanto la evolución del subsidio promedio por beneficiario muestra una fuerte pendiente en el mismo periodo (figura 9).

**Figura 9. Comportamiento histórico del subsidio por productor**



Fuente: UACH. Con base en los finiquitos del Programa.

El comportamiento que presenta la grafica anterior indica no una mayor atención de productores pero si una mejor atención de estos. Las diferencias son positivas y de gran magnitud ya que en el 2001 el subsidio promedio fue de \$158.20 y para el 2005 este valor se estima en \$5,681.58, la causa de este comportamiento es un cambio de política estatal y federal en la orientación de los recursos privilegiando el apoyo a proyectos integrales y de alto impacto en sus áreas de influencia.

## 2.4 Cumplimiento de metas 2005

Durante el levantamiento de información directa mediante encuesta y entrevistas a los actores del Programa el ejercicio 2005 se encontraba en inicios de operación por lo que no fue posible obtener información referente a los avances que periódicamente reportan. Es por eso que se debe de tener una mayor complementariedad entre quien otorga y quien recibe el apoyo.

No obstante de las limitaciones anteriores, el Comité Técnico Estatal de Evaluación proporcionó el reporte físico financiero con fecha del primero de junio del 2006. En este documento se calcula un avance del 64.6% en el presupuesto y un 34% de las metas de productores a atender. Estas cifras indican que la operación cada vez se vuelve más ágil puesto que en un periodo corto se han presentado rápidos resultados, en comparación con ejercicios 2002 y 2003.

Oaxaca se ha constituido como el segundo Estado, seguido del Estado de México, en tener una baja operabilidad, sin embargo se han conformado grupos operativos colegiados que permiten un poco mas de operabilidad.



## **2.5 Congruencia con las orientaciones y acciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno**

La problemática identificada en el capítulo uno señala un rezago en gran parte de las regiones que conforman el Estado de Oaxaca. El grado de marginación de los municipios ubicados en regiones como el Istmo, las Sierras, la Mixteca y la Costa manifiestan insuficiencia de opciones productivas a causa de las condiciones naturales y el rezago en los servicios y la capacitación de sus habitantes.

El Subprograma PAPIR brinda opciones productivas abordando las necesidades mismas de las localidades en donde se ponen en marcha los proyectos que apoya. El PRODESCA y el PROFEMOR atienden la necesidad de incrementar las capacidades de los beneficiarios para aprovechar de mejor manera los proyectos existentes y las potencialidades locales.

El Programa de Desarrollo Rural tiene las características necesarias para enfrentar las necesidades en la entidad, dado que de manera acertada se efectuó la municipalización de la operación en una primera fase respondiendo así a la necesidad de una mejor planeación y focalización de los apoyos.

Las principales líneas de apoyo que se contemplaron desde un inicio del Programa han sido la atención a Productores de Bajos Ingresos, con énfasis en Grupos y Regiones Prioritarias, así como la Atención a la Integración de Cadenas Agroalimentarias, lo que desde ejercicios atrás se ha pretendido impulsar de forma sostenida, sin embargo no ha sido posible.

## Capítulo 3

### Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

El proceso de gestión de los Programas de apoyo es un tema que requiere especial atención, puesto que influye directamente en los resultados e impactos del Programa al afectar la oportunidad de los apoyos y la correspondencia de estos con la problemática que enfrenta. En el presente capítulo se abordan los cambios más importantes que tuvo el proceso de gestión del Programa en el periodo 2001-2005, así como la visión prospectiva del mismo.

#### 3.1 Avances en la adopción de la estrategia del Programa

Las Reglas de Operación permiten a los gobiernos estatales adaptar los componentes y formas de apoyo a las necesidades de cada región. Esta característica hace posible generar mejores impactos en la población objetivo, por lo cual, es responsabilidad de las instancias federales y estatales lograr una planeación adecuada a las condiciones de la entidad.

##### 3.1.1 Apropriación del Programa en el Estado

El Gobierno del Estado de Oaxaca a través de la Secretaría de Desarrollo Rural reconoce la necesidad de aplicar un Programa como el PDR en la entidad, puesto que su diseño le permite atender la población que habita las zonas marginadas de sus regiones.

Las actividades de operación del Programa las realizan los funcionarios estatales. Estas acciones representan la estrategia más importante del Gobierno estatal en la atención a las zonas prioritarias de Oaxaca, sin embargo, las aportaciones presupuestales al Programa no han correspondido con estas necesidades, por lo que se convierte un apoyo Federal manejado por el Gobierno del Estado.

##### 3.1.2 Integralidad de las acciones

La correspondencia de las líneas estratégicas señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Desarrollo Rural son pertinentes, sobre todo en la planeación estratégica y desarrollo regional, así como la vinculación con grupos de productores marginados, ya que ambas consideran la integración de cadenas productivas o de valor para impulsar un crecimiento integral del sector.

Las acciones propuestas por el Gobierno del Estado contemplan líneas estratégicas muy importantes en el Desarrollo Rural, como la Municipalización y el Desarrollo Regional, la interlocución con organizaciones económicas rurales y el desarrollo de capacidades en el medio rural. Actualmente, los apoyos más importantes se concentran en proyectos estratégicos de alto impacto, que estén orientados hacia estas líneas, no obstante, se

persiste en la entrega de componentes que no inducen mejoras sostenidas en la eficiencia productiva de los beneficiarios.

### **3.1.3 Evolución en la orientación del Programa en el Estado**

El PDR, ha mantenido sus conceptos generales de apoyo durante los diferentes ejercicios de su operación en Oaxaca. Los cambios más significativos en la gestión del Programa se han presentado en la orientación de los componentes; anteriormente se perseguía apoyar un gran número de productores otorgando pequeños apoyos que difícilmente lograban impactar de forma sostenida al productor.

Actualmente se ha logrado el impulso de Proyectos integrales en diferentes comunidades y con acciones e impactos importantes dentro de su entorno. Este es un acierto que puede ser tomado como ejemplo para retomar las estrategias llevadas a cabo en la planeación de los proyectos similares que se pretendan apoyar.

### **3.1.4 Pertinencia del Programa como política estatal**

El diseño del Programa tiene amplia congruencia con las necesidades del Estado. Todas estas condiciones hacen del Programa una estrategia pertinente para enfrentar la problemática, aún cuando es claro que requiere de mayor participación estatal en los montos programáticos.

La aplicación de Desarrollo Rural en Oaxaca significa el único Programa de apoyo a la población rural en la que la entidad participa de forma activa. Existen otros Programas de apoyo como los de FONAES, FIRCO, SRA, INI, entre otros, sin embargo, en ninguno de ellos participa el Estado con la responsabilidad de operar directamente.

## **3.2 Contribución del Programa a la institucionalidad del medio rural**

El desarrollo de instituciones que agilicen y mejoren los procesos de operación y de planeación en el medio rural considerando que estas actividades son más eficientes si surgen desde lo local. Con esta premisa, se analizan las acciones del Programa enfocadas a la mejora en la toma de decisiones.

### **3.2.1 Avances en el proceso de descentralización**

La descentralización de las decisiones ha sido una estrategia de mejora para la aplicación de los recursos de fomento y apoyo a las actividades productivas. Este es un cambio importante que se ha enfatizado dentro de la política de la presente administración federal.

Con la participación de los funcionarios de las instituciones estatales, el PDR ha tomado un carácter descentralizado desde hace varios ejercicios. La integración de un Fideicomiso y de los órganos colegiados con la participación de diversos actores relacionados al medio rural permite que las administraciones tomen decisiones apropiadas para las condiciones del Estado.

A partir del ejercicio 2005 el PDR integra en su estrategia para la toma de decisiones a la municipalización. Destaca esta labor dado que es un reto coordinar las diversas formas de implementar un Programa en 570 municipios.

Parte de las estrategias de municipalización en Oaxaca, tuvieron consecuencias no muy satisfactorias, pues debido al gran número de municipios que integra al Estado, vuelve mucho más lenta la operación, cosa que no sucede en otros Estados de la República, como en Baja California Sur, donde solo tienen 26 municipios y la operación se vuelve más fácil.

### **3.2.2 Estructura institucional para la operación del Programa**

En la operación del PDR participan las ventanillas de la SEDER como receptoras de solicitudes, al mismo tiempo los DDR y CADER realizan esta misma función por parte de la delegación estatal de la SAGARPA. La institución de donde sale la mayoría de las solicitudes son los municipios.

La Comisión de Desarrollo Rural (CDR) se encarga de la promoción y operación del PDR en cada Estado, la cual funciona como órgano técnico auxiliar del Fideicomiso (FAPCO), quien debe ser orientado por el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS).

Además la CDR está constituida en el Estado únicamente con representantes de la SEDER, FIRCO y SAGARPA, dentro de sus funciones se está analizando y dictaminando las solicitudes de apoyos en función del marco normativo, de las prioridades establecidas por el CEDRS y de la disponibilidad presupuestal.

La Unidad Técnica Operativa Estatal (UTOE), se constituyó para auxiliar a las CDR en los aspectos técnicos y administrativos, en cada Estado se ha constituido una que tiene bajo su responsabilidad la operación del PDR y en la gran mayoría de los casos se encuentra adscrita al Gobierno Estatal. Es así como estas instancias establecen los criterios utilizados en la elegibilidad de las solicitudes y elaboran la propuesta de asignación de recursos que será oficializada por la CDR. La instancia responsable de liberar los pagos, una vez dictaminadas las solicitudes, es el FAPCO

La UTOE que es quien revisa las solicitudes y verifica que los solicitantes sean elegibles y que el expediente esté completo; del proyecto normalmente sólo se verifica su estructura, en muy pocos casos hace una evaluación seria de su factibilidad técnica, productiva, económica y ambiental, y menos aún una verificación en campo.

Otra institución participante como miembro de la Comisión de Desarrollo Rural (CDR) es el CECADER, sin embargo esta institución no ha sido un participante activo en el Programa debido a que las oficinas correspondientes se encuentran ubicadas en el Estado de Puebla y estas atienden a varios estados a la vez.

### **3.2.3 Fortalecimiento de los cuerpos colegiados**

El órgano colegiado responsable de la toma de decisiones del PDR es la Comisión de Desarrollo Rural; misma que la encabezan, los funcionarios, la preside el Secretario de la SAGARPA, seguida de la Delegación Estatal de la SAGARPA y de la SEDER.

El PDR es tan importante en la entidad, que dentro de los programas de la Alianza Para el Campo es al que se le asigna un monto mayor de los recursos, seguido por los programas de Agricultura, Ganadería y Sanidades, que distan ampliamente del monto destinado al PDR.

Esta situación obliga a tener una discusión muy amplia para la toma de decisiones y posteriormente llegar a un acuerdo para evitar que se generen mayores divisiones en la toma de decisión aun cuando los objetivos de ambas instancias participantes concuerdan de forma general, en las estrategias para lograr dichos fines.

Los participantes dentro de la Comisión de Desarrollo Rural no se han apoyado de manera integral con los Comités Sistemas Producto, dejando de lado la importancia que revisten estas instituciones en la estrategia de desarrollo actual.

Tal vez una de las fortalezas que destacan es la intervención de más organismos gubernamentales, como la SEDER,

## **3.3 Procesos de planeación**

El desarrollo de una estrategia requiere de un Programa de trabajo de tal manera que priorice aquellas actividades de mayor respuesta en el corto plazo y que puedan convertirse en sostenibles. La importancia de la planeación radica en que es el principio de un proceso continuo de mejora en la realización de proyectos.

### **3.3.1 Instrumentos de planeación del Desarrollo Rural Sustentable en el Estado**

Para determinar el plan de trabajo del Programa en Oaxaca existen dos documentos básicos: el Plan Nacional de Desarrollo y su Plan Sectorial, así como el Plan Estatal de Desarrollo y su Plan Sectorial de Desarrollo Rural Sustentable.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los funcionarios participantes en la CDR estos documentos son los instrumentos bajo los que se acuerden las prioridades que atiende el Programa. En estos documentos se hace un diagnóstico inicial en el que se basan las estrategias de política de cada nivel de gobierno.

De acuerdo con la revisión del Plan Sectorial de Desarrollo Rural Sustentable y el Plan de Desarrollo del Sector Agropecuario a nivel Nacional, son pertinentes los instrumentos de planeación, sin embargo, el diagnóstico contenido en el documento estatal no presenta una profundidad que permita definir con precisión las estrategias y proyectos a seguir para el desarrollo rural.

### **3.3.2 Establecimiento de prioridades de inversión**

Durante el ejercicio 2005 del PDR se han presentado mejoras sustanciales en el establecimiento de proyectos prioritarios. Por una parte la SEDER prioriza los recursos enfocados a proyectos estratégicos con amplias oportunidades de crecer como negocio y por otra la SAGARPA prioriza también aquellos proyectos con enfoque de mercado así como los que se insertan en algunas de las cadenas prioritarias del sector, zonas con altos niveles de marginación.

La forma actual de definir las prioridades del PDR no esta exenta de atender una demanda social por componentes que no impactan de manera sostenida en las actividades productivas de los beneficiarios, ni de autorizar apoyos cuya autenticidad no es posible comprobar.

Las prioridades de inversión son siempre canalizadas hacia los sectores que presentan un mayor sector de población elegible, como zonas con altos niveles de marginación,

### **3.3.3 Anexos técnicos**

Dentro del proceso de planeación el documento final que dirige las inversiones es el Anexo Técnico, mismo que refleja un acuerdo entre los participantes de la CDR sobre las prioridades a atender.

La integración del Anexo Técnico 2005 se firmo de forma satisfactoria, con una reciente administración estatal, sin embargo la modalidad de municipalización fue muy cuestionada, no así la municipalización misma. Un ejemplo de este buen manejo, es la es el Programa para la Seguridad Alimentaria (PESA), que persigue a través de sus cuatro componentes metodológicos el 1) Suministro y disponibilidad de suficientes alimentos, 2) Estabilidad en el suministro, sin fluctuaciones o escasez de una cosecha a otra, 3) Acceso y poder para adquirir los alimentos y 4) Calidad e inocuidad de los alimentos. Este Programa era una era una novedad, durante el ejercicio 2005, se pudieron agregar dos regiones mas de las ya incluidas en el Programa.

Sin embargo, en una primera fase, se tomo la decisión de municipalizar 569 municipios bajo la modalidad dos y solamente un municipio con modalidad uno.

El criterio para otorgar recursos de manera municipalizada, fue la integración del Comité Municipal de Desarrollo Rural Sustentable y la realización de su Plan de Desarrollo; al respecto los ayuntamientos mostraron inconformidades dado que los tiempos para el cumplimiento de estos requisitos fueron limitados, así como los montos ya que en años anteriores se habían dado cantidades mayores a 2005 puesto que fueron pocos los municipios, y actualmente el presupuesto municipal se ha reducido al integrarse un mayor número de Ayuntamientos.

## **3.4 Asignación de recursos**

El presupuesto que se asigna a los componentes y coordinadores del PDR pretende provocar un impacto que mejore las condiciones de los beneficiarios. En este sentido, los

recursos deben estar bien dirigidos a los proyectos y sujetos con quien serán aprovechados de mejor manera.

Algunos de los cambios que se debieran de adoptar son la inclusión del desarrollo de instrumentos de planeación (estudios de estratificación y Regionalización), el fortalecimiento del CEDRS, y acciones de simplificación administrativa para favorecer a los grupos de bajos ingresos, tales como:

- Compromisos explícitos de reducción de tiempos de procesos.
- Un solo expediente para varios apoyos de un mismo proyecto.
- Refrendo de solicitudes ingresadas en años anteriores.

En particular algunas líneas estratégicas del PDR, se ven mermadas ya que muchos operadores estatales están más preocupados en cómo ejercer el presupuesto que en planear y cimentar las bases para el desarrollo rural.

### **3.4.1 Focalización**

Los grupos definidos como prioritarios dentro de los planes de Desarrollo (Federal y Estatal) son productores de bajos ingresos y en transición principalmente. Al respecto la mayor parte de los recursos se asignó a solicitudes provenientes de las zonas marginadas de la entidad (alta y muy alta marginación).

Destaca la participación de las mujeres en el Programa, la cual ha venido incrementándose en los últimos dos ejercicios; situación relacionada con el fenómeno migratorio puesto que en las familias de menores ingresos, los hombres tienden a emigrar.

La atención a los jóvenes que integran proyectos productivos en sus localidades también es un criterio prioritario dentro de la estrategia federal. La focalización de acuerdo a estas características no ha presentado un desempeño importante aunque si ha venido creciendo durante el periodo 2002-2005.

La población indígena representa una prioridad dentro del sector rural. En este tema el Programa tiene resultados importantes ya que la tercera parte de los beneficiarios fueron personas de estas comunidades.

### **3.4.2 Fomento de las actividades no agropecuarias**

Las estrategias de Desarrollo Rural contemplan el apoyo a las actividades productivas en todos los ámbitos y necesidades, lo que posibilita la presentación de proyectos que no necesariamente implican al sector primario.

Las actividades no agropecuarias son una alternativa de desarrollo de las comunidades ya que proveen principalmente a un mercado local y desarrollan su consumo en pequeña escala. Esto le da un sentido de integralidad a la estrategia de desarrollo y en definitiva propicia el desarrollo de las cadenas productivas.

Durante el ejercicio 2003, más del 20% de los apoyos se dieron en actividades de transformación y servicios, mismos que han presentado resultados favorables, puesto que siguen funcionando de manera adecuada y han impactado en forma positiva, al igual en 2005 de acuerdo a la base de datos de PDR, se destinaron a actividades no agropecuarias cerca de un 30% de apoyos como obras civil, talleres de carpintería, cafeterías y hasta pequeños restaurantes, todo esto conforme a los conceptos de inversión, que fueron utilizados por el Subprograma de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) del Estado.

### **3.5 Circuito operativo**

El funcionamiento del circuito operativo comprende desde la convocatoria, difusión del Programa y apertura de ventanillas para la recepción de solicitudes, hasta la asignación y entrega de recursos.

Es relevante el registrar los cambios que se realizan en el modo operativo, ya que el identificar las fases críticas de la gestión y dar seguimiento a las innovaciones en el Estado son claves para evitar tiempos muertos en el proceso operativo. En este sentido se identificado que uno de los cuellos de botella del Programa es la insuficiente oferta de técnicos en el Estado, y en los existentes existen deficiencias par manejar los componentes del Programa, lo cual provoca rezagos en parte operativa por la tardanzas en la integración de expedientes y la calidad de los proyectos.

Es muy raro que se examine la factibilidad de las solicitudes en función de su lineamiento con las prioridades estatales y generalmente la revisión de la UTOE es más bien de carácter administrativo.

Un aspecto sobresaliente referente a la problemática en operación, ocurre cuando gran cantidad de las solicitudes llegan casi al final del plazo de apertura de ventanillas, por lo que el período para dictaminar de forma adecuada (mediante un reconocimiento previo con la visita de un técnico, así como tener un conocimiento mas profundo de los operadores para poder dictaminar ese recurso, y para poder encaminar mejor hacia que componente del mismo producto se refiere). Los técnicos son pocos y el tiempo para comprometer el recurso son muy cortos conforme a las normas.

#### **3.5.1 Operación municipalizada**

La municipalización es uno de los cambios más importantes en la operación del Programa. La integración de los CMDRS fue un acierto inicial en la mejora de los procesos operativos, sin embargo, la modalidad de operación dos es una etapa inicial en el proceso de municipalización total, puesto que en estas las solicitudes siguen el circuito operativo tradicional siendo su aporte más importante la priorización de los proyectos.

En prospectiva la municipalización deberá ser la estrategia mediante la que se planee y opere el Programa de manera eficiente para los requerirá canales de comunicación constante y ágil además de una coordinación con personal suficiente para atender el flujo de información de los municipios.



Otro de los retos de la municipalización es lograr una vigilancia de la correcta aplicación de los recursos en las localidades prioritarias así como una medición periódica de sus impactos.

A partir de la firma del Anexo Técnico se inicia la difusión y la apertura de ventanillas para la recepción de solicitudes estas son presentadas por los ayuntamientos puesto que en la modalidad dos de la operación municipalizada que es la más utilizada, se sigue el circuito tradicional.

Las ventanillas receptoras y los CMDRS priorizan las solicitudes y son enviadas a los DDR o coordinaciones de la SEDER para su validación.

Los DDR y coordinaciones de la SEDER llevan las solicitudes a la UTOE, en donde se dictamina las solicitudes a apoyar y se ponen a considerar en el seno del FAPCO, mismo que autoriza e instruye el pago correspondiente.

Una vez autorizado, los CMDRS notifican a los solicitantes la aprobación de los apoyos y los acompañan para la integración del acta de entrega-recepción en donde se verifican y pagan los conceptos del proyecto.

Un aspecto muy importante en la operación municipal, es la falta de capacitación mas continúa y constante en las actividades municipales, ya que retraso de forma considerable el compromiso del recurso y la misma operación en el ejercicio 2005.

La dictaminación y el compromiso del recurso, aunque son etapas críticas se agilizaron durante la operación 2005 con los acuerdos y acciones entre SEDER y SAGARPA, estableciendo una dinámica de operación totalmente a la par, de manera que el ejercicio 2006 no presentará desfases en su operación. Este es una gran avance, puesto que los últimos dos ejercicios Oaxaca tuvo severos desfases.

### **3.6 Avances en la instrumentación de la estrategia del PRODESCA**

El PRODESCA atiende principalmente a grupos de productores de organizaciones económicas con la formulación y puesta en marcha de proyectos que mejoren las capacidades y procesos productivos en la UPR.

La operación de este Subprograma esta a cargo de la UTOE y la supervisión del desarrollo de las actividades técnicas de los PSP se realiza por personal del CECADER

La comunicación que existe entre los Prestadores de servicio (PSP) y el PRODESCA ha sido casi nula ya que no hay avances en la instrumentación de estrategias, aunado a esto el gran numero de municipios, asienta un grado de dificultad mayor a la operación.

El personal que labora en torno a la operación del Programa recibe alrededor del 80% de las solicitudes y proyectos en un periodo muy corto, por lo que es difícil elegir los grupos por apoyar de manera adecuada. La revisión correcta de los proyectos requiere incluso, una supervisión previa de las condiciones para aprobar los recursos. Tal actividad es muy difícil de realizar en su totalidad por la premura de los tiempos de operación.

La dictaminación y el compromiso del recurso, son problemas latentes que requieren de implementar una estrategia operativa a nivel de instancias locales, para que la operación sea mas eficiente y coordinada, y así terminar con mayor avances

El PRODESCA, tienen una filosofía muy pertinente, sin embargo, de acuerdo a los mismos entrevistados, el llevarlo a la practica no ha dado resultados, y se ha quedado en un bajo nivel de instrumentación de estrategias, pues muchos productores ven al técnico como un medio de trámite de apoyos, y el proyecto solo es un una oportunidad de obtener un recurso, sin llegar a desarrollarse totalmente.

### **3.6.1 Apropriación del Subprograma**

Al igual que la estrategia misma del PDR, el Subprograma PRODESCA no ha sido totalmente impulsado por la política estatal. En este sentido existen diferentes versiones de los problemas que presenta.

Los funcionarios y operativos consideran que algunos de los técnicos no están lo suficientemente capacitados para llevar a cabo las labores de un prestador de servicios profesionales. La delegación de la SAGARPA cree conveniente un replanteamiento del Subprograma debido a que los impactos, en la realidad rural de Oaxaca no han sido visibles en los últimos ejercicios.

En el medio rural la necesidad de desarrollo se ha convertido en una posibilidad de emplear a profesionistas cuyo perfil se relaciona con la atención al medio. Históricamente el extensionismo ha tenido varios auges, sin embargo en los últimos años el enfoque de apoyo al medio rural ha cambiado por lo que el esquema del mercado de servicios tradicional no genera los resultados acordes con la estrategia de Desarrollo Rural.

### **3.6.2 Oferta y demanda de servicios profesionales**

La asesoría y capacitación de productores cuenta con un abanico de posibilidades muy amplio dentro del PDR ya que los apoyos están enfocados a diversos tipos de proyectos. Actualmente los prestadores de servicios profesionales requieren tener una visión más integral de los problemas que pretende atacar para lograr resultados permanentes mediante la inserción de sus proyectos a los mercados.

La oferta y demanda de servicios profesionales en el medio rural tiene el problema de un desacuerdo en el precio del servicio. Por un lado muchos productores conservan una visión paternalista respecto a la asesoría y por otro lado los técnicos consideran que su trabajo no es valorado adecuadamente por los productores.

Estas razones hacen aun necesaria la intervención gubernamental en este mercado con el pago o subsidio del servicio, dado que existe una gran necesidad de este en el medio rural.

Es así como el mercado de servicios profesionales debe ser exigido en calidad por las instancias gubernamentales y por los productores mismos, puesto que gran parte de los impactos futuros en las inversiones del PDR dependen en buena medida, del acompañamiento integral de las acciones.

Hay una marcada falta de técnicos especializados y certificados en el Estado de Oaxaca, aunado a esto, un gran número de técnicos se encuentran en otro tipo de comisiones y actividades lo que complica la disponibilidad en la estrategia del PDR.

Son pocos los avances que se tuvieron en la consolidación de un mercado de servicios profesionales, no se han visto reflejados en el medio rural, esto amerita que se comience a emplear una estrategia que detone las potencialidades del Estado.

### **3.6.3 Operación del PRODESCA**

En la operación de PRODESCA se deben realizar tres pasos principales:

1.- El técnico forma o identifica un grupo de productores para la realización de un proyecto o actividades de de gestión y capacitación. En este paso es el técnico quien generalmente busca o integra el grupo. Las actividades previas a la puesta en marcha de las actividades (diagnósticos y definición de objetivos) se coordinan también por lo mismos técnicos como antecedente o preparativos de las actividades.

2.- Se presenta la solicitud de contratación de los servicios por parte del grupo de productores, en donde también el técnico apoya durante la integración de la solicitud y la definición de los servicios que se prestarán, esta solicitud es de igual forma valorada por la Unidad Técnico de de Operación Estatal (UTOE).

3.- De acuerdo con el proyecto que se presenta, el CECADER supervisa la realización de las actividades comprometidas del Prestador de Servicios para la aprobación del pago correspondiente.

La operación del PRODESCA presenta un buen desempeño en su diseño, sin embargo existen aspectos que han frenado los impactos que se esperan obtener con este Subprograma.

El personal que labora en torno a la operación del Programa recibe alrededor del 80% de las solicitudes y proyectos en un periodo muy corto, por lo que es difícil elegir los grupos por apoyar de manera adecuada. La revisión correcta de los proyectos requiere incluso, una supervisión previa de las condiciones para aprobar los recursos. Tal actividad es muy difícil de realizar en su totalidad por la premura de los tiempos de operación.

### **3.6.4 Mecanismos y tiempos de pago de los servicios proporcionados por los PSP**

El pago de los técnicos PRODESCA se realiza en dos administraciones; una al principio de las acciones contratadas y otra al final de estas. Cada pago es autorizado vía cheque firmado por los representantes gubernamentales de la CDR.

Las entrevistas realizadas a los técnicos PRODESCA arrojan una queja común de tardanza en la tramitación de los pagos. El pago inicial llega a tardar hasta seis meses y el pago final hasta un año. Esta tardanza se debe a varios factores; por una parte los técnicos y los productores demoran en la integración de los requisitos y por otra la

operación en la supervisión y en la dictaminación no es tan ágil, dado que cuenta con poco personal para atender el proceso de operación en los tres Subprogramas.

Estas dificultades provocan una mala imagen de este Subprograma ante los técnicos y deriva en que la gran mayoría de ellos buscan otras formas de ingreso desatendiendo las labores y servicios contratados en el PRODESCA.

### **3.7 Avances en la instrumentación de la estrategia de municipalización**

Dentro del proceso de federalización, la delegación de responsabilidades en la asignación de recursos pretende agilizar y focalizar el proceso de gestión haciéndolo eficiente y generando mejores impactos.

La operación municipalización es la estrategia ideal dentro del proceso de federalización de las decisiones y recursos en el PDR. En Oaxaca, a partir del ejercicio 2005 del Programa, se adopta a esta estrategia para canalizar la mitad de los recursos.

Con el propósito de mejorar la operación, la delegación estatal de la SAGARPA propuso y llevó a cabo la municipalización del total de los ayuntamientos en Oaxaca, los cuales operaron en las dos modalidades que aplica.

Bajo la modalidad dos operaron el 95% de los municipios, lo cual consiste en llevar las solicitudes a las ventanillas de la SAGARPA y la SEDER a través del consejo municipal de Desarrollo Rural Sustentable o Departamento de Desarrollo Rural municipal autorizado por el cabildo. Las solicitudes siguen la ruta tradicional y los pagos se realizan de la misma forma.

Solo unos pocos municipios presentaron condiciones adecuadas para la operación bajo la modalidad uno, que consiste en operar el Programa a través del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable enfocando los apoyos y proyectos en el marco de su Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, y que además aporten una cantidad similar al presupuesto que asigna el PDR.

En cuanto al recurso que se destina para capacitación en el Estado, por parte del Gobierno Federal, no es proporcional con el número de municipios (570) por lo que algunos técnicos optan por atender a dos municipios lo que dificulta impactar en el desarrollo rural.

#### **3.7.1 Construcción y consolidación de Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable**

La integración de los CMDRS se realizó bajo un arduo trabajo de los funcionarios de la SAGARPA. En estos comités participan las autoridades municipales, representantes de productores y en su caso un área técnica contratada por el municipio.

Los avances en la integración de los comités se encontraron en la primer etapa durante la operación 2005 del PDR. El objetivo final es delegar la operación del Programa de manera paulatina para garantizar un manejo responsable de los recursos en el desarrollo rural e incrementar las capacidades de planeación y gestión dentro de los ayuntamientos.

Dentro de esta estrategia será importante consultar, para la toma de decisiones, a otros actores no contemplados dentro de los CMDRS o bien incluirlos dentro de la misma estructura de estos consejos. Es importante acotar claramente las responsabilidades de los participantes en los comités de manera tal que no existan problemas durante los cambios de administración en los ayuntamientos.

Una consideración final de esta forma de operar el PDR es la inclusión y respaldo de estos comités por parte de los instrumentos legales para que ante los cambios de dirigencias y tiempos políticos, se mantengan vigentes los planes de desarrollo municipal.

Por ejemplo, existen inconsistencias en los municipios, que de acuerdo a sus usos y costumbres, seleccionan a un presidente municipal de la misma comunidad, y que además dura solo un año, laborando en la mayoría de los municipios sin goce de sueldo, mientras que un técnico PROFEMOR percibe un ingreso de hasta \$8,000 pesos, por lo cual se generan incongruencias. Esto no habla de la existencia de un grupo consolidado por parte de los consejeros municipales.

### **3.7.2 Planes municipales de desarrollo rural sustentable**

El avance en la elaboración de los planes municipales de desarrollo rural sustentable se encuentra cercano al 70%. Cabe señalar que aun cuando existe un importante avance, algunos planes no cuentan con la calidad suficiente para ser un documento que guíe el proceso de desarrollo municipal.

Durante el ejercicio 2005 los problemas de la calidad en los planes de desarrollo se atendieron apoyando su actualización y mejora, así como la realización de nuevos planes, de tal forma que se están preparando los ayuntamientos para que puedan operar bajo la modalidad uno.

Asimismo durante el 2005, fue insuficiente el número de capacitaciones dirigidas a los técnicos PROFEMOR, contando solo con la presencia de dos formadores para el Estado aunado a esto se contaba con bajos recursos para llevar a cabo la capacitación.

Un total de 455 de los 570 municipios se rigen por usos y costumbres, lo cual provoca una inestabilidad en las formas de operar en el municipio, ya que los cambios de presidente municipal son muy constantes, y no se puede tener una continuidad, que permita alcanzar madurez en la capacitación.

### **3.7.3 Desempeño de los coordinadores y técnicos PROFEMOR**

Durante el ejercicio 2005 se determinó municipalizar los recursos para el PRODESCA y el PROFEMOR, con lo que los ayuntamientos son los que realizan la contratación de los técnicos. Estos cambios tuvieron resultados en dos vertientes:

- 1.- El monto que se les paga a los técnicos (PROFEMOR) ha disminuido en algunos municipios, provocando la desatención de los técnicos hacia los Planes de desarrollo o buscando otras alternativas en otros municipios, este técnico a su vez atiende a más de

un municipio, para percibir un mayor ingreso, lo cual deteriora la labor técnica, en los Ayuntamientos.

2.- Algunos ayuntamientos han contratado y pagado una buena proporción del monto que se pacta con los técnicos. Estos casos generalmente presentan buenos resultados en las alcaldías y proyectan una mejor situación futura de las localidades.

El desempeño de los técnicos, en general presenta una mejora con la operación municipalizada, ya que el trato y la responsabilidad es más directa y los consejos en los ayuntamientos exigen mejores resultados

Existen dificultades que enfrentan los técnicos PROFEMOR en la realización de la gestión y el arraigo de éste en los municipios y organizaciones se debilita cuando estas instancias no apoyan los rezagos de los recursos del Programa para su pago o no atienden sus recomendaciones en forma adecuada.

### **3.8 Consolidación organizativa y fomento empresarial**

Los impactos del PDR en la generación de una visión empresarial de los beneficiarios es un tema importante para los tomadores de decisión, dado que identifica el logro de los objetivos del Programa y aporta elementos para una visión futura de sus impactos. Estos elementos se abordan en el presente apartado identificando la problemática que enfrentan los técnicos para el impacto en el tema.

#### ***3.8.1 Aportes del PROFEMOR a la consolidación de las organizaciones económicas beneficiadas***

La principal área de acción de los PROFEMOR es el ámbito municipal, dada la modalidad de operación de este Subprograma, sin embargo, la actividad no es económicamente atractiva para muchos de los Prestadores de Servicios al estar funcionando bajo la modalidad dos de la operación, misma que únicamente deja a los técnicos como responsables de la integración de solicitudes.

Por otra parte, son pocas las Organizaciones Económicas de la entidad que valoran adecuadamente la participación de un técnico como gestor y asesor de los proyectos que se llevan a cabo, por lo que en contadas ocasiones existen profesionistas en la búsqueda de un lugar en las empresas organizacionales.

El tipo de técnicos que se requieren son aquellos que hayan sido capacitados por formadores, sin embargo, al Estado solo se le asignaron dos de ellos durante el ejercicio 2005, por lo cual fue insuficiente la capacitación y la mayoría de los operadores estatales entrevistados opina que el PROFEMOR, ha contribuido poco o nada a la consolidación de las organizaciones económicas.

#### ***3.8.2 Mecanismos de selección de organizaciones beneficiadas***

Los grupos de productores y organizaciones económicas se eligen bajo los criterios de las reglas de operación para su apoyo. No obstante, en la entidad se han tratado de priorizar

aquellas organizaciones cuyos proyectos presentados se inserten en las líneas estratégicas de acción en el plan sectorial de desarrollo rural.

La definición de apoyo dirigido a organizaciones presenta la dificultad de la concentración de solicitudes en un corto periodo al final de la fase de apertura de ventanillas. Esto le resta eficiencia a la selección, sin embargo los operadores y normativos del Programa han redoblado esfuerzos de tal manera que el ejercicio 2005 presenta rápidos avances actualmente.

### **3.8.3 Fomento empresarial**

Uno de los propósitos más importantes de los apoyos a proyectos estratégicos es el desarrollo de las capacidades para emprender proyectos de inserción en el mercado que den mayores garantías de la sostenibilidad de estos.

Las actividades de los técnicos PROFEMOR y PRODESCA relacionados con proyectos apoyados por el PAPIR presentan algunas deficiencias respecto al desarrollo empresarial debido a la falta de arraigo o apropiación de los proyectos.

Los Subprogramas del PDR requieren desarrollar estrategias que involucren directamente a los técnicos en los proyectos de forma tal que tengan intereses más allá del pago correspondiente por el Programa.

Hay que precisar que durante el 2005 el Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural, vinculó a la mayoría de los proyectos con los conceptos de Fortalecimiento Institucional, pago de la coordinación microregional y del coordinador distrital, en ese orden de importancia, de ahí que es necesario que exista un mayor fomento empresarial para la realización del PDR.

## **3.9 Aportes del Programa a la sustentabilidad**

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable todos aquellos proyectos, estrategias y acciones, deben contener componentes económicamente y socialmente rentables y un desempeño amigable con el entorno en el largo plazo.

El PDR dentro de sus reglas de operación cita a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable como un fundamento en la definición de los apoyos. Así mismo los planes de desarrollo sectorial a nivel estatal y nacional utilizan criterios de sustentabilidad para el establecimiento de políticas de desarrollo.

Los componentes del PDR en apoyo a la sustentabilidad no están explícitamente definidos dentro de los anexos técnicos pero sí son considerados de manera seria en proyectos de gran magnitud que pueden generar afectaciones al ambiente. Así pues, la realización de estudios de impacto ambiental en los proyectos de mayores alcances (principalmente de infraestructura para la transformación) demuestra el compromiso del PDR con el desarrollo sustentable.

Los esfuerzos que se generan al interior del Programa y de sus proyectos en materia de sustentabilidad no son por sí solos, suficientes para revertir el deterioro ecológico en

Oaxaca simplemente garantizan que sus acciones no provoquen mas de estos problemas.

### **3.10 Temas específicos de evaluación de procesos**

De acuerdo con la metodología propuesta por la UA-FAO, la evaluación debe incluir la participación del CTEE en la definición de temas de interés en la evaluación estatal. Al respecto la UACH en conjunto con el comité y operadores del Programa definieron los siguientes temas:

1.- Verificar la tipología de los proyectos. Los resultados en este tema indican que así como existen proyectos bien definidos e insertados en las líneas estratégicas de desarrollo y que están definidos como prioritarios, también existen un significativo número de estos cuyos fines reales no se pueden catalogar como parte de una estrategia de desarrollo ya que los componentes contenidos no fomentan el sentido empresarial y sostenible en las unidades de producción.

De acuerdo con las entrevistas a operativos y normativos del Programa muchos proyectos no siguen la ruta habitual en el circuito operativo sino que los solicitantes tratan de entregar directamente las solicitudes en oficinas centrales. Generalmente estos proyectos son los que presentan dificultades en su elegibilidad en el circuito formal de operación.

Otra razón por la que algunos expedientes prefieren evitar la ruta formal de operación es la tardanza en la respuesta de su aprobación o rechazo además de una percepción de influyentismo sobre la forma de definir los apoyos.

2.- Gestión de apoyos individuales y en grupos. En Oaxaca parte de las organizaciones de productores han sido fomentadas por diferentes administraciones que detectan en estas figuras amplias oportunidades de desarrollo político y empresarial. Es común que a las ventanillas o en las oficinas centrales del Estado se presenten líderes de organizaciones solicitando e incluso exigiendo la aprobación de sus proyectos. Estas actitudes son una inercia que entorpece los procesos de planeación, focalización y proyectos estratégicos y por lo tanto disminuye significativamente los impactos reales en el desarrollo rural.

Los líderes de organizaciones han encontrado en el PDR una oportunidad para proyectarse políticamente debido a que se adjudican la gestión de recursos frente a sus representados.

Las gestiones individuales de apoyos no son muy frecuentes en el PDR, dado que las aportaciones para un proyecto integral generalmente requieren de la participación de grupos de productores de bajos ingresos. Esto significa que si un productor tiene la capacidad de dar su aportación respectiva en un proyecto integral del PDR, entonces el Programa que atiende a su estrato de productores no corresponde a Desarrollo Rural.

3.- Conocimiento del Programa por los operadores. Aun con los grandes esfuerzos para integrar a los municipios en la operación del PDR existe un desconocimiento de las bases con las que se opera. Las entrevistas aplicadas en las presidencias municipales, técnicos y a responsables de las ventanillas aportan datos que confirman este desconocimiento;



las reglas de operación no son bien manejadas por estos actores, lo que les dificulta la adecuación de los proyectos para ser elegibles y por tanto su proceso de gestión.

Es necesario realizar labores de capacitación para el manejo del PDR y sus Subprogramas en las regiones, agrupando a todos aquellos actores que se encuentran mas directamente relacionados con los solicitantes.

4.- Destino de los apoyos por eslabón de las cadenas productivas. En la entidad existen cadenas prioritarias para la definición de acciones y apoyos, la mayoría de ellas coincide con las definidas como prioritarias a nivel nacional. Durante el ejercicio 2003 se incluyeron de manera importante algunos componentes que apoyan este tipo de cadenas tal es el caso del café, agave mezcalero, cultivos básicos y ganado bovino.

Otro rubro importante de apoyo lo constituyen actividades domesticas y de servicio así como aquellas actividades productivas no agropecuarias. En los apoyos a las actividades domesticas no se les encuentra una correspondencia seria con las líneas estratégicas de desarrollo dado que los cambios productivos o en el bienestar familiar son prácticamente nulos. En el siguiente capitulo se tratara este tema a profundidad.

El eslabón primario es al que se le destina el 80% de los apoyos. Si bien es cierto que existen deficiencias en la producción primaria no significa que sea el único eslabón a apoyar puesto que en ocasiones la falta de integración en las cadenas no induce la mejora productiva aún cuando se siga apoyando el eslabón primario.

Las actividades de transformación se dieron principalmente en los sistemas producto de café y agave, los cuales están catalogados como de alta inclusión social por lo que el desarrollo de estos proyectos presenta una buena focalización.

El apoyo de semovientes (vientres bovinos principalmente) ha sido un rubro importante dentro del PDR, sin embargo las acciones de verificación se han reportado casos frecuentes en donde la calidad de dichos animales no cumple las normas mínimas contempladas en las reglas de operación lo cual hace necesario regular y verificar a fondo cuando se trate de este tipo de apoyos.

### **3.11 Perspectivas del Programa**

La permanencia del PDR como estrategia para el desarrollo de las zonas marginadas depende de su capacidad de adaptación a las condiciones que se presente durante la evolución de la sociedad rural. Los fenómenos como la emigración y las costumbres tan diversas de Oaxaca le exigen al Programa una sensibilidad para aportar nuevas ideas que no se contrapongan con las tradiciones de cada zona o región.

#### **3.11.1 Pertinencia del Programa a futuro**

Más que pertinente, el PDR es necesario en la sociedad rural oaxaqueña. El problema básico que enfrenta para generar impactos positivos no radica en su diseño sino en la operación.

En prospectiva si se sigue el mismo ritmo de trabajo y de recursos en la operación del PDR no impactarán en mejoras sustanciales, simplemente se aplicaran recursos con fundamentos débiles en su distribución.

El Programa requiere urgentemente de un diagnóstico rural serio y profundo que identifique las oportunidades de desarrollo más viables desde el punto de vista técnico y socioeconómico. Los resultados en operaciones anteriores demuestran que el apoyo a proyectos de servicios con visión de negocios, aprovechando los pequeños nichos de mercado que ofrece la ruralidad, son fácilmente aprovechables pero aún no tienen un auge importante.

Hay que enfatizar que los principales ejes del Desarrollo Rural en el Estado son: 1) La Municipalización y Desarrollo Regional, 2) Interlocución con Organizaciones Económicas Rurales y 3) Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural. De ahí que la municipalización, se presenta a futuro como un componente clave para el Desarrollo Rural Integral, ya que se encuentra vinculado con el desarrollo económico para el fortalecimiento regional y la participación social, sin embargo el Estado no ha tenido avances significativos en la municipalización, por la complejidad que representa el gran número de municipios; así como la baja oferta de técnicos especializados.

### **3.11.2 *Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo rural sustentable***

El diseño del PDR y los proyectos y conceptos que apoya se enmarcan en las reglas de operación, mismas que tienen fundamentos de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Los componentes que difícilmente tienen un impacto sostenido lo constituyen aquellos bienes destinados a actividades domésticas las cuales no representan un enorme gasto para las familias lo cual no les impacta en ahorros de su economía.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), concentra el marco territorial como un elemento de la integralidad de las políticas de desarrollo rural. La LDRS contempla el fomento al desarrollo rural con base en los siguientes criterios: 1) la coordinación interinstitucional y 2) la federalización y descentralización.

Algunos instrumentos de política referidos en la LDRS se encuentran en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC), el cual procura ser un elemento integrador y ordenador de las acciones de las diferentes dependencias y entidades gubernamentales que actúan en el medio rural. Tanto la Federación como los estados deben contar con un PEC que armonice las tareas de las secretarías de gobierno federal y estatal, en base a una visión compartida del desarrollo rural y de las formas en que el Estado lo promueve.

A nivel federal, la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable está integrada por los titulares de nueve Secretarías de Estado. Estas secretarías integrantes de la comisión son: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Economía, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Salud, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de la Reforma Agraria y Secretaría de Educación Pública; y a nivel Estatal se cuenta con la representación de cada una de estas dependencias, o en su defecto con la mayoría de ellas.

### **3.11.3 Elementos relevantes de la prospectiva: enfoque, operación y arreglo institucional, entre otros**

En resumen, el PDR debe contar con un mayor presupuesto dado que es una de las pocas opciones de apoyo para el sector rural en Oaxaca. El enfoque debe hacerse a todas aquellas actividades de fomento empresarial en los diferentes ámbitos productivos y en todos los eslabones de las cadenas.

Una oportunidad que pocas veces se ha abordado con el PDR es el aprovechamiento de las actividades y productos que las diferentes étnias acostumbran realizar. El turismo rural es una opción importante para captar ingresos en las localidades y no requieren de enormes inversiones dado que los turistas tienen preferencias por las formas originales y tradicionales que los grupos étnicos enfrentan en su vida cotidiana.

Dado que el Programa de Desarrollo Rural es necesario en el sector rural de Oaxaca puede fungir como el líder en la sinergia de recursos destinados al fomento productivo en zonas marginadas como son las ONG's, Programas federales y coinversiones. Los recursos del Programa tres por uno en las zonas de alta migración como la Mixteca pueden ser sumados a los proyectos integrales para generar oportunidades reales de arraigo de la población.

El PRODESCA deberá mejorar su vinculación con el Programa de Fomento Agrícola para complementar las acciones de los diferentes estratos de productores y difundir los proyectos exitosos en cada caso. Al respecto, este Subprograma requiere una vinculación con los generadores y validadores de nuevas tecnologías para tener una mayor velocidad de adopción en el campo.

El arreglo institucional (en la operación municipalizada) deberá considerar a representantes de otros sectores de importancia local como instituciones de educación y salud, así como los representantes propios de las diferentes etnias.

Lo anterior, en el entendido que es necesario impulsar mecanismos ágiles y eficaces para fortalecer la atención oportuna y con calidad de las acciones planteadas por los pobladores rurales.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

El capítulo analiza los cambios en las variables productivas propiciadas por las inversiones realizadas por el PDR 2003 en el Estado de Oaxaca. El análisis de estas variables se abordó en forma global y por tipo de productores beneficiados.

#### 4.1 Impactos del PAPIR

El análisis de los impactos generados por el PDR constituye un elemento que sustenta parte de las acciones de mejora del Programa o su eliminación como instrumento de política de desarrollo. Para el ejercicio 2003, es importante tomar en cuenta 2 resultados principales:

- 1) El 33.2% de los productores manifestaron no haber recibido el apoyo.
- 2) La mayor parte de los productores que no recibieron el apoyo desconocen la causa por la que no lo recibieron.

Los anteriores elementos limitan los resultados globales del Programa, dado que aún cuando se presenten resultados alentadores en los solicitantes que recibieron el apoyo, el impacto total inferido se disminuye con la importante cantidad de productores que no lo recibieron.

Del total de la muestra levantada para efectos de la presente evaluación, el 62% de los beneficiarios la constituyen hombres y el resto mujeres. Esta cifra indica, en primer instancia, que las mujeres han mantenido su participación en el Programa, tal como lo marca la normatividad de grupos prioritarios del cual forman parte las mujeres, incluida en el PDR, sin embargo, la mitad de los apoyos que se dan a las mujeres se destinan a bienes para actividades domésticas como son los molinos, por lo que no necesariamente el desempeño en este aspecto es favorable al desarrollo productivo de la mujer.

Otro elemento importante en cuestión de género, es que la mayor parte de los entrevistados que manifestaron no haber recibido el apoyo fueron mujeres, teniendo una importante relación con las solicitudes de grupos grandes en los que se dificulta el control de la entrega por parte de los operadores, ya que fueron entregados al líder del proyecto y éste se de su distribución.

##### 4.1.1 Ingreso y empleo

Dentro de los objetivos de la Alianza Para el Campo y del propio PDR se menciona el incremento en el ingreso de la población del sector rural mediante la inversión productiva en bienes de capital. Esta condición es la que se espera como resultado de la instrumentación del Programa, por lo que en la metodología propuesta por la UA-FAO se desarrollaron indicadores para medir el logro de estos objetivos.

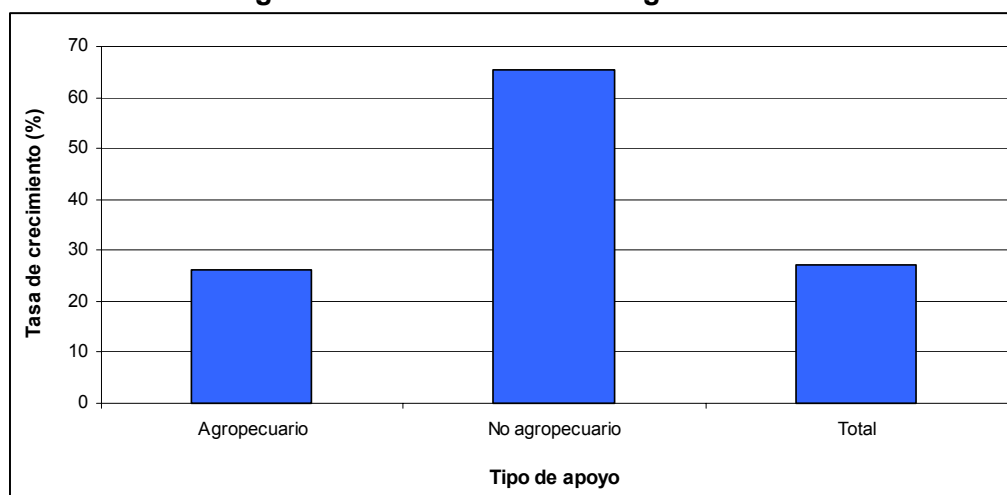
## Evaluación Programa de Desarrollo Rural 2005

El índice del ingreso bruto total de las actividades que continúan es de 1.27, esto significa que el PDR provocó un crecimiento en el ingreso bruto de los beneficiarios de 27%, cifra que corresponde principalmente a un crecimiento de las actividades no agropecuarias. Es necesario aclarar que esta cifra corresponde solamente a los beneficiarios que realmente recibieron el apoyo y que siguen con la actividad apoyada por lo que no debe tomarse como una cifra global del Programa.

Destaca dentro de este tema el incremento del 65% en el ingreso de los beneficiarios de componentes no agropecuarios. Esta cifra demuestra que las actividades comerciales y de servicios tienen un mayor dinamismo e impacto dentro de las unidades de producción y en las poblaciones del sector rural, dado que las necesidades en las comunidades marginadas principalmente son de índole no agropecuaria.

También es importante el crecimiento del ingreso provocado por el Programa en las unidades apoyadas con componentes agropecuarios. Sin embargo, dado que la mayor parte de los apoyos fueron otorgados en este tipo de componentes, el indicador total de impacto en el ingreso se ve disminuido.

**Figura 10. Incremento en el Ingreso bruto**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

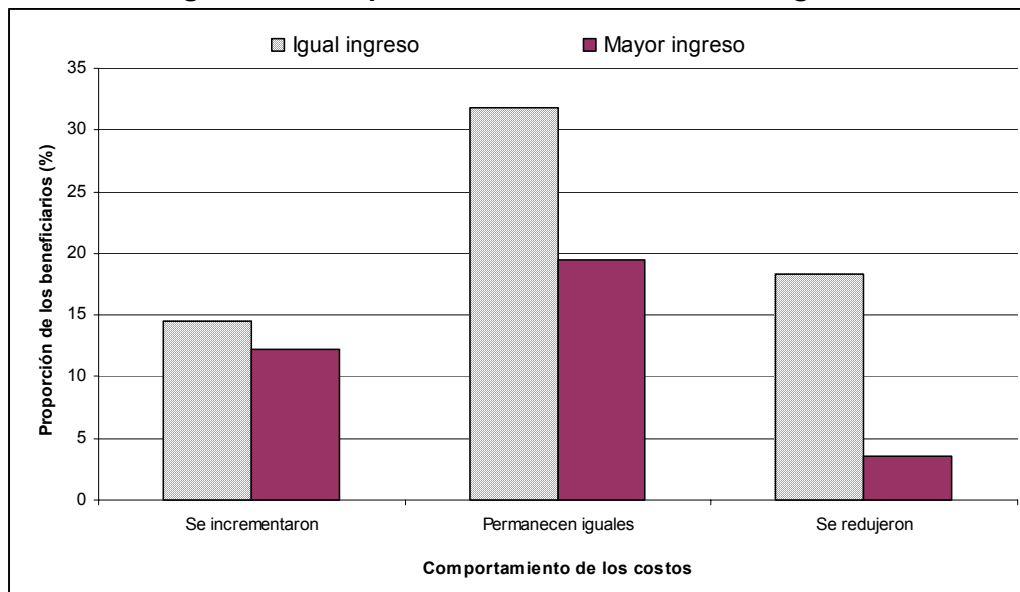
El análisis de la gráfica anterior se complementa con las cifras resultantes del comportamiento de los costos de producción, para que con ello, realmente se tenga referencia del impacto del PDR en el ingreso neto de los beneficiarios. Los datos que aportan los entrevistados indican que en el 14.6% de estos, sus costos de producción unitarios se incrementaron y el ingreso permaneció igual, de manera que su margen utilidad se redujo. El 12.2% de los entrevistados manifestó un incremento en sus costos al igual que un crecimiento en sus ingresos, sin embargo, el porcentaje de cambio en el ingreso neto no está definido ya que metodológicamente no se registraron los datos cuantitativos en el incremento de los costos.

Por otro lado, el 31.8% de los beneficiarios mantiene sus costos, su ingreso y, por tanto, el margen de utilidad. El 19.5% mantiene costos y aumenta su ingreso con lo cual su perspectiva es a aumentar su margen de utilidad, el 18.3% reduce costos y su ingreso es igual con lo cual aumenta el margen de utilidad, tan sólo el 3.6% reduce costos y aumenta su ingreso logrando incrementar ganancias (Figura 11). En Resumen, el 41.4% de los

beneficiarios han experimentado mejoras en sus ingresos netos en las actividades apoyadas (Figura 12).

Es importante destacar que no se presentaron beneficiarios que presentaran pérdidas de manera determinante provocadas por los apoyos, sino que en la totalidad de estos es posible visualizar mejoras en el ingreso o al menos el mantenimiento de sus niveles. En aquellos productores que presentan mayores ingresos y reducción de costos se asocian mejoras tecnológicas importantes, sobre todo en actividades postproducción, comerciales y de servicios.

**Figura 11. Comportamiento de los costos e ingresos**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

El índice de ingreso en las actividades agropecuarias fue de 1.26, indicando un incremento del 26% en el ingreso de las actividades agropecuarias apoyadas, lo cual es un dato sobresaliente, ya que indica un buen desempeño de los componentes entregados. En el caso de actividades no agropecuarias el índice se dispara a 1.65, de modo que su crecimiento es de 65.4%. Estas cifras demuestran el dinamismo que presentan las actividades no agropecuarias en regiones donde, por su marginación, se demandan otro tipo de bienes a los tradicionalmente producidos.

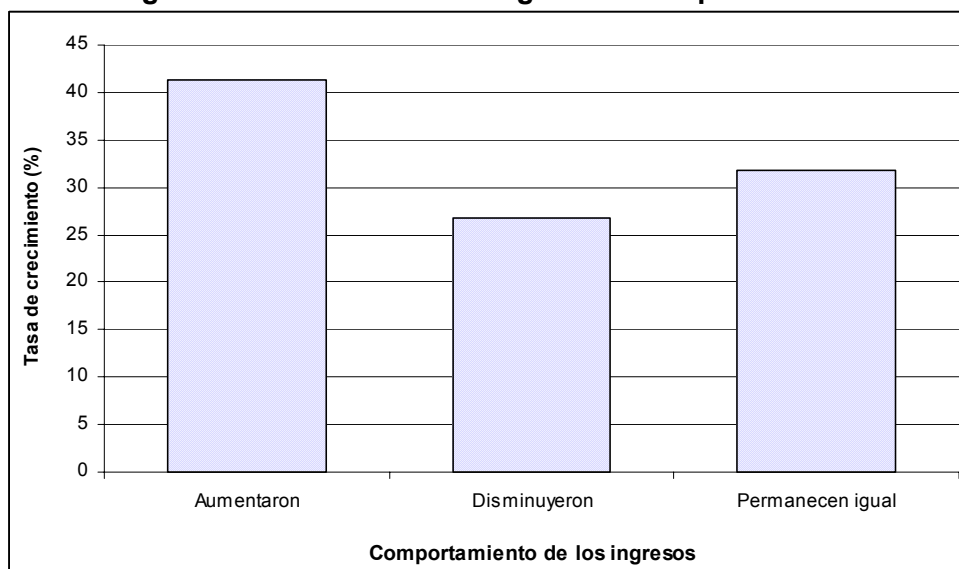
Para entender el comportamiento de los indicadores de ingreso es necesario revisar las variables que lo generan, las cuales son: la producción, el rendimiento y los precios. Los datos más importantes se presentan en el índice de producción, mismo que arroja una tasa de crecimiento de 25.7% para las actividades agropecuarias, el cual es muy alto considerando que los incrementos promedio del PIB agropecuario en forma general oscilan entre 4% y 7%.

El comportamiento de la producción indica que el PDR ha impactado de manera importante en el crecimiento de la escala de producción de los beneficiarios, ya que los indicadores de impacto en el rendimiento y los precios precio fueron nulos. Este resultado es congruente con el tipo de bienes que otorga, dado que la mayor parte de los

componentes fueron encaminados al crecimiento de las unidades de producción como es el caso de unidades animales (sementales, vientres, paquetes ganaderos).

Por otra parte, también es importante mencionar que el rendimiento o la productividad no ha sido un aspecto mejorado, lo que implica que los componentes no inducen la eficiencia productiva de las unidades. El desarrollo de estos aspectos no son objeto del PDR, sin embargo, es importante su inducción mediante componentes de bajo costo para que sean accesibles a la población objetivo. Estos componentes pueden salvarse con la priorización de realización de cursos de capacitación y seguimiento de proyectos por los PSP del Programa.

**Figura 12. Crecimiento del ingreso de los productores**



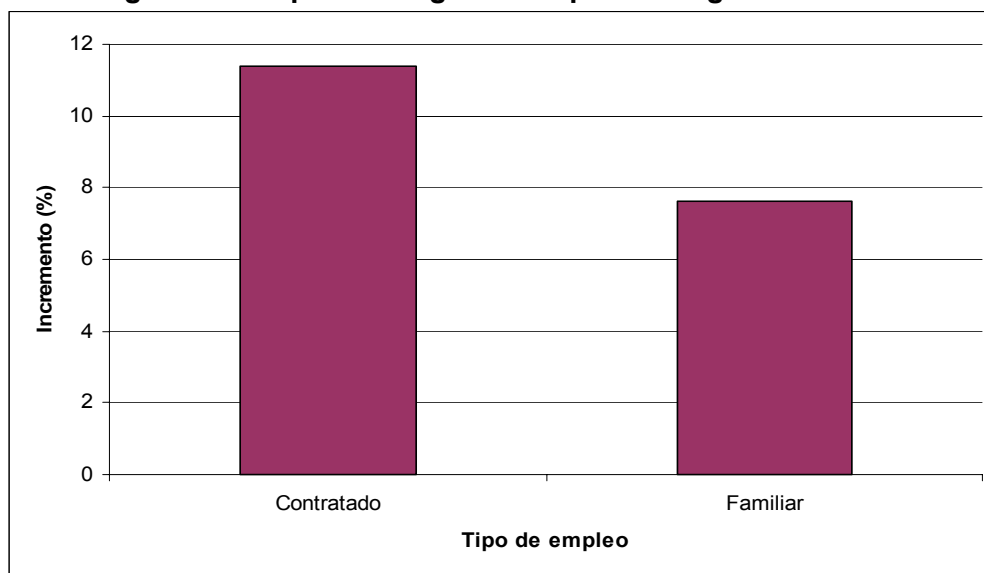
Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

De los beneficiarios que aportaron datos para el cálculo del empleo, se generó un total de 6,234 jornales (contratados y familiares) fruto del apoyo por parte de Alianza, que significa un 10.29% de incremento de empleos en relación a la situación previa al apoyo concedido. Al respecto, las cifras indican que por cada 5 beneficiarios se generó un empleo.

Tomando en cuenta los 4,010 jornales contratados a causa de la inversión realizada por el apoyo brindado por Alianza, representa un incremento de 11.34% en los empleos contratados respecto a la situación antes de obtener el apoyo.

Por su parte los jornales familiares generados a partir del apoyo de Alianza fueron 2,224, lo cual implica un incremento del 7.6% en el empleo familiar (Figura 13). De manera global que por cada 7.7 beneficiarios se genera un empleo contratado; mientras que se requieren 14 beneficiarios para generar un empleo en el rubro familiar.

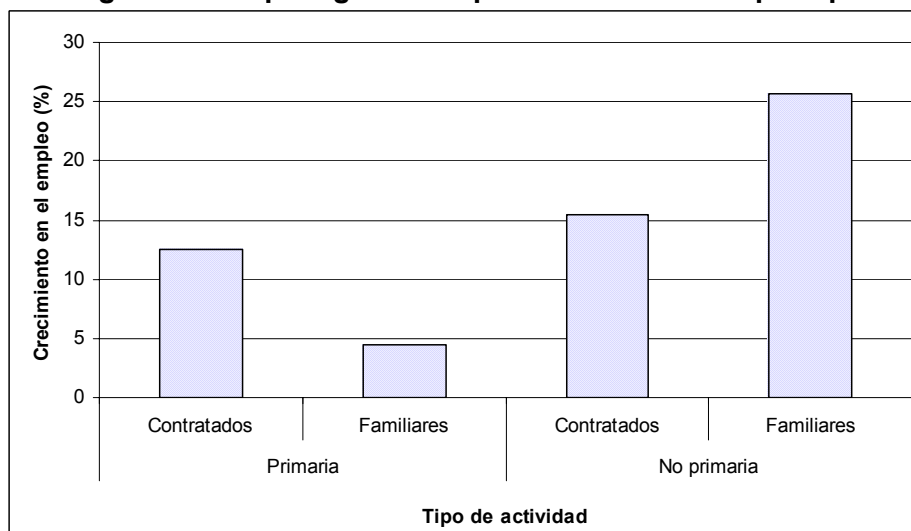
**Figura 13. Empleo total generado por el Programa en 2003**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

En cuanto al empleo contratado generado a partir de las inversiones que realizó el Programa, se presentaron mayores impacto las actividades no primarias con un 15.5%, esto implica que por cada 5.3 beneficiarios se genera un empleo contratado. En las actividades primarias se llega al 12.05%, por tal motivo para generar un empleo se precisa de 8.5 beneficiarios. El empleo familiar en actividades no primarias es del 25.6%, de forma que de cada 4.5 beneficiarios se genera un empleo. En actividades primarias dicho empleo familiar es del 4.5%, siendo que por cada empleo se requiere de la participación de 23.1 beneficiarios. En ambas categorías es superior el empleo generado en actividades no primarias, las cuales generalmente son actividades nuevas dentro de las unidades de producción (Figura 14).

**Figura 14. Empleo generado por Alianza en 2003 por tipo**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.



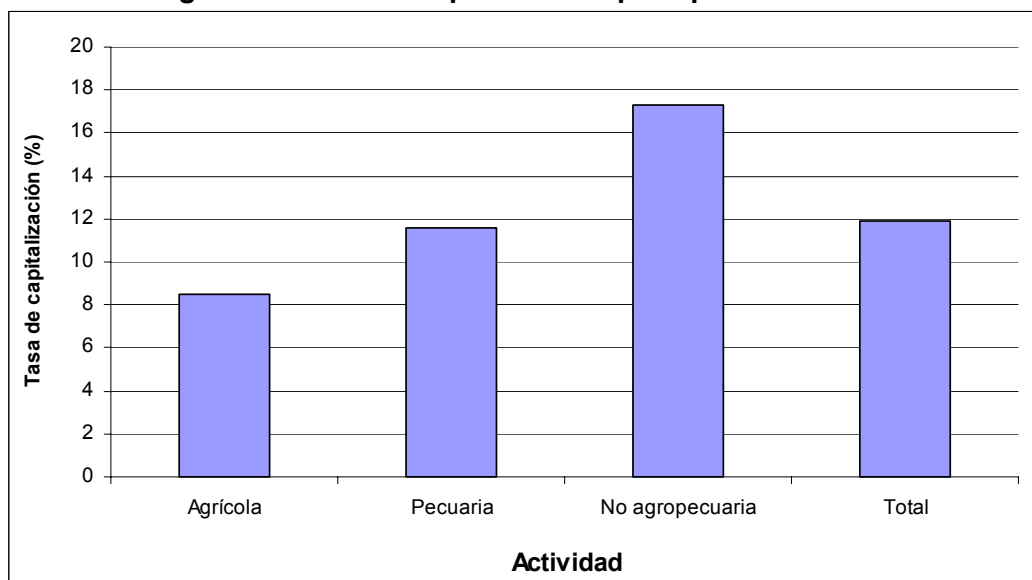
#### 4.1.2 Impactos en la inversión y capitalización de las UPR

En el segundo nivel de impactos la capitalización es fundamental, por ser esta variable la que permite incrementar el ingreso y el empleo, además de que es uno de los objetivos centrales del PDR.

También es importante mencionar que en los objetivos del Programa se menciona el apoyo a las actividades de transformación como un rubro importante, miso que es atendido con los componentes de postproducción, sin embargo, es menor la cantidad de solicitudes que se realizan para estos fines, aún cuando representan una mayor garantía de éxito.

En el ejercicio 2003, el incremento en el capital total de las unidades apoyadas fue de 11.9% respecto al capital existente antes del apoyo. Al respecto, destaca que la capitalización no agropecuaria es superior al resto de actividades, pues su tasa de capitalización fue de 17.3%, le siguen las actividades agrícolas con 8.5%, la actividad pecuaria tiene una capitalización del 11.6%; estas cifras demuestran que los apoyos que inducen una mejora en las condiciones productivas son aquellas ubicadas en eslabones más cercanos al consumidor final o en actividades de transformación (Figura 15).

**Figura 15. Tasa de capitalización por tipo de actividad**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Para estimar la inversión que inducen los recursos canalizados mediante el Programa en el sector rural, se debe considerar que se otorgó un apoyo promedio por productor de \$7,458 pesos, mientras que el promedio de aporte por beneficiario es de \$7,860, de estas cifras se desprende que por cada peso que invierte el Programa, el productor responde con una cantidad 5% mas.

Este porcentaje representa la inducción en la inversión productiva, el cual tiene un nivel regular, sin embargo, se debe tomar en cuenta que en Oaxaca generalmente se maneja

al PDR como un Programa que aporta el 50% del monto total de las inversiones en los proyectos o componentes, aun cuando las Reglas de Operación permiten incrementar esa participación, lo cual puede favorecer un mayor impacto si se canaliza en el complemento de los proyectos integrales que se presenten con amplias oportunidades de negocio y que requieran de fuertes inversiones.

Los resultados de inducción en la inversión no son importantes, dado que generalmente los productores realizan aportaciones inferiores a las gubernamentales, no obstante, los resultados en el incremento de los ingresos y la capitalización son muy favorables en los solicitantes que recibieron los apoyos, indicando que para este caso no hay una correlación directa entre los resultados de ambos indicadores. Esto conduce a inferir que para el tipo de productores que atiende el Programa tiene mayor importancia la posesión de un bien de capital en el incremento de sus ingresos, que la inversión misma para la consolidación de un proyecto.

Los componentes en los que se presentaron menores aportaciones por los beneficiarios fueron las actividades no agropecuarias, puesto que generalmente son actividades nuevas y para ser inducidas se requieren mayores montos, sin embargo estos componentes fueron los que presentaron mejores resultados en el cambio del ingreso.

#### **4.1.3 Innovación tecnológica**

Para el PDR resulta importante considerar el índice de cambio tecnológico, a modo de establecer por cada actividad el proceso de mejora en la eficiencia, mismo que generalmente está asociado a la capitalización de las unidades de producción.

Los beneficiarios dedicados a las actividades agrícolas en el 2003, presentan un índice tecnológico anterior al apoyo de 9.5, si bien el resultante de dicho índice posterior al apoyo por efecto del Programa Alianza llega 9.8, dando como resultado el índice de Cambio Tecnológico de 0.3.

Para fines de interpretación, este indicador se construyó como un gradiente cualitativo de mejora de las actividades, es decir, cuantifica la incorporación o ausencia de mejoras en los procesos de producción, la utilización de material genético de calidad (en animales y plantas) así como el uso o inclusión de activos tecnológicos (generalmente maquinaria y equipo). Al respecto se puede concluir que la mejora tecnológica no tuvo un desempeño sobresaliente, ya que la cifra de cambio no es significativa comparada con las necesidades tecnológicas que el sector rural presenta.

Los cambios más importantes en las actividades primarias se dieron en la innovación mediante la incorporación de nuevos cultivos, lo que derivó directamente en una mejora del ingreso de estos productores, sin embargo el cambio solamente se dio en el 10% de los productores. Para el caso pecuario el cambio fue de 0.6, lo que tampoco implica una mejora significativa. Estos datos se deben a que los componentes otorgados en actividades primarias estuvieron más enfocados al incremento de la escala de producción que al de la mejora tecnológica.

En las actividades no agropecuarias el dinamismo es notorio, pues el cambio en el índice tecnológico fue de 10.3, además, dado que la mayoría de estas actividades son nuevas

dentro de las unidades de producción; es lógico que tengan mejor desempeño tecnológico, mismo que impacta directamente en el cambio en el ingreso.

#### **4.2 Análisis de los resultados de los indicadores por tipo de beneficiarios**

A modo de descripción de los resultados, en este punto se abordan los principales indicadores calculados por tipo de productor con la finalidad de analizarlos y concluir posteriormente respecto a ellos.

De los beneficiarios encuestados que recibieron apoyo el 36.6% se ubican en el Tipo I conforme a la metodología FAO para la tipología de productores, el 40.5% en el Tipo II, el 18.9% en el Tipo III, 3.2% del Tipo IV y tan sólo 0.6% en el Tipo V. El 41.1% de los hombres se hallan en el Tipo II y el 33.6% en el Tipo I; mientras que el 43.4% y 39.17% de las mujeres se les clasificó en los Tipos I y II respectivamente.

El 42% de las solicitudes muestreadas con proyecto provienen del Tipo II y el 39% del Tipo I. Las solicitudes grupales provienen del Tipo II con el 41% y el Tipo I con 36.4%, en los grupos típicos participa el Tipo II con el 40.5% y el Tipo I con el 37.1%. El 52.3% de los beneficiarios con proyectos hablan lenguaje autóctono en el Tipo I y el 30.9% son del Tipo II. Estos resultados denotan que se dio una buena focalización de productores, ya que se atendieron aquellos con bajos parámetros competitivos y en regiones prioritarias.

Se tiene que 51% de los beneficiarios que recibieron apoyo participaron en actividades agrícolas, 32 en actividades pecuarias y 17 en Actividades no agropecuarias. De éstos, el 70% son hombres, de los que el 55.1% aplicaron su apoyo en actividades agrícolas, 33.6% en pecuarias y 11.2%. En el 30% restante y correspondiente a las mujeres la actividad de destino del apoyo fue de 41.3%, 28.3% y 30.4%, respectivamente.

Las solicitudes que presentaron proyectos constituyeron el 65% del total, 56% de estas para las actividades agrícolas, 28% en actividades pecuarias y 16% no agropecuarias. De las que no contaron con proyecto la mayoría se ubicó en actividades primarias. Las solicitudes grupales fueron las más frecuentes (98%), de las que el 51% corresponde a actividades agrícolas, 31.8% a las actividades pecuarias y 17.2% a las no agropecuarias. De los que hablan lengua autóctona y pertenecen a alguna etnia, 53% están en agrícola, 37% en pecuario y 10% en no agropecuario.

Los beneficiarios encuestados que recibieron apoyo se clasificaron conforme a las reglas de operación de Alianza bajo la siguiente tipología: 37% provienen de zonas marginadas de Bajos Ingresos (ZMBI), 10% de Zonas no Marginadas de Bajos Ingresos (ZNMBI), 6% son de Bajos Ingresos en Transición (BIT), 3% son del Resto de Productores (RP) y 45% son Productores No Clasificados (PNC). Los hombres de ZMBI son 39, 9 ZNMBI, 7 BIT, 4 de RP y 48 PNC.

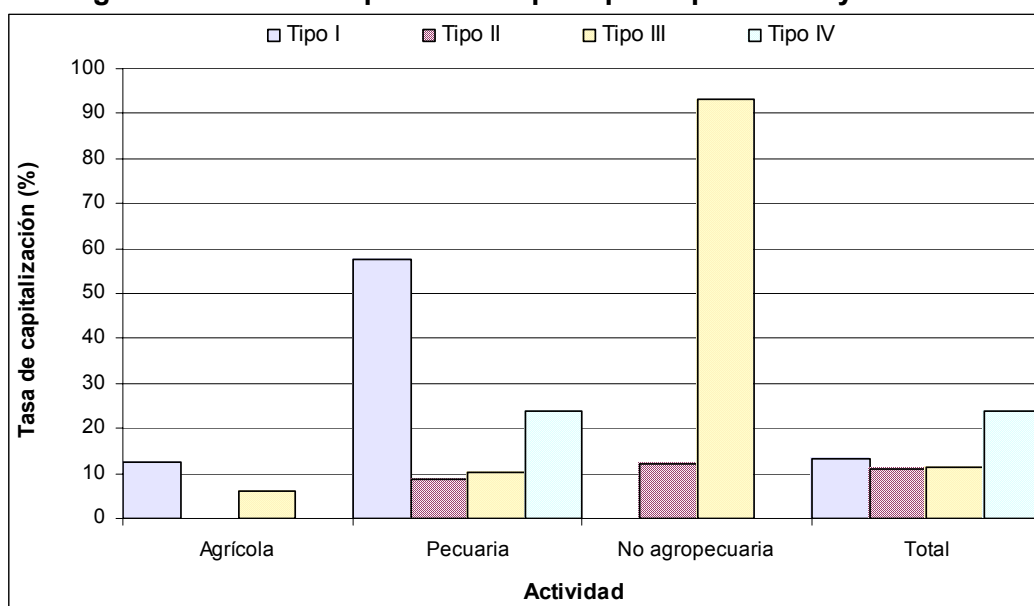
Las mujeres tienen a 65% en ZMBI, 23% en ZNMBI, 8% en BIT y 4% como PNC. Las solicitudes de proyecto 51% son de ZMBI, 11% en ZNMBI, 9% BIT, 1% RP y 28% PNC. Los beneficiarios que hablan lengua autóctona son 44% ZMBI, 7% ZNMBI, 4% BIT, 9% RP y 36% PNC; los que no hablan lengua autóctona son 32% ZMBI, 11% ZNMBI, 6% BIT, 3% RP y 48% PNC. Estos datos se tornan básicos para establecer donde se distribuyen los recursos y saber el tipo de beneficiario a quién se le aportan apoyos para el fomento del Programa.

Con las cifras anteriores se puede determinar una alta inclusión social del Programa, ya que es muy diverso el tipo de beneficiarios, con lo que se cumple la regla de favorecer a los grupos prioritarios como mujeres, y personas de origen autóctono, así como de los habitantes en poblaciones e alta y muy alta marginación. En este sentido, los resultados de la tipología de productores bajo la metodología propuesta por la UA-FAO para efectos de este estudio, confirma la priorización de productores de escasos recursos como beneficiarios, sin embargo, es una realidad la existencia de apoyos de bajo impacto en alrededor de una tercera parte de ellos.

La tasa de capitalización total promedio es de 11.9%, pero dicha tasa tiene ligeras variaciones al vincular con la diversidad de productores. Por ejemplo, en el tipo I la tasa de capitalización fue de 13.2%, el tipo II tuvo el 10.8%, en el tipo III la tasa llegó a 11.4%, y el tipo IV tuvo la tasa más alta (24%).

Con los datos anteriores se deduce que el comportamiento de los cambios en capital no estuvieron relacionados directamente con el tipo de productor, ya que se esperaría que el impacto en la capitalización presente cifras más altas en aquellos productores de menor rango en la tipología (Figura 16).

**Figura 16. Tasa de capitalización por tipo de productor y actividad**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Al observar el desenvolvimiento de las diferentes actividades, el comportamiento de la tasa de capitalización de los beneficiarios cambia, destacando que el tipo de productor III en las actividades no agropecuaria presenta una tasa de capitalización del 93%, así como en general de los productores de que recibieron componentes pecuarios.

Esto indica que la capitalización está más ligada a los componentes que otorga el Programa que a el tipo de productor que se trate, ya que por una parte, los componentes pecuarios representan un incremento importante e inmediato en el capital, dado que el valor de las unidades animales es alto en comparación con los agrícolas, y por otra parte,

los componentes no agropecuarios son de mayor dinamismo en su desempeño de mercado, lo que propicia un crecimiento más acelerado de la unidad productiva.

El cambio técnico es una de las variables más importantes, pues dependiendo de éste se harán las modificaciones en los sistemas productivos, lo cual permite incrementar niveles de producción y productividad, traduciéndose en un mayor ingreso, si es que se tiene seguridad en la venta del producto.

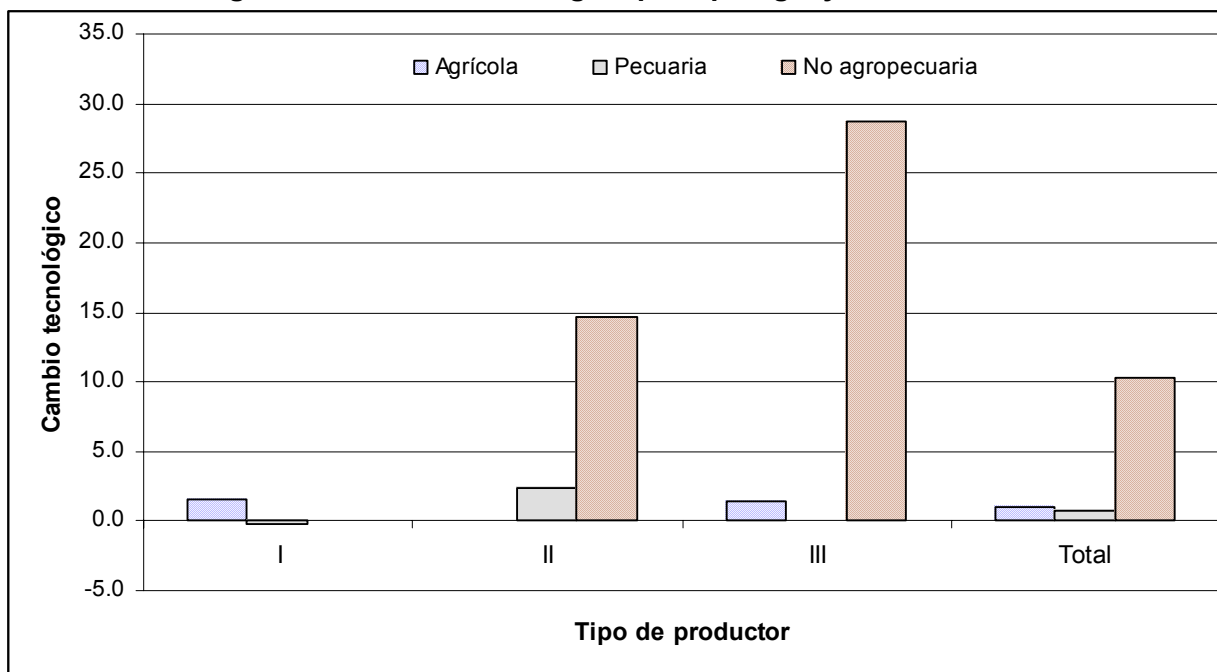
El índice general de cambio tecnológico en las actividades agrícolas es de 0.3, denotando que el tipo de productor III es más dinámico con un índice de 2.4 lo cual coincide con que en estos productores se presentaron nuevos patrones de cultivo.

El tipo de productor I arrojó una reducción de -0.2, lo cual se debe a que se presentaron abandonos de actividades y algunas pérdidas de proyectos a causa de contingencias ambientales. Por lo cual el promedio de cambio tecnológico se reduce a 0.7 en la tipología de la Producción Agrícola.

En las actividades pecuarias el índice 1.0 es fruto de la participación del tipo I de productor que contribuye con el 1.5 de cambio tecnológico y del tipo III con el 1.4.

Los índices de las actividades no agropecuarias son muy superiores a los demás con un promedio de 10.3, en el que participa de manera notoria el tipo III con 28.7 y el tipo II con 14.6, con lo cual se hace evidente la influencia de la innovación y la agregación de valor en la mejora de la eficiencia tecnológica, misma que presenta una alta correlación con la mejora en los ingresos. (Figura 17).

**Figura 17. Cambio tecnológico por tipología y actividad**



Fuente: UACH. Con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

La utilidad y el sentido práctico de la evaluación se fundamentan en la posibilidad de ser utilizada por los tomadores de decisión en la planeación e instrumentación de los Programas. Por estas razones en el presente capítulo se abordan las conclusiones y recomendaciones más importantes derivadas del análisis realizado de los capítulos anteriores.

#### 5.1 Conclusiones

Las conclusiones de la evaluación se dividieron en cuatro grandes temas, mismos que corresponden con el sentido de cada uno de los capítulos e integran su resultado global.

##### ***5.1.1 Correspondencia entre la problemática rural y la respuesta del Programa.***

El Programa de Desarrollo Rural, en su diseño, responde a la problemática productiva que presenta el sector Rural en Oaxaca, puesto que plantea el apoyo de proyectos con la inclusión de asesoría y capacitación.

Los componentes destinados al apoyo de actividades no agropecuarias resuelven parte del problema del desabasto en las zonas marginadas. Con estos conceptos se generan derramas económicas importantes para el desarrollo de las zonas rurales.

El Programa estuvo dirigido en las regiones prioritarias del Estado, en las cuales destacan las actividades primarias como las encargadas de generar empleos.

Por las normas establecidas en las Reglas de Operación, el Programa induce el aprovechamiento racional de los recursos naturales, lo cual le da su carácter de sustentabilidad.

La inclusión de conceptos de apoyos a las actividades no agropecuarias y a la agregación de valor disminuye la presión de los productores sobre los recursos naturales en sus actividades primarias.

Las oportunidades que el sector rural provee a sus habitantes (nichos de mercado) son posibles de aprovechar con los apoyos del Programa, dado que el abanico de posibilidades en los tipos de apoyo así lo permiten

La descapitalización de las unidades de producción rural es un problema que se ataca con el Programa, debido a que el Subprograma PAPIR apoya la inversión en bienes de capital principalmente.

El impulso de los proyectos integrales corresponde a la necesidad de implementar las estrategias de desarrollo local, incluyendo la participación de diferentes eslabones con lo que se induce la integración de cadenas.

De la misma manera, la asignación de los recursos privilegiando a las solicitudes de grupos de productores provoca un mayor beneficio social y el aprovechamiento de las economías de escala.

### **5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado.**

Las modificaciones que Desarrollo Rural tuvo durante los tres ejercicios anteriores fueron ajustes en la orientación de recursos a actividades prioritarias y de alto impacto en la entidad.

La implementación de la estrategia de operación municipalizada es totalmente congruente con el proceso de federalización dejando parte de la responsabilidad de planeación y operación en los ayuntamientos.

La municipalización indujo la inversión por parte de los ayuntamientos en el pago de asesoría para la planeación con la participación de los técnicos PROFEMOR.

Aún cuando en las líneas estratégicas señaladas en el plan estatal de desarrollo del sector rural se señala la importancia de implementar acciones para la mejora de las zonas marginadas, el gobierno estatal no ha realizado aportaciones importantes en el presupuesto del Programa; mostrando inconsistencias en sus políticas de apoyo.

Por otro lado, en el Estado no existen mas Programas de apoyo a las zonas marginadas (con aportaciones del Gobierno del Estado), indicando una desatención de los funcionarios hacia as prioridades de la entidad.

La focalización en términos espaciales efectivamente apoyó a las zonas de alta y muy alta marginación, indicando un buen desempeño del Programa en la asignación de recursos.

En términos reales el subsidio promedio por productor se ha incrementado lo cual obedece al enfoque de proyectos integrales que se ha promovido durante los últimos tres ejercicios.

El Estado ha realizado propuestas importantes con la inclusión de proyectos integrales, sin embargo la apropiación del Programa por parte del Estado aún no se ha logrado establecer.

Una deficiencia que muestra el Programa en su operación es la falta de planes de seguimiento a los proyectos aplicados.

La Comisión de Desarrollo Rural, con la inclusión de representantes de los sistemas productos prioritarios ha comenzado ha enriquecer la adecuación del Programa a las necesidades y aspectos clave en el crecimiento de las cadenas productivas.

Los objetivos que persiguen los planes de desarrollo planteados por los diferentes niveles de gobierno coinciden entre sí, sin embargo, la programación y operación del Programa no han coincidido del todo.

La atención y apoyo a proyectos integrados por jóvenes, mujeres o población indígena ha sido la prioridad explícita del Programa en el Estado; mismas que han tenido una mayor participación en los últimos ejercicios.

La municipalización se encuentra en una primera etapa, la cual aún no presenta cambios importantes en la mejora operativa, puesto que más del 90% de los municipios opera bajo la modalidad dos.

Se han identificado dificultades para operar la municipalización bajo la modalidad uno a causa de la baja calidad en los diagnósticos y planes de desarrollo municipal sustentable.

El Subprograma PRODESCA presenta dificultades en su instrumentación y en el desarrollo de un mercado de servicios profesionales debido a dos principales causas:

a) Los técnicos cumplen el papel de gestores de apoyo para beneficiarios de PAPIR y no consideran al Subprograma como su fuente principal de ingresos lo que provoca desatención en el seguimiento de los proyectos. Aunado a ello, la tardanza en el pago correspondiente a los servicios que brinda es una queja frecuente.

b) Los productores no le asignan una valoración adecuada a la asesoría técnica y capacitación por lo que difícilmente tienen la disponibilidad de pagar por ella.

Uno de los principales problemas por los que la municipalización no presenta mayor operatividad es la insuficiencia de personal de capacitación en los ayuntamientos.

El desempeño de los técnicos PROFEMOR presentó una mejora en su operación mediante la municipalización puesto que le trato y la responsabilidad con los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable.

La consolidación de organizaciones económicas no ha presentado cambios importantes atribuibles al PROFEMOR puesto que estos técnicos se dedican principalmente a la atención de municipios.

Las organizaciones económicas de mayor capital son las que valoran y pagan la participación del técnico como gestor y asesor de proyectos.

### **5.1.3 Principales impactos:**

El índice total de capitalización es adecuado al funcionamiento del PDR, al correlacionar el análisis con actividades y tipología se notan diferenciales severos que no inciden de manera apropiada en los beneficiarios más marginados y con menores ingresos, incluso se nota la misma situación en las actividades no agropecuarias que han reducido su volumen de participación en el Programa (mas no su importancia), de modo que el Programa debe preocuparse por homogeneizar sus impactos.

El 41.4% de los beneficiarios incrementa sus utilidades, para mantener esta situación y empujar al resto de los beneficiarios se precisa incrementar el cambio tecnológico y la capitalización, para que los costos no medren utilidades y de ese modo se obtengan mayores ventajas en los mercados.



La generación de empleos se dio de manera adecuada con lo que se presentó una derrama económica importante propiciada con el Programa.

Los mejores impactos se obtuvieron en las actividades no agropecuarias independientemente del tipo de productores de los que se trató.

Aún cuando los mejores resultados se obtuvieron en actividades de transformación, comerciales y de servicios, los apoyos no han canalizado una mayor proporción a estos componentes debido a que las solicitudes generalmente se enfocan a proyectos o componentes de actividades primarias.

Las mejoras tecnológicas no han sido realmente significativas en la producción primaria, lo que será importante atender para incrementar la productividad de la unidades apoyadas y por tanto su eficiencia.

#### **5.1.4 Temas específicos de interés estatal**

##### a) Análisis de la tipología de proyectos.

Conforme a la base de datos de beneficiarios PAPIR 2003, la mayor parte de los proyectos se insertan en las líneas estratégicas de desarrollo y corresponden a los prioritarios.

La mayor parte de los proyectos se insertan en el eslabón primario de las cadenas productivas, a pesar de que los proyectos enfocados a la transformación, comercialización y servicios presentan mejores impactos.

##### b) Gestión de apoyos individuales y en grupo.

Los apoyos en grupo tuvieron la presencia de grupos simulados en un 14%; los cuales principalmente se ubicaron en las áreas aledañas a las zonas urbanas.

Aun con el problema anterior el Programa tuvo el acierto de orientar la mayor parte de sus recursos en solicitudes grupales y proyectos integrales.

La existencia de solicitudes que tratan de evitar el circuito operativo se debe a la tardanza en la notificación y dictamen de las mismas o a que algunos solicitantes (principalmente líderes) consideran que tienen influencia con los funcionarios.

##### c) Conocimiento del Programa por los operadores.

Los operadores a nivel municipal y ventanilla presentaron desconocimiento en aspectos básicos de las Reglas de Operación correspondientes al Programa.

### **5.2 Recomendaciones**

Con la finalidad de lograr una mejora operativa y de los impactos del Programa, las siguientes propuestas corresponden a cada uno de los temas que preocupan a los tomadores de decisión.

### **5.2.1 Entorno y resultados del Programa:**

Debe incrementarse la proporción de proyectos integrales, dado que estos han demostrado mejores impactos que los apoyos individuales o los destinados a las actividades exclusivas de un eslabón de la cadena.

Integrar a la estrategia de Desarrollo Rural, otros Programas complementarios que desarrollan proyectos en forma aislada como el Programa tres por uno o los que provienen de instituciones como FONAES, SEDESOL, CDI, entre otros. Estos pueden ser aplicados en proyectos integrales a través del Programa Especial Concurrente, situación que requerirá una capacitación a los técnicos PROFEMOR para que sea aprovechado de mejor manera.

El Estado debe buscar nuevas oportunidades para generar sinergias en la asignación de recursos y lograr con ello una mejor apropiación del Programa y conseguir mejores resultados y en un periodo corto.

Es importante orientar los recursos al aprovechamiento de los nichos de mercado que el sector rural ofrece, y que por su naturaleza son altamente demandados como los servicios y el comercio.

La atención a las actividades primarias requiere ser replanteada para que sea operada por las estructuras propias de la ganadería y la agricultura. Esto no significa un abandono total del sector primario, sino que se necesita priorizar las actividades no agropecuarias pero que incluyan el uso de productos de origen primario

### **5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes**

Se requiere implementar calendarizado de acciones para elaborar debidamente los planes de Desarrollo Municipal Sustentable; con el acompañamiento de los técnicos PROFEMOR municipales con la finalidad de integrarlos desde un inicio a todos los procesos de mejora en la operación municipalizada.

La estrategia PRODESCA debe privilegiar el apoyo a aquellos proyectos en los que el propio técnico participe de forma directa en el seguimiento de éstos por un periodo mayor de un año.

Es necesario dar continuidad a las líneas estratégicas que plantea el Estado en el apoyo a proyectos integrales para generar mejores impactos tal como lo demuestran los avances actuales.

El Programa requiere una mayor participación de los representantes de cada Comité Sistema Producto en la Comisión de Desarrollo Rural para lograr consensos en las estrategias y líneas de acción durante los ejercicios siguientes

El proceso de planeación deberá tener una base firme y actualizada de la problemática y oportunidades que el sector presenta, por lo que es importante la realización de diagnósticos integrales y la difusión de sus resultados en los municipios y dependencias relacionadas con el desarrollo rural.

La organización de los comités municipales de desarrollo rural sustentable necesita complementarse con la participación de representantes de otras áreas importantes como la salud y la educación, para incluir la visión de estos actores y lograr acuerdos de mayor amplitud.

Los proyectos enfocados al turismo son una oportunidad que no se ha impulsado de forma importante y dado que existe un amplio mercado, es necesario fomentar este tipo de apoyos.

### **5.2.3 Impactos**

Realizar un seguimiento periódico de las actividades en los proyectos integrales y compartir las experiencias en otros proyectos similares.

Tratar de proveer de servicios y materias primas a los grandes proyectos que se emprendan para desarrollar redes de valor que arrastren de manera favorable las condiciones de los beneficiarios que trabajan en menor escala.

Proponer normas y reglas para incluir a los pequeños productores dentro de la estrategia de sistemas producto, para evitar la politización de éstos órganos y desvirtuar sus propósitos y resultados.

### **5.2.4 Temas específicos de interés estatal.**

La orientación de los apoyos a proyectos que incluyan actividades postproducción (transformación, comercialización y servicios) es una característica que deberá prevalecer en la toma de decisiones, para con ello tener una mayor atención y garantizar la sostenibilidad de las acciones.

Priorizar componentes específicos a organizaciones económicas que paguen parcial o totalmente los servicios de un técnico (PROFEMOR o PRODESCA).

Implementar eventos regionales de revisión de las reglas y normas bajo las que se operan el Programa, la cual deberá evaluar de forma estricta el conocimiento de las Reglas de Operación.

## **5.3 Imagen futura del Programa**

Las condiciones del sector rural han requerido la elaboración de un Programa muy amplio, debido a las condiciones tan diversas que pretende atender. En este sentido, los impactos más importantes y favorables se han presentado en los proyectos que no contemplan solamente un eslabón de las cadenas productivas.

Las características anteriores plantean un reto al Programa; para desarrollar las zonas de alta y muy alta marginación no implica mejorar solo las actividades que ya realizan, sino también el desarrollo de nuevos trabajos y proyectos relacionados con las oportunidades.

## Evaluación Programa de Desarrollo Rural 2005

---

Desarrollo Rural, deberá integrarse o integrar muchas de las acciones que de manera aislada se realizan en apoyo al sector, para lo cual requiere de la operación de la municipalización en la modalidad 2, basándose en diagnósticos actualizados que le provean de información confiable en la planeación.

La capacitación de los productores requiere de asesores integrales y con una estrategia común entre los diferentes proyectos o actividades que emprendan. Este trabajo necesita la creación de un Programa unificado de extensionismo que constantemente se encuentre en actualización por las instituciones de investigación.

Lo anterior implica un intenso y continuo trabajo de los investigadores y sus instituciones, así como un mayor presupuesto en la generación, validación y transferencia de tecnologías.

En un primer plano, será importante el intercambio de experiencias entre los proyectos exitosos del Programa, así como el acercamiento de las unidades de producción apoyadas a los puntos de venta de los productos que se elaboran, lo cual capacita al beneficiario y al mismo tiempo encuentra opciones para colocar su producción.

## **Bibliografía**

Breves alcances sobre el empleo rural no agrícola por Alejandro Schejtman, FAO.1998.

Finiquitos Físicos-Financieros del de la A realizado por la Subdelegación de Planeación de la SAGARPA

CONAPO, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Principales Resultados.

Diagnóstico de la Cadena productiva del sistema producto, maguey mezcal. SEDAF. Gobierno del Estado de Oaxaca, Consejo Oaxaqueño de Maguey y Mezcal, A.C.

Evaluación externa de 2001, 2002, 2003 y 2004 del Programa de Desarrollo Rural

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, 2003.

INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales

Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004 -2010

Programa Estatal de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado de Oaxaca (PENITT).

SAGARPA y Gobierno del Estado de Oaxaca, Anexo Técnico de los Programas de Desarrollo Rural

SAGARPA y Gobierno del Estado de Oaxaca, Actas de Finiquito de la Alianza Para el Campo 2002, 2003 y 2004 de los Programas de Desarrollo Rural

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003, Diario Oficial de la Federación.

Servicio de información y estadística agroalimentaria y pesquera (SIAP). Sistema de Series de Tiempo. Información Estatal y Nacional Agrícola y Pecuaria 1980 – 2004.

XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

# **ANEXOS**

## Método de colecta de información

De acuerdo con los términos de referencia 2005 para la evaluación del Programa de Desarrollo Rural en la entidad, se determinó el tamaño de la muestra de beneficiarios a encuestar, de acuerdo con el instrumento metodológico desarrollado por la Unidad de Apoyo de la FAO y los datos proporcionados por la CTEE del estado de Oaxaca. Es pertinente señalar que los trabajos correspondientes a la evaluación de impactos, se acotarán al 2003 toda vez que los componentes y apoyos otorgados para ese año, ya alcanzaron su nivel de maduración. Para el caso del 2005, se realizará la sistematización y análisis de la evaluación, sólo al nivel de gestión, ya que el ejercicio de recursos y componentes se encuentran en proceso de instrumentación y operación.

## Tamaño de muestra

Para la determinación del tamaño de muestra del Programa de Desarrollo Rural se tomó en cuenta el nivel de confiabilidad el nivel de precisión y la dispersión de la variable utilizada como referente para determinar la variable de la población. Con base en estos parámetros se estimó el valor de **teta**, como el parámetro utilizado para la definición del tamaño de muestra.

Conforme a los lineamientos que marcan los Términos de referencia publicados por la UA-FAO, el tamaño de muestra se calcula bajo el esquema establecido en el método de muestreo respectivo al Programa con carácter aleatorio y sistemático.

La fórmula establecida en la metodología de la UA-FAO para determinar del tamaño de muestra y la memoria de cálculo para el caso del PDR en el estado de Oaxaca se presenta a continuación:

### a) Fórmula:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left( \frac{\theta_{ij}}{N_{ij}} \right)}$$

Donde:

$n_{ij}$  es el tamaño de muestra del programa  $i$  (FA, FG, DR) en el año  $j$  (2003, 2005)

$N_{ij}$  es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral de cada programa (FA, FG, DR) en cada año (2003, 2005).

$\theta_{ij}$  Es el valor del ponderador de muestreo con un nivel de confiabilidad del 95%, un nivel de precisión aceptable y la varianza de superficie equivalente, cabezas equivalentes y nivel de capitalización.

Para la estimación de los parámetros **teta** para la evaluación del PDR, se consideró un nivel de confiabilidad de 95%, un nivel de precisión que mantuviera una distancia

aceptable entre el estimador y el verdadero parámetro, y la varianza de superficie equivalente, cabezas equivalentes y nivel de capitalización.

a) Sustitución y resultado:

Para el caso del PDR en Oaxaca se determinaron los siguientes valores de los parámetros necesarios en el cálculo del tamaño de muestra.

$$N(DR\ 2003) = 29,390$$

$$\theta(DR\ 2003) = 225.9$$

$$n_{ij} = \frac{225.9}{1 + \left( \frac{225.9}{29,390} \right)} = \frac{225.9}{1 + (0.0076)} = \frac{225.9}{1.0076} = 224.17 \approx \underline{\underline{224}}$$

Con base en los cálculos anteriores, el número de beneficiarios a encuestar del Programa de Desarrollo Rural de Oaxaca en su ejercicio 2003 será de **224**.

Asimismo, se tiene que los subprogramas y sus respectivas áreas de atención que integran el Programa de Desarrollo Rural en Oaxaca y que serán evaluados para el ejercicio 2003 y el estudio de interés y evaluación formativa de procesos para el 2005, son los que en el cuadro siguiente se enuncian:

**Componentes del Programa de Desarrollo Rural**

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ÁREAS DE ATENCIÓN
Programa de Desarrollo Rural	Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR)	Actividades primarias Actividades de transformación Actividades de Servicios
	*Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA)	Formulación de proyectos Puesto en marcha de proyectos Asesoría técnica Capacitación
	*Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural (PROFEMOR)	Fortalecimiento institucional Consolidación organizativa Fomento empresarial

Fuente: UACH-DIMA, con base en la guía metodológica de la evaluación del PDR en Oaxaca

\* Los subprogramas PRODESCA y PROFEMOR no serán evaluados en Oaxaca.



## **Determinación de los beneficiarios a encuestar**

Para seleccionar los beneficiarios a encuestar y garantizando su aleatoriedad se seguirán los siguientes pasos, tal como lo marca la metodología vigente.

i) La relación de beneficiarios se ordena alfabéticamente por apellido y se enumera de manera progresiva.

ii) A continuación se calcula un coeficiente “k”, que resulta de dividir el número total de beneficiarios del programa [ $N(DR\ 2003)$ ] en un año, entre el tamaño de muestra calculado [ $n(DR\ 2003)$ ]. Para el 2003 el valor de k es de 131.

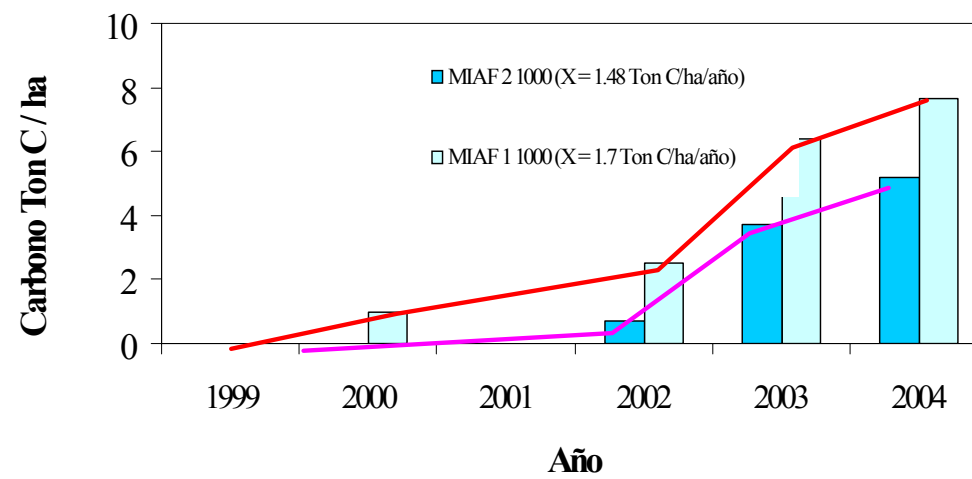
iii) Una vez realizado esto, se procede a determinar un número aleatorio “s” ubicado en el rango comprendido entre cero y “k”.

iv. A partir del número aleatorio obtenido, previamente redondeado, se inicia la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral, de beneficiarios a encuestar.

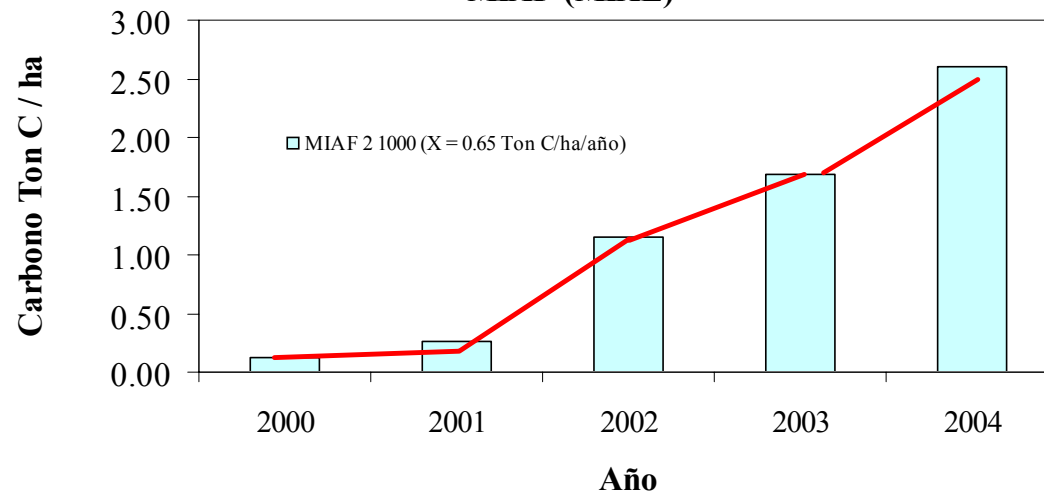
En caso de que la lista ordenada alfabéticamente se agote antes de completar el tamaño de muestra calculado, la selección de beneficiarios debe continuarse recorriendo nuevamente el listado, a partir del último número seleccionado y aplicando el valor de “s” hasta obtener el tamaño de la muestra de  $n(DR\ 2003)$ .

Bajo el mismo procedimiento se establecerá además una lista adicional de reemplazos equivalente al 20% de la muestra. Estos reemplazos serán usados cuando se justifique no poder aplicar el cuestionario al beneficiario originalmente incluido en la muestra o cuando el entrevistado afirme que no recibió el apoyo, para mantener un tamaño de muestra representativo. En caso que sea necesario un número mayor de reemplazos por la Universidad Autónoma Chapingo se elegirán de la misma forma.

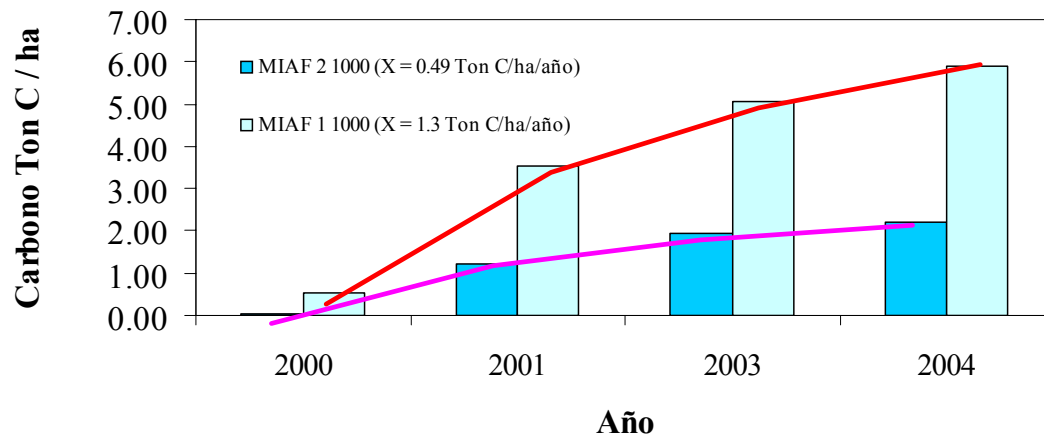
### INCREMENTO DE CARBONO AÉREO EN EL SISTEMA MIAF (MAZATECA)



### INCREMENTO DE CARBONO AÉREO EN EL SISTEMA MIAF (MIXE)



### INCREMENTO DE CARBONO AÉREO EN EL SISTEMA MIAF (CUICATECA)



Cuadro 1. Rendimientos promedio de maíz (1999 a 2003) y de durazno (2002 a 2003), obtenidos en dos sitios experimentales con una pendiente del terreno > 30%, usando diferentes tecnologías en la microcuenca Sta. Catarina", región Mazateca, PMSL

Tratamiento	Plan de producción										Frijol †	Rendimiento			Rend. total equivalente de maíz ‡		
	Número de árboles ha <sup>-1</sup>	Duraznero				Maíz						Fruto de durazno	Maíz				
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	DP			Grano	Rastrojo			
																kg ha <sup>-1</sup>	
												g/árbol/año de edad del árbol		(mil ha <sup>-1</sup> )			
RTQ-T	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	0	0	0	50	-	n/a	0.54 ± 0.42	2.42 ± 2.11	0.54		
MT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	53.33	53.33	0	3333.33	60	-	n/a	2.94 ± 1.03	5.60 ± 2.13	2.94		
MTLC	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	120	100	0	2000	65	-	n/a	3.91 ± 0.91	6.80 ± 2.07	3.91		
MIAF1	1111	30	30	30	0	53	53	0	0	33	-	3.79	3.49 ± 0.71	7.08 ± 3.42	21.18		
MIAF2	1111	30	30	30	1000	80	66	0	1330	43	-	3.79	4.98 ± 1.56	8.23 ± 1.59	22.67		
MIAF3	1481	30	30	30	0	53	53	0	0	33	-	4.31	3.62 ± 0.23	8.40 ± 3.64	23.73		
MIAF4	1481	30	30	30	1000	80	66	0	1330	43	-	4.31	4.75 ± 1.31	8.96 ± 5.38	24.86		

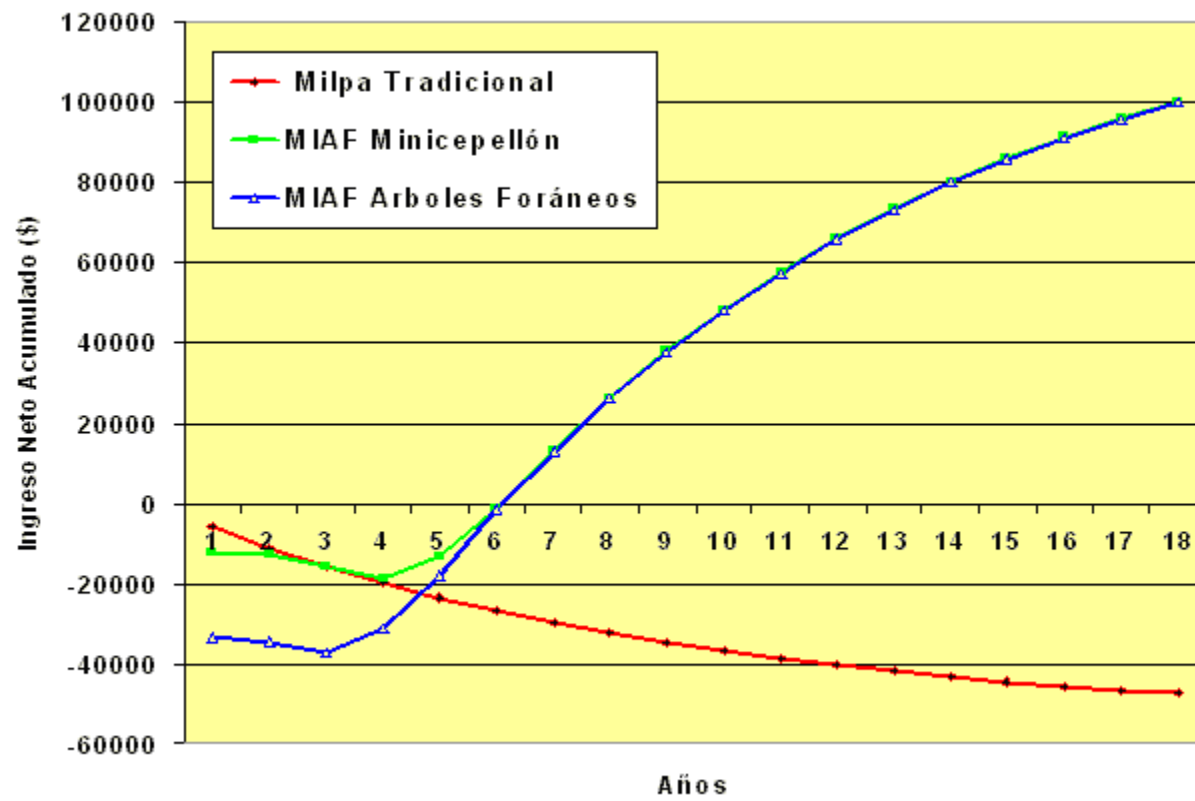
RTQ-T Roza Tumba y Quema Tradicional; MT Milpa Tradicional; MTLC Milpa Tradicional en Labranza de Conservación; MIAF Milpa Intercalada en Árboles Frutales; n/a no aplicable; G Gallinaza; DP Densidad de Población; † sin datos consistentes por ataque de plagas; ‡ el cálculo se hizo para las tecnologías MIAF, considerando un precio del maíz de \$1500/t y para el durazno de \$7000/t.

Cuadro 2. Rendimientos promedios de maíz (1999 a 2002) y de durazno (2002), obtenidos en un sitio experimental con una pendiente del terreno > 30%, usando diferentes tecnologías en la microcuenca El Pozorrón, región Cuicatéca, PMSL

Tratamiento	Plan de producción										Frijol †	Rendimiento			Rend. total equivalente de maíz ‡
	Número de árboles ha <sup>-1</sup>	Duraznero				Maíz						Fruto de durazno	de Maíz		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	DP			Grano	Rastrojo	
g/árbol/año de edad del árbol	kg ha <sup>-1</sup>				kg ha <sup>-1</sup>					t ha <sup>-1</sup>					
MT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	165	40	0	0	50	-	n/a	2.63 ± 0.4	5.66 ± 1.40	2.63
MTLC	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	80	66.7	0	0	49.2	-	n/a	2.51 ± 2.37	5.85 ± 5.21	3.77
MAF1	1111	30	30	30	0	80	49.8	0	0	28.5	-	3	2.20 ± 0.45	4.94 ± 1.61	16.20
MAF2	1111	30	30	30	1000	86.5	53	0	1000	31	-	3	2.76 ± 1.00	5.83 ± 1.65	16.76
MAF3	1481	30	30	30	0	80	49.8	0	0	28.5	-	2.8	2.49 ± 0.85	4.84 ± 1.62	15.55
MAF4	1481	30	30	30	1000	86.5	53	0	1000	31	-	2.8	2.63 ± 0.84	5.89 ± 1.50	15.70

MT Milpa Tradicional; MTLC Milpa Tradicional en Labranza de Conservación; MIAF Milpa Intercalada en Árboles Frutales; n/a no aplicable; G Gallinaza; DP Densidad de Población; † sin datos consistentes por ataque de plagas; ‡ el cálculo se hizo para las tecnologías MIAF, considerando un precio del maíz de \$1500/t y para el durazno de \$7000/t.

[http://www.colpos.mx/proy\\_rel/ladera/SubCResultadosA.htm#ARendimiento](http://www.colpos.mx/proy_rel/ladera/SubCResultadosA.htm#ARendimiento)



Quadro 3. Rendimientos promedio de maíz (1999 a 2002) y de café pergamino (2002 a 2003), obtenidos en dos sitios experimentales con una pendiente del terreno > 30%, usando diferentes tecnologías en la microcuenca Minatitlán, región Mixe, PMSL.

Tratamiento	Plan de producción										Rendimiento			Rend. total equivalente de maíz ‡	
	Número de árboles ha <sup>-1</sup>	Cafeto				Maíz					Frijol †	Café pergamino	Maíz		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	G	DP			Grano		Rastrojo
g/árbol/año de edad del árbol	kg ha <sup>-1</sup>				kg ha <sup>-1</sup>					(mil ha <sup>-1</sup> )	t ha <sup>-1</sup>				
RTQ-T	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	0	0	0	50	-	n/a	1.17 ± 0.86	4.37 ± 2.98	1.17
MT	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	0	0	0	60	-	n/a	0.89 ± 0.49	3.81 ± 2.07	0.89
MTLC	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	90	90	0	0	60	-	n/a	2.25 ± 0.81	6.83 ± 1.68	2.25
MAF1	2222	20	24	6	0	66.2	63.4	0	0	33	-	0.68	1.04 ± 0.06	4.12 ± 0.92	4.67
MAF2	2222	20	24	6	1000	71.4	63.4	0	1000	43	-	0.68	1.70 ± 0.46	5.54 ± 2.67	5.33
MAF3	1481	20	24	6	0	66.2	63.4	0	0	33	-	0.73	1.31 ± 0.12	4.87 ± 1.59	5.20
MAF4	1481	20	24	6	1000	71.4	63.4	0	1000	43	-	0.73	2.02 ± 0.61	5.73 ± 2.07	5.91

RTQ-T Roza Tumba y Quema-Tradicional; MT Milpa Tradicional; MTLC Milpa Tradicional en Labranza de Conservación; MIAF Milpa Intercalada en Árboles Frutales; n/a no aplicable; G Gallinaza; DP Densidad de Población; † sin datos consistentes por ataque de plagas; ‡ El cálculo se hizo para las tecnologías MIAF, considerando un precio del maíz de \$1500/t y para el café pergamino de \$8000/t.