

# EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL PARA EL ÁREA URBANA Y RURAL (ODESAR) EN CONDICIONES DE VIDA EN CINCO COMUNIDADES DEL MUNICIPIO SAN DIONISIO, MATAGALPA, NICARAGUA, EN EL PERÍODO 2000 - 2006

**Fidel Guzmán Guillén<sup>2</sup>, Flor del Consuelo Martínez Soriano<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Trabajo de Tesis Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural. Universidad Nacional Agraria. 2009

<sup>2</sup> Ingeniero Agrónomo, MSc. Departamento de Desarrollo Rural. UNA. km 12 ½ Carretera Norte. Managua, Nicaragua. E-mail: [fidel.guzman@una.edu.ni](mailto:fidel.guzman@una.edu.ni) Teléf. (505) 2233-1999- Tele Fax: 2233-1968

<sup>3</sup> Licenciada en Extensión Rural. Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR). [flormartinezm@yahoo.es](mailto:flormartinezm@yahoo.es). Teléf. (505) 2772-7426 ó (505) 2772-3629



## RESUMEN

El presente estudio fue realizado en el municipio San Dionisio, departamento de Matagalpa, Nicaragua, con el objetivo de conocer el impacto que ha tenido la Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR), en la mejoría de las condiciones de vida de las familias participantes en un proyecto que desarrolló en 5 comunidades en el periodo 2000 – 2006. En el estudio se definieron tres variables: Asistencia Técnica y Capacitación, Ingresos productivos, uso y manejo de los desechos orgánicos y lecciones aprendidas. El análisis de la información recopilada muestra que el componente productivo que desarrolló ODESAR con el proyecto, tuvo un impacto determinante en las familias beneficiadas, en mejorar sus condiciones de vida. En el análisis de los resultados de ingresos productivos, todos los productores reportan incrementos en el 2006 con relación al año 2000; Corozo por ejemplo, incrementó en casi 5 veces más sus ingresos y Wibuse en más de 4 veces. De igual manera el 87% de los productores mejoraron el acceso a los alimentos y el 72% de los productores mejoraron el manejo de los desechos orgánicos. En el tema de lecciones aprendidas, los productores opinan que lo importante de sus aprendizajes es el rescate de los valores como la solidaridad, que les ha permitido avanzar en la diversificación de las parcelas, enfatizan en el aprovechamiento de la tierra para producir alimentos, vender los excedentes para poder comprar los productos que no se producen en sus fincas, de esta manera alcanzan un mejor bienestar de la familia.

**Palabras Clave:** Evaluación de impacto, condiciones de vida, capacitación, desechos orgánicos, lecciones aprendidas, acceso a los alimentos, cultivos e ingresos

## ABSTRACT

The present study was carried out in the municipality of San Dionisio, Matagalpa's department, Nicaragua. The aim of the study was to identify the impact that ODESAR (Organization for Economical and Social Development for Urban and Rural Areas) has had in improvement the living conditions of families who take part in a project developed in five communities in the period from year 2000 to year 2006. In the study three variables were defined: training and technical assistance, productive income, use and managing of the organic waste and learned lessons. The analysis of the collected information shows that the productive component that ODESAR developed with the project, had a determinant impact in the families involved, who improved his living conditions. Concerning productive income, all the producers report an increases in 2006 compared with year 2000; Corozo for example, increased in almost five times more and Wibuse in more than 4 times. Furthermore, 87% of the producers improved access to food and 72% improved the managing of the organic waste. In learned lessons, the producers think that an important learning is the rescue of values such as solidarity, which has allowed them to advance in the diversification of production. They emphasize the utilization of the land to produce food, to sell the surpluses and to buy what is not produced in his land.

La Comisión sobre Desarrollo Internacional, convocada por el Banco Mundial a finales de 1960, acordó establecer en concepto de Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) una referencia internacional para los países donantes en los siguientes términos: los países donantes deben asignar el 0.7% de su Producto Interior Bruto anual a partir de 1975 en concepto de Ayuda Oficial al Desarrollo a países en vías de desarrollo, esta noble intención de los países donantes ha caído en saco roto (Trueba 2006). La FAO (2007) refiere que el incremento más rápido del hambre crónica experimentado recientemente se produjo entre 2003-2005 y 2007. Muestran que en este período 75 millones de personas se añadieron a la cifra total de personas subnutridas. Ya suman en el mundo 923 millones.

ODESAR es una organización civil sin fines de lucro, que incide en la zona norte de Nicaragua en el Municipio de San Dionisio, cuyo propósito fundamental es contribuir al desarrollo municipal. Ha tenido como territorio de influencias seis municipios del departamento de Matagalpa, que según el Plan estratégico del Gobierno municipal, es uno de los departamentos que presenta mayor incidencia de pobreza. Se estima que el 78% de su población es pobre y el departamento ocupa el cuarto lugar en el nivel nacional en cuanto a desnutrición. En el municipio de San Dionisio, Matagalpa se realizó un proyecto de desarrollo con la implementación de un componente productivo con productores en el período 2000-2006 en cinco comunidades. El objetivo general del proyecto era: “Contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de vida del grupo meta en las comunidades: Susulí, Zapote, Carrizal, Wibuse y Corozo, promoviendo la recuperación y conservación de los recursos naturales y fomentando la diversificación de parcelas en las cinco comunidades”.

El componente productivo del proyecto se plantea como objetivo “Promover la diversificación de cultivos y la aplicación de técnicas de producción compatibles con la protección y conservación de los recursos naturales en áreas productivas y de fuentes de agua que posibiliten generar y diversificar los ingresos familiares”. En este contexto ODESAR promovió un proceso de educación y de cambios a través de cinco acciones principales a saber: organización comunitaria, educación en género, producción, medio ambiente y educación ambiental en las escuelas. Por tanto el propósito de este estudio radica en Evaluar el impacto del Componente Productivo del Proyecto “Implementación de actividades para la Protección de los Recursos” en las condiciones de vida de las familias en Susulí, Zapote, Wibuse, Corozo y

Carrizal del Municipio San Dionisio, Matagalpa en el período 2000-2006.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Caracterización de la zona.** San Dionisio pertenece al departamento de Matagalpa y tiene una superficie de 152 km<sup>2</sup> (tiene el 2% del territorio departamental). Con una altura sobre el nivel del mar entre 350 y 1 250 msnm, con una topografía irregular.

La distancia de San Dionisio a Managua es de 166 km Limita al norte con el departamento de Matagalpa, al sur con el municipio de Esquipulas, al este con la comunidad Pueblo Viejo y el municipio San Ramón y al oeste con el municipio Terrabona. Su clima subtropical seco, con precipitaciones entre 900 y 1 500 mm anuales. Tiene una población de 3 330 familias, con aproximadamente 17 000 habitantes. El 71% de su población es de origen indígena y el 86% es rural. Su actividad económica es principalmente agrícola, predominando siembra de granos básicos como maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), además de café (*Coffea arabica*) y en menores cantidades hortalizas. La tierra es propiedad de la Comunidad Indígena de Matagalpa, el 2% de la tierra está en manos de grandes productores (más de 35 ha); el 19% en manos de productores medianos (de 7 a 34 ha) y un 76% en manos de campesinos pobres (entre 0.18 y 7 ha) (Eggs, 2007).

**Descripción metodológica.** La metodología del estudio se basó en las siguientes fases: Fase de Revisión bibliográfica, Fase de Diseño de instrumentos, de Definición de la muestra y validación de instrumentos, de Recopilación de la información primaria, de procesamiento de la información y de Elaboración de Documento Final. Para definir la muestra se consideró lo expresado por Hussain y Ekiz (2007), quienes definen la muestra razonada como “el tomar casos que son considerados típicos de la población de interés”.

Carrasco J. (1993) dice que el procedimiento más utilizado es el muestreo no probabilístico, denominado opinático consistente en que el investigador selecciona la muestra que supone sea la más representativa, utilizando un criterio subjetivo y en función de la investigación que se vaya a realizar. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa.

Considerando las referencias anteriores se definieron dos criterios específicos que los productores seleccionados debían cumplir: 1º Ser beneficiados por ODESAR con el proyecto desde el año 2000 hasta la

fecha en estudio y 2º haber participado en acciones definidas en los planes anuales del componente productivo. La muestra realizada corresponde al 15.8% de la población total (550 beneficiarios del proyecto con el componente productivo). La cual corresponde a 87 productores. También se entrevistaron: un técnico agrónomo y 4 representantes de organizaciones. Para un total de 92 entrevistados. Se analizaron las siguientes variables de estudios; Capacitación y Asistencia técnica, Ingresos productivos, uso y manejo de los desechos orgánicos, y lecciones aprendidas. En el análisis de información en los cuadros de salida y en los cuadros consolidados, se empleó datos de frecuencia y porcentajes por cada variable y por cada actor social.



Figura 1. Área de estudio. Fuente: INIFOM 2000.

### RESULTADOS

Datos Generales. A nivel general podemos afirmar que en las comunidades en estudio, el componente educativo refleja que el 85 por ciento de los productores saben leer y escribir y solo el 15 por ciento es analfabeto. Un bajo nivel académico es una limitante que afecta a los productores para avanzar en el desarrollo de sus habilidades y mejorar las condiciones de vida de sus familias. En el estudio las personas que no saben leer, son las que menos avanzaron en la aplicación de las técnicas recomendadas.

#### Asistencia técnica y capacitación

**Asistencia técnica.** La asistencia técnica es un aspecto importante para lograr que los productores apliquen las técnicas recomendadas, a continuación algunos hallazgos importantes sobre este tema. En las actividades que realizan los técnicos durante sus visitas, se reportan las actividades prácticas, la capacitación y la organización. En este proceso la participación de los promotores es importante, porque son ellos los que acompañan el trabajo con el grupo meta en cada una de las comunidades y el equipo técnico es facilitador en la ejecución del proyecto. 35 productores distribuidos en todas las comunidades reciben asistencia técnica de ODESAR.

La tabla 1 muestra la preferencia de los productores en aplicar las diferentes técnicas recomendadas. Las técnicas más aplicadas en las 5 comunidades fueron siete, las cuales son: reforestar, diversificar, Barreras muertas (BM), Barreras vivas (BV), Abonos orgánicos (AO), y diques. El estudio indica que los productores aprovecharon las capacitaciones facilitadas por ODESAR en el proceso de ejecución del proyecto.

La técnica aplicada por la mayor parte de los productores es la diversificación (el 91%), este comportamiento refleja que la diversificación contribuyó la producción de alimentos y mejorar la dieta alimenticia. El restante 9% de los productores no diversificaron sus parcelas y es debido a que hay productores que se dedican al cultivo de café, rubro que no permite diversificar el área productiva. Es notable una vez más el hecho que productores de la comunidad Susulí y Wibuse son las que aplicaron todas las técnicas recomendadas.

Tabla 1. Cantidad de productores que aplican las técnicas recomendadas por ODESAR en cada comunidad

Comunidades	Total técnicas aplicadas											
	Reforestar	Diversificar	BM	BV	AO	Semilla Criolla	Terrazas	Acequias	Diques	No quema	Asocio de Cultivos	
Corozo	2	9	5	3	4	--	--	--	4	--	--	6
Susulí	16	22	13	14	11	4	3	3	3	9	6	11
Zapote	4	12	5	8	5	5	--	2	4	2	--	9
Carrizal	4	10	11	2	6	10	--	2	1	--	--	8
Wibuse	5	14	7	7	4	3	2	5	4	8	1	11
Total	31	67	41	34	30	22	5	15	16	19	7	--
%	42	91	55	46	41	30	7	20	21	25	9	--

Fuente: Elaboración propia.

**Capacitaciones.** Nowak (1992), citado por Ortiz (2001), refieren que es esencial el uso de métodos de enseñanza y aprendizaje interactivos, donde los agricultores sean actores centrales y aprendan descubriendo los conceptos y observando la naturaleza. Por su parte Miranda B y Ulloa S. (1993), expresan que para lograr que una técnica se adopte, el transferencista debe descubrir las necesidades del usuario y mostrarle como la tecnología propuesta satisface sus necesidades, sin embargo agrega que los promotores y extensionistas carecen de una formación apropiada para realizar esta tarea.

Sin embargo a pesar de lo expresado por diversos autores en el tema de la participación de las familias para definir temas de capacitación, encontramos en el estudio que son los técnicos quienes definen los temas de capacitación que se han impartido por ODESAR, le siguen los promotores que existen en las comunidades. Las familias beneficiadas reciben las capacitaciones que el equipo técnico considera importante. Otro hallazgo importante encontrado en este proceso, fue el desconocimiento de una estrategia de capacitación institucional por gran parte de pobladores de comunidades en estudio, esto se evidencia en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Conocimiento de una estrategia de Capacitación por comunidad

Comunidad	Estrategia de capacitación		
	Conoce	No conoce	Total
Corozo	1	8	9
Susulí	12	13	<b>25</b>
Zapote	5	8	13
Carrizal	0	13	13
Wibuse	12	2	14
Total	30	44	74
%	41	<b>59</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

El 59% de los entrevistados, No conocen si ODESAR tiene una estrategia de capacitación para promover acciones en el componente productivo, coincidiendo con lo expresado por el técnico que estaba a cargo del componente productivo, el cual expresó que no tenían definida una estrategia de capacitación. Sin embargo, los entrevistados en la comunidad de Susulí fueron los que más expresaron estar informados respecto a la existencia de una estrategia de capacitación.

**Tabla 3.** Participantes en las capacitaciones

Comunidad	Mujeres	Hombres	Jóvenes	Líderes	Promotores
Corozo	9	7	8	3	3
Susulí	25	25	22	9	17
Zapote	12	12	12	3	3
Carrizal	13	13	12	8	8
Wibuse	14	14	14	5	14
Total	73	71	68	28	45

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 3 apreciamos que las mujeres, hombres y jóvenes son quienes más participan en las capacitaciones. Lo que indica que ODESAR a pesar de no tener una estrategia de capacitación definida, no se limitó a capacitar solamente a hombres, llevó la información a estos tres grupos de personas, y de esta manera ampliar los potenciales aplicadores de las prácticas recomendadas.

Promotores y promotoras de estas dos comunidades dirigen las acciones para recolectar los materiales y hacerlos llegar a quienes lo necesitan, de esta manera se logra un avance en la diversificación de sus parcelas. Este método de compartir materiales y semillas fue impulsado y acompañado por ODESAR. También es notable que las comunidades Carrizal y Wibuse no mencionaran haber mejorado la organización. Los agricultores perciben y priorizan los problemas de acuerdo a las necesidades. Algunos consideran importante la alimentación familiar, otros la comercialización y en cambio otros prefieren la producción de alimentos. Este podría ser el motivo por lo que estas dos comunidades no mencionan la organización, no obstante dan más énfasis a los aspectos que tienen que ver con la alimentación. ODESAR ha incidido a través de las capacitaciones a que el grupo beneficiario mejore sus condiciones de vida, con el aprovechamiento de los recursos locales.

En todas las comunidades mencionan haber mejorado la alimentación, la salud y los ingresos y es la diversificación de parcelas la que ha sido fundamental en el mejoramiento según la percepción de los pobladores y las comunidades Wibuse y Susulí, reportan opiniones en todos los aspectos referidos lo que muestra que son las que tienen más avances en las acciones desarrolladas por ODESAR.

### Ingresos productivos

**La diversificación de la tierra.** La figura 2 muestra la cantidad de hectáreas de tierra por comunidad sin diversificar y el total de Ha diversificadas. Es notable que las comunidades Wibuse y Susulí presenten mayor área diversificada, esto evidencia que no hay inconvenientes para aplicar las técnicas recomendadas.

Según, Nowak (1992) citado por Ortiz, (2001) el querer y poder implementar una innovación depende entre otras cosas, de los recursos tales como la disponibilidad de tierra, tiempo y capital. Podemos por lo tanto afirmar que la tierra no es una limitante para aplicar las técnicas recomendadas por ODESAR.

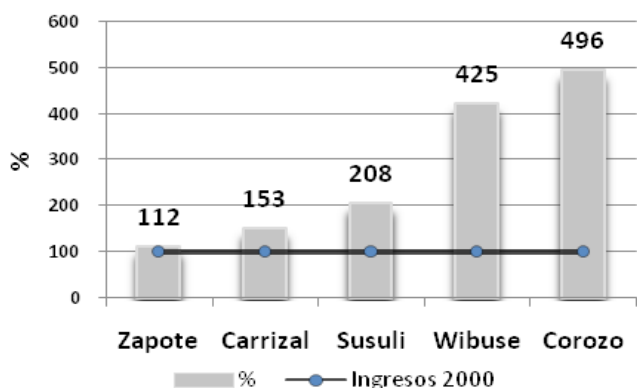


Figura 2. Comparación del total de áreas (ha) diversificadas y sin diversificar según comunidad.

**El incremento de los ingresos productivos.** En la figura 3 apreciamos el incremento porcentual de los ingresos productivos del año 2006 considerando como el cien por ciento, los ingresos del año 2000 en cada comunidad en estudio. En general todas las comunidades reportan incremento en los ingresos productivos con relación al año 2000 sin embargo, en las comunidades de Corozo y Wibuse es donde se refleja los mayores incrementos de ingresos de casi cinco veces con un 496% (pasando de U\$43.00 a U\$213.00) y más de cuatro veces con 425% (pasando de U\$223.00 a U\$948.00) respectivamente.

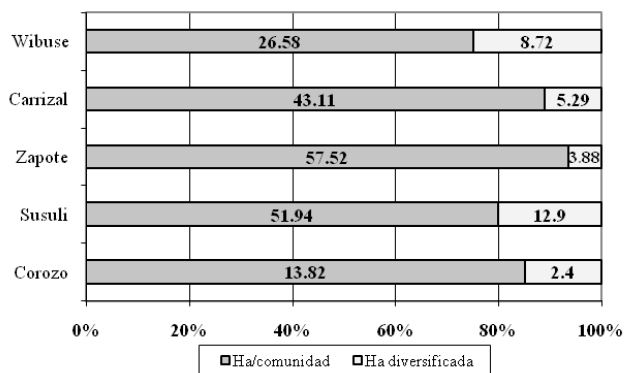


Figura 3. Incremento porcentual de Ingresos comparativos del año 2006 con relación al año 2000 por comunidad en dólares.

**Uso y manejo de los desechos orgánicos.** Las actividades productivas son relativamente iguales, los volúmenes producidos de desechos son similares y no lo visualizan como un problema prioritario en la comunidad. Los desechos que producen son en su mayoría producto de los residuos de las cosechas y la cocina.

En la tabla 4 vemos el avance que han tenido las personas en el uso y manejo de los desechos orgánicos. Es relevante que antes el 78% de las personas botaban

los desechos orgánicos y un 21% los quemaba. Con la intervención de ODESAR, seis años después los entrevistados expresan sus cambios, el 72% de los entrevistados elaboran abono orgánico, volviendo ese recurso útil para actividades agrícolas y la higiene en el hogar, actividad que antes no realizaba ninguno, no obstante en relación al municipio esto apenas representa un 1.6% de toda la población según Eggs 2007, lo que nos indica que aún es necesario continuar con la difusión de esta práctica porque ODESAR avanza con el grupo beneficiario, pero comparado con la población el avance no es significativo. Estas acciones han permitido un ambiente más agradable y producir recursos para abonar las plantas, lo que se traduce en plantas y alimentos más sanos. Aunque los entrevistados no ven este tema como prioritario, es primordial darle atención porque los desechos orgánicos e inorgánicos cada día están en aumento por el consumismo y el aumento de la población.

Tabla 4. Aprovechamiento de los desechos orgánicos antes y después (2000 - 2006)

Comunidad	LO PEOR				LO MEJOR	
	Quemarlos		Botarlos		Elabora abono orgánico	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Corozo	3	1	9	1	0	5
Susuli	8	0	20	6	0	19
Zapote	2	2	11	2	0	9
Carrizal	2	2	13	5	0	8
Wibuse	1	0	13	2	0	12
Total	16	5	58	16	0	53
%	21	6	78	21		72

Fuente: Elaboración propia.

En general podemos afirmar que con relación a las Condiciones de Vida, que el 87% de los entrevistados considera que hay más alimentos, continúan y en menor porcentaje mencionan que hay mayor disposición en proteger el medio ambiente, son más solidarios, aprovechan los desechos orgánicos, consideran que su terreno tienen más valor y la parcela es más fresca. Interesante lo expresado por los entrevistados, considerando que ODESAR a pesar de no tener una estrategia de capacitación definida avanzó en la sensibilización de las personas y logró cambios en el manejo de las parcelas. Logró avanzar en la diversificación de las parcelas para mejorar el acceso a los alimentos, aprovechó las semillas y materiales vegetativos existentes en las comunidades y sobre todo

despertó la solidaridad de la gente que se mostró con disposición para compartir.

**Resultados esperados de ODESAR y su cumplimiento.** Dentro de los resultados alcanzados por ODESAR al concluir el proyecto, de 550 participantes en el proyecto, 369 productores (67%) avanzaron en la diversificación de parcelas. Describen la cantidad de viveros establecidos, las áreas reforestadas con plantas forestales y frutales, las técnicas de conservación de suelos construidas, los productos orgánicos elaborados y aplicados. Mencionan que aumentaron los ingresos en un promedio de 37.2% y que los productores han mejorado sus alimentos y sus ingresos por el consumo y la venta de tilapias, frutales, café, yuca, musáceas, hortalizas, calala, pitahaya, chayas, granadas, plantas medicinales, entre otros.

En la tabla 5 observamos la cantidad de productores y los cultivos que establecían en el período 2000 y 2006. Vemos que en año 2006 hay aumento de cultivos, se destaca el establecimiento de parras (chayas, granada y calala), raíces y tubérculos que 39 productores que antes no las establecían, ahora si lo hacen. De igual manera los productores muestran avances en el establecimiento y manejo de otros rubros como: aves, el cultivo de café y las musáceas. Los granos básicos es el rubro que mayormente se dedican los productores corroborando lo escrito por Valeria Piccand, et al. (2005).

**Tabla 5.** Cantidad de productores y número de cultivos establecidos en los años 2000-2006

Rubro	N° de productores en el 2000	N° de productores en el 2006	Productores que aumentan cultivos en sus parcelas
Granos básicos	61	74	13
Frutal y café	19	41	22
Hortalizas	0	5	5
Musáceas	1	13	12
Parras, raíces y tubérculos	3	42	39
Ganado mayor	0	5	5
Aves	9	37	28

**Fuente:** Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El componente productivo demuestra un impacto determinante en las familias beneficiadas por el proyecto.

La estrategia de capacitación no está definida, pero los métodos empleados en ésta, incidieron de manera efectiva en el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias entrevistadas.

Los productores de las comunidades del Corozo, Wibuse y Susulí son quienes más aumentaron sus ingresos, productivos pasando de casi cinco veces, más de cuatro veces y más de dos veces respectivamente del año 2000 al año 2006.

El 72% de los productores elaboran abono orgánico con los desechos orgánicos que producen.

La práctica de compartir semillas y material vegetativo entre los beneficiarios para diversificar sus parcelas, les permitió avanzar en la diversificación, lo que se tradujo en la producción de más alimentos.

Los resultados del estudio muestran que las visitas del personal técnico de manera sistemática no son garantía para lograr el objetivo de un proyecto, es la organización y coordinación entre del grupo beneficiario con el personal técnico quienes lo garantizan.

## RECOMENDACIONES

Diseñar de manera participativa la estrategia de capacitación y compartirla entre los beneficiarios.

Establecer mecanismos de coordinación para atender el tema de la basura con las autoridades municipales y hacer un plan de atención que permita validar los avances.

Las organizaciones interesadas en la promoción de nuevos proyectos deben hacer uso de los recursos existentes a nivel local y municipal con el fin de aprovechar las experiencias locales para el logro de los objetivos planteados.

Divulgar el presente estudio y los testimonios de la gente para motivar a otras personas que viven en similares condiciones.

Fortalecer las actividades prácticas en los procesos de capacitación, dado que según el estudio fue la más efectiva.

Asegurar que las familias aprovechen los recursos locales (plantas y semillas) que les permitan garantizar la producción de sus alimentos.

Continuar con los intercambios de experiencias entre productores de diferentes comunidades y organizaciones para compartir las experiencias novedosas y lecciones aprendidas.

Crear alianzas entre productores, comunidades y organizaciones afines en el tema de comercialización, que les permita compartir, comprar o intercambiar materiales, semillas u otros materiales.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Carrasco J. 1993. El método estadístico en la investigación médica. 5ª ed. Diseño de la investigación clínica.
- Eggs C. 2007. Sistematización de la experiencia del proyecto de san Dionisio. 14p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2007. “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Los precios elevados de los alimentos y la seguridad alimentaria: amenazas y oportunidades”.
- Hussain, K., Ekiz, E. 2007. “Percepción de la calidad del servicio de la calidad del servicio en las empresas aéreas del norte de Chipre. Una aplicación del análisis lineal de patrones”.
- Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM). 2000. Caracterizaciones Municipales de Nicaragua.
- Miranda, B. y Ulloa, S. 1993. “Transferencia de tecnología para el desarrollo rural, retos problemas y perspectivas”. Programa de Agricultura Sostenible en Laderas de América Central (PASOLAC). 46p.
- Ortiz O. 2001. Artículo. “Información y conocimiento como insumos principales para la adopción” Revista manejo integrado de plagas.
- Organización para el Desarrollo Económico y Social del Área Urbana y Rural (ODESAR). 2006. Panificación estratégica. 12p.
- Trueba, I. 2006. “El fin del hambre en 2025