

**Informe final\* del Proyecto C053**  
**Biodiversidad, mujer y producción: hacia un modelo de uso sustentable y conservación doméstica de los recursos vegetales en la región sur del Cofre de Perote**

**Responsable:** Biól. María Elena Cortés Aguilar  
**Institución:** Educación Cultura y Ecología AC  
**Dirección:** Apartado Postal 27 bis, Coatepec, Ver, 91501 , México  
**Correo electrónico:** ND  
**Teléfono/Fax:** Tel: 91(28)16 3389 Tel/Fax: 91(28)21 0080, 91(982)2 0164  
**Fecha de inicio:** Diciembre 15, 1994  
**Fecha de término:** Julio 25, 1996  
**Principales resultados:** Informe final  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Cortés Aguilar, M. E. 1996. Biodiversidad, mujer y producción: hacia un modelo de uso sustentable y conservación doméstica de los recursos vegetales en la región sur del Cofre de Perote. Educación Cultura y Ecología AC. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. C053.** México D. F.

**Resumen:**

El presente trabajo tiene como objetivo principal diseñar, implementar y evaluar un módulo de aprovechamiento sustentable (manejo, diversificado y orgánico) de plantas útiles basado en el conocimiento de mujeres campesinas del sur del Cofre de Perote, Ver. 1) identificar recursos vegetales nativos con potencial económico, así como las plantas útiles reconocidas por las mujeres campesinas de la zona de estudio. 2) promover el rescate y conservación de especies de plantas útiles que las mujeres campesinas identifican en proceso de desaparición. 3) iniciar un taller permanente de reflexión e intercambio de conocimiento y experiencias entre las mujeres de diferentes comunidades y ambientes ecológicos de la región sobre la diversidad de plantas útiles reconocidas y técnicas de manejo. 4) evaluar los ciclos productivos bajo el criterio del uso sustentable del módulo, tanto en lo económico como en lo ecológico.

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

si,

"En México son escasos los diagnósticos sobre la mujer y el medio ambiente, así como las políticas y programas que involucran exclusivamente a este grupo de la población en la esfera ambiental. En no pocos estudios se analiza la falta de acceso de las mujeres a los recursos tecnológicos, financieros y productivos, por lo que se promueve estimular su capacidad productiva. Sin embargo, predomina la idea de que la incorporación de las mujeres al desarrollo estaría limitada exclusivamente al uso de los recursos y no al manejo y conservación de los mismos.

Es imperativo idear mecanismos que permitan potenciar el papel de la mujer en la ordenación nacional de los ecosistemas y en la lucha contra la degradación del medio ambiente.

Sólo si reconocemos la educación y capacitación de las mujeres como elemento sustantivo de la política social, combatiremos la pobreza en el marco de una política integral de desarrollo sustentable. Porque la mujer como formadora y proveedora, en muchos casos, de muestras familias es responsable de cambiar patrones de consumo y educación para el cuidado de nuestro entorno."

Julia Carabias

Secretaria de Medio Ambiente,  
Recursos Naturales y Pesca

TIERRAMÉRICA, Periódico Reforma. Diciembre de 1995.

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

PARTE I

LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO Y MARCO CONCEPTUAL

1 LA ESTRATEGIA

Paso]	Una nueva forma de acercarse: Las Organizaciones No Gubernamentales
PASÓ 2	Diagnóstico participativo
PASÓ 3	implementación del proyecto
PASÓ 4	Seguimiento y Evaluación
PASO 5	Difusión de la experiencia

2 LA MUJER CAMPESINA Y LOS HUERTOS FAMILIARES

PARTE II

LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

PASO 1	El acercamiento a una organización de mujeres campesinas: CUPER
PASÓ 2	Mujer y medio ambiente: un diagnóstico participativo
PASÓ 3	Biodiversidad, mujer y producción: hacia un módulo de aprovechamiento sustentable
	a) La selección de comunidades b) El contexto ambiental c) El grupo de mujeres
	d) Implementación de los módulos e) El proceso educativo
PASÓ 4	Seguimiento y Evaluación
PASÓ 5	Difusión

## **PRESENTACIÓN**

## **PRESENTACIÓN**

A pesar de que hoy día se reconoce abiertamente en muchos foros mundiales la importancia del papel de las mujeres en la conservación y manejo de los recursos naturales resulta escasa la literatura sobre este tipo de experiencias. En este sentido resaltan los trabajos recientes de Arizpe y colaboradoras (Arizpe et al, 1993) y de Daltabuit y colaboradoras (Daltabuit et al, 1994) quienes se enfocan al tema desde una perspectiva antropológica y con énfasis en los procesos de percepción de las mujeres campesinas sobre las transformaciones del medio natural. Sin embargo, si bien estos trabajos son un primer aporte en este sentido no logran avanzar mas allá de una descripción y análisis sobre alternativas a la alarmante situación ambiental.

De esta forma, el intento de este trabajo consiste en recobrar el saber y el saber hacer (el corpus y la praxis de las mujeres campesinas) de una pequeña fracción de su ambiente manejado: los huertos familiares.

En la presente guía metodológica se mencionan algunos de los aspectos mas relevantes que sirvieron de fundamento para elaborar la experiencia de trabajo con las mujeres campesinas del Sur del Cofre de Perote. Con ello se pretende aportar algunas lineas generales para la incorporación de la dimensión de género en proyectos de conservación y manejo de la biodiversidad.

Para ésto, el trabajo se centró en uno de los espacios productivos de la economía campesina conocido como huerto familiar en el contexto de una organización de mujeres campesinas dei Sur del Cofre de Perote, Veracruz.

Esta guía metodológica se elaboró con el propósito principal de aportar elementos y herramientas para revelar la participación de las mujeres en el contexto de la conservación y manejo de la biodiversidad. Entre los que destacan:

- a) proporcionar un marco conceptual básico y práctico dirigido a técnicos, promotores y planificadores,
- b) contribuir a los estudios de género desde un punto de vista participativo y,
- c) ser un apoyo a la capacitación en la planeación de proyectos con contenidos de género de investigadores, técnicos y promotores.

El marco conceptual que se presenta inmerso en los diferentes capítulos de la guía, constituye un apoyo para contextualizar la base empírica que la sustenta, y que es justamente la experiencia del proyecto " Biodiversidad, Mujer y Producción: hacia un módulo de uso sustentable y conservación doméstica de los recursos vegetales en la región sur de Xalapa" que fué financiado por la

CONABIT durante el año de 1995 (Proyecto C053).

Así mismo la guía pretende proporcionar contenidos básicos sobre los temas tratados y que sirvan como un primer material de consulta para los técnicos que no cuenten con conocimientos anteriores sobre el tema.

Es importante apuntar que este documento representa un primer ejercicio metodológico y conceptual, y que se pretende continuar profundizando y evaluando este tipo de experiencias.

## **INTRODUCCIÓN**

## **INTRODUCCIÓN**

Cuando los sistemas naturales fallan, son las mujeres las que sufren mayoritariamente. las mujeres son las verdaderas granjeras del mundo, ya que contribuyen con más del 60% de toda la comida que se cultiva y cosecha localmente (Fuller, 1994). Ellas plantan y cosechan buena parte de los cultivos, recolectan leña, atienden a los animales, abastecen de agua, manipulan los huertos hortícolas, frutícolas y florícolas, transforman los alimentos, cuidan del reciclaje de desperdicios domésticos, atienden la salud familiar, todas tareas que les permiten sobrevivir día a día.

Debido a que las mujeres han sido las manejadoras de la naturaleza por generaciones, ellas están llamadas a jugar un papel preponderante en la conservación y manejo de la biodiversidad mundial. Si se parte del reconocimiento de esta íntima relación e identificación entre mujeres y naturaleza es necesario incluir y diseñar junto con las mujeres campesinas programas de protección de la biodiversidad al tiempo que las propias mujeres acceden al poder político y mejoran su estatus económico.

Enmarcado en lo anterior es cada vez más reconocido por distintas agencias de desarrollo a nivel internacional, el importante papel que tienen las mujeres marginadas y pobres con respecto al manejo y conservación de los recursos naturales (Reijntjes et al, 1992).

Las mujeres de las comunidades rurales dependen en gran medida de su sabiduría y manejo para obtener su propio sustento y el de su familia. Esta estrecha relación aunada con su participación en la crianza, alimentación y administración de la economía doméstica la colocan en una posición estratégica en el proceso de formación de una conciencia ecológica y lo que en el futuro puede manifestarse en un manejo sustentable de los recursos naturales. En efecto las mujeres son las primeras educadoras en el núcleo familiar quienes poseen no sólo los conocimientos y habilidades en el manejo de los recursos bióticos sino son también el primer lazo afectivo con la naturaleza.

Este hecho, que no ha sido sino hasta muy recientemente tomado en cuenta por algunos estudiosos del desarrollo rural ha estimulado un nuevo enfoque en la investigación del desarrollo rural contribuyendo de manera sustancial a nuevas formas de abordar la compleja relación entre el núcleo familiar campesino y los procesos de manejo y conservación de los recursos naturales (Balarezo, 1995; Niehauss, 1992; Campaña, 1992).

No obstante lo anterior, las mujeres no han logrado integrarse en el diseño y participación de los proyectos de conservación de la biodiversidad y manejo de recursos naturales, la mayor parte de estos proyectos están diseñados y orientados por y para hombres, basados en la falsa percepción de que la conservación y el manejo de la naturaleza es una actividad eminentemente masculina.

Las mujeres rurales se enfrentan a muchas dificultades que limitan su participación en los proyectos relativos al manejo de la biodiversidad, tales como otorgamiento de créditos, capacitación y reconocimiento político que están dirigidos a los hombres. Esta situación ha eliminado por completo la participación de las mujeres siendo ellas quienes en muchos casos definen el ritmo y la orientación de los cambios, las transformaciones tecnológicas y las resistencias culturales (Balarezo, 1995).

Más de tres décadas han tardado las instituciones del desarrollo en percatarse de que en el campo no solo viven hombres sino que también comparten este espacio con las mujeres. Superar este retraso ideológico implica iniciar un nuevo estilo de trabajo en el campo de la conservación de la biodiversidad en donde desde el inicio de éstos se incorpore una dimensión de género.

Polarizar el enfoque desde la perspectiva de las mujeres no nos llevaría sino al mismo lugar pero de forma inversa. Para superar esta situación es preciso incorporar la participación explícita de mujeres y hombres a fin de que los proyectos beneficien tanto a unas como a otros procurando la autogestión comunitaria.

La propuesta anterior requiere entonces de incorporar el análisis de género en los proyectos de conservación y manejo de la biodiversidad de los ecosistemas para describir y comprender la participación de ambos sexos en los procesos de apropiación y

transformación de la naturaleza. Sin embargo, como ya lo mencionamos, hoy día nos encontramos ante un panorama de enorme rezago respecto al papel y reconocimiento que tienen las mujeres en la conservación de la diversidad biológica.

**PARTE 1**



**PASO  
UNA NUEVA FORMA DE ACERCARSE:**

**LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES.**

Es un hecho cada vez más reconocido el importante papel que las organizaciones no gubernamentales tienen en la toma de iniciativas en el diseño y ejecución de proyectos alternativos en el medio rural y urbano. Su papel ha radicado en conducir los esfuerzos de la sociedad civil hacia un nuevo marco general de legalidades y reglas del juego político que garanticen el respeto por los derechos humanos, la procuración de justicia y el respeto a la diversidad y conservación de la naturaleza entre otros aspectos. Es por ello que los proyectos que busquen generar nuevas alternativas de investigación sobre el manejo y conservación de los recursos naturales deben necesariamente vincular su esfuerzos hacia una cooperación con este tipo de organizaciones civiles.

De esta forma son las organizaciones no gubernamentales las instancias que se han convertido en interlocutores legítimos de muchos proyectos alternativos cimentados en comunidades civiles ya sean campesinas o urbanas.

## **PASA 2**

### **EL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO: UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO.**

El diagnóstico participativo es un instrumento de los grupos que se organizan para tomar conciencia sobre sus problemas, analizarlos, *ver cuál es el más importante, cuál es el que afecta a una mayor cantidad de personas y cuál es el que dificulta el trabajo de hombres y mujeres para proponer soluciones.*

El diagnóstico participativo se constituye también en la principal herramienta para conocer los recursos naturales con que cuenta la comunidad y de esta forma es el foro ideal para establecer la calidad, cantidad y diversidad del acervo cultural sobre los recursos naturales. De esta forma el diagnóstico es el primer paso para llevar a cabo un proyecto que responda a las percepciones, conocimientos y habilidades que las mujeres tienen sobre su entorno natural.

Es fundamental lograr la identificación de problemas y alternativas en relación a los recursos naturales desde la perspectiva de las mujeres. Ya que se trata de no imponer respuestas tecnológicas que no sean concensadas por la organización campesina, sino por el *contrario, la idea es rescatar aquellos conocimientos y habilidades locales en el manejo de sus recursos naturales.*

Así, en esta fase se recupera el cúmulo de conocimientos vertidos en el proceso de diagnóstico y se evalúa la factibilidad de realizar un proyecto que ayude a solucionar algún aspecto relacionado con el mejor acceso, conservación o manejo de algún recurso natural prioritario desde la óptica del grupo, en este caso, de mujeres campesinas.

De esta forma el grupo adquiere una corresponsabilidad con los asesores del proyecto y se definen:

- a) El grupo directamente involucrado y receptor de los potenciales beneficios y
- b) Los mecanismos de ejecución del proyecto en donde se especifiquen la participación del grupo de mujeres osj como de los asesores.

### **PASO 3 TALLERES Y CÍRCULOS DE REFLEXIÓN.**

Los talleres prácticos y los círculos de reflexión son la parte instrumental del proyecto, se trata de que las propias mujeres participen en el desarrollo del mismo y realicen un proceso de reflexión conjunta sobre su proyecto.

El proceso consiste en convocar a una reunión con suficiente tiempo y teniendo siempre en cuenta las demás actividades de las mujeres en su vida comunitaria. En ésta se les comunican las ideas generales del proyecto y se les pide sugerir alternativas o mejoras de implementación.

Las experiencias que muestran mejores resultados son aquellas donde las acciones de educación se producen en relación con problemas locales concretos, la dimensión global de algunos de los problemas puede abordarse una vez que los participantes puedan asociar el conocimiento que poseen de su propio entorno a un contexto más extenso.

Las actividades de educación ambiental, es recomendable considerarlas en los proyectos encaminados a obtener beneficios comunitarios de diverso tipo que, al mismo tiempo que aseguren la subsistencia, tiendan a la conservación de los recursos locales, a partir de un autodiagnóstico que comprometa la participación comunitaria (González, 1993). Es importante que se observen

beneficios directos e inmediatos de sus acciones en un plazo corto para asegurar la continuidad y la ampliación de la participación comunitaria.

Es de vital importancia la participación organizada y capacitada de la población local a partir de proyectos que integren las prácticas tradicionales de manejo de sus recursos con tecnologías externas, es decir, procesos que se inicien con el reforzamiento de los saberes locales, la capacitación con base en el análisis de experiencias concretas y en pequeños grupos, con apoyo de los líderes naturales.

Cuando se trate sobre todo de comunidades indígenas o campesinas con prácticas culturales de aprovechamiento tradicional de los recursos naturales, las cuales suelen contener fuertes componentes de conservación, resultan necesario tomarlos en cuenta desde la planeación de la experiencia mismo, a efecto de incorporar no sólo dichos conocimientos y prácticas, sino incluso las formas comunitarias de organización social que otorgan vigor al propio proyecto (González, 1993).

## **PASO 4**

### **PROCESO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.**

El fracaso de muchos proyectos ha sido ocasionado porque carecieron entre otras muchas cosas de un proceso de seguimiento y evaluación que permita corregir y evaluar errores de manera oportuna.

El seguimiento es básicamente un proceso de examen continuo y periódico, a través del cual se puede analizar el avance de las acciones y detectar los problemas, para de ahí ir planteando alternativas de solución. Es efectuado por el personal encargado del proyecto y por los propios grupos involucrados. Sirve para averiguar si el trabajo que se está realizando cumple con los objetivos específicos. Busca asegurar que las actividades ejecutadas, los calendarios de trabajo y los resultados esperados se realicen de acuerdo a un plan trazado de antemano.

Por otra parte, la evaluación es un proceso que analiza los efectos y los impactos de los proyectos en los beneficiarios y beneficiarias. La evaluación precisa el grado de éxito o fracaso de un proyecto o una acción comparando los objetivos propuestos con los resultados obtenidos (Balarezo, 1995).

### Características de la evaluación

**Objetiva:** debe medir, analizar y concluir en base a la información de los hechos, sin que influya la manera de pensar de los evaluadores.

**Verificable:** sus resultados puedan ser comprobables.

**Confiable:** si se la repite o la hacen otros evaluadores, siempre dará los mismos resultados.

**Oportuna:** que sus resultados sirvan para la toma de decisiones.

**Práctica:** las conclusiones y recomendaciones sirvan para mejorar la marcha del proyecto, o de los que puedan implementarse en el futuro.

**Participativa:** que incorpore a los propios beneficiarios en todos los momentos de la evaluación, para que aporten con sus percepciones criterios sobre la ejecución del proyecto.

(Balarezo, 1995)

Para comprobar lo programado con lo ejecutado, así como los objetivos con los resultados, en el seguimiento y evaluación se utilizan indicadores.

Los indicadores son señales del éxito y efectividad que permiten saber si el proyecto está cumpliendo los objetivos propuestos. Estas señales cambian de acuerdo a la naturaleza del proyecto. Los indicadores deben medir lo importante, los cambios logrados como consecuencia del proyecto y no de otros factores externos.

Existen indicadores de avance, de efectos y de impactos. Para lograr un buen proceso de seguimiento y evaluación es necesario que en el diseño del proyecto, se definan los indicadores de avance, de los efectos e impactos de las diferentes actividades.

Es importante que en este tipo de proyectos se diseñen indicadores de:

a) Contenidos de género.

Este tipo de indicadores evalúan la mejor participación y fortalecimiento de la organización de mujeres por lo que son indicadores cualitativos y no necesariamente cuantitativos.

b) Contenido de biodiversidad.

En este tipo de indicadores es preciso señalar aquellos aspectos del proyecto que impactaron directamente sobre la propagación, conservación y uso sostenido de diversas plantas.

cj Contenido económico.

Los proyectos tanto con un enfoque de género como de protección de la biodiversidad deben sustentarse sobre una base real de eficiencia económica lo que contribuye en el proceso global de reconocimiento del proyecto por parte del resto de la comunidad y amplía sus posibilidades de difusión.

## **PASOS**

### **PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN.**

Para que los diversos pasos señalados párrafos arriba no queden en una mera proposición, es necesario que los propios grupos sociales involucrados en el procesos reconozcan y fortalezcan su propia identidad ya sea como género o bien como grupo cultural.

De esta manera, se deben realizar los esfuerzos necesarios para comunicar las experiencias de trabajo en un doble sentido: hacia adentro del propio grupo y organización y hacia afuera abarcando otros grupos sociales. La promoción y difusión se convierten así, en el fin y en el principio de un proceso autogestivo.

**2 LA MUJER CAMPESINA Y LOS  
HUERTOS FAMILIARES**

## **2 LA MUJER CAMPESINA Y LOS HUERTOS FAMILIARES.**

Los huertos familiares representan la forma de cultivo más antigua. A través de la historia y en las diversas culturas del mundo, han coevolucionado con la humanidad adquiriendo en el proceso múltiples funciones adaptativas y complementarias. Constituyen una estrategia universal de subsistencia para las familias tanto de zonas rurales como de zonas urbanas .

Es bien conocida su importancia como sitios de experimentación de cultivos y su papel en la difusión de especies en el mundo; así, se sabe que el trigo partió de un huerto de una dama española de donde su cultivo se extendió a todo el Nuevo Mundo, de la misma manera, la papa salió de Perú a un huerto español y de ahí, a toda Europa (Niñez,1984).

En México, uno de los primeros autores en señalar la importancia del estudio de solares fué Hernández - X. (1959). Este autor enfatizó el hecho de que los solares son una reserva muy rica de germoplasma y además señaló la importancia que tiene el estudio de los solares como un proceso productivo más, ubicándolo y relacionándolo con el resto de los procesos productivos que forman la estructura socioeconómica base de la subsistencia de los campesinos (Lazos y Alvarez,1983).

Actualmente, son muy diversos los trabajos que mencionan el significado que encierra el huerto familiar en la conservación del

germoplasma vegetal (Cleveland y Solerj, 1987; Alcorn, 1994;

Altieri et al, 1987,1988; Niñez, 1984 y 1988; Basurto, 1982, Caballero, 1990, por señalar unos cuantos) y, sin embargo son muy pocos los

que hacen referencia al papel que la mujer juega dentro de este espacio productivo.

El huerto familiar es un subsistema inmerso dentro de un sistema de producción mayor que apoya el consumo al interior del núcleo familiar, en general de productos que no se producen en el resto de los sistemas de subsistencia, sean éstos milpa, ganadería, pesca, recolección, etc.,o bien, son escasos o demasiado caros para ser adquiridos en el mercado. Así, el huerto familiar complementa las necesidades de subsistencia y genera ingresos de manera directa o indirecta.

Este sistema de producción complementario está bajo el manejo y control de los miembros de la unidad doméstica encabezados por la mujer campesina. En adición a alimentos, puede ser proveedor de hierbas, medicinas, combustible, forraje, materiales de construcción, sombra, espacio de recreación y de socialización. Puede ser de autoconsumo u orientado al mercado, pero al menos algunos de los productos serán consumidos por la propia unidad doméstica. Como un sistema complementario, es secundario en relación a la fuente primaria de alimento del núcleo familiar. Así, no se invierte aquí mucho en labor o en insumos. Tienden a estar ubicados cerca de la vivienda. Si bien no

en todos los casos se puede hablar de conservación de especies

amenazadas por su cultivo y protección *en el* huerto, sí es característica común de los huertos familiares tradicionales el manejo intensivo y diversificado, así como una constante experimentación.

Su composición, tamaño, y tipo de producción es variable según las características culturales, sociales, económicas y ambientales del núcleo de producción. De este modo, el huerto familiar es un sistema dinámico que varía en el tiempo y en el espacio y dentro y entre las diferentes comunidades y culturas.

En este contexto, la mujer campesina representa la manipuladora estratégica de los recursos del huerto expresándose su importancia en la conservación de la diversidad del germoplasma, en ser la proveedora de ingresos monetarios y en proporcionar un espacio clave para el desarrollo comunitario.

Finalmente el papel del huerto familiar como fuente de alimentos en los huertos familiares representan la forma de cultivo más antigua. En condiciones de pobreza extrema es innegable. Así, tres de los 4 problemas más graves en relación a la nutrición en el Tercer Mundo pueden ser abordados a partir del manejo que hacen las mujeres campesinas de sus huertos familiares: desnutrición de niños en proteína y energía, deficiencia en vitamina A, anemia producto de falta de hierro y vitamina C (Cleveland y Soleri, 1987).

Al ejecutar proyectos en los huertos familiares campesinos, así como en la implementación de cualquier proyecto de conservación de biodiversidad que involucre a las comunidades campesinas, se deben tomar en cuenta dos aspectos importantes:

a) El Huerto familiar como subsistema productivo.

Los huertos familiares -o el subsistema que se trate- forman parte de un sistema más complejo, en el que los integrantes de la familia campesina desarrollan una multitud de actividades, como son las agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales, dentro de una estrategia de sobrevivencia familiar; y en el caso del manejo de huertos familiares, debe considerarse que el tiempo de la mujer además, se reparte entre labores domésticas y de crianza.

b) El huerto familiar como un espacio cultural.

Los huertos familiares están insertos en el conjunto de valores, costumbres y ritualidad de las diferentes culturas y comunidades, además de las características ecológicas en las que se ubiquen.

Esto significa que se requiere ante todo, un entendimiento integral de la realidad específica, de sus problemas y necesidades, para lograr la verdadera incorporación de los proyectos y que exista un beneficio, y que la apropiación sea tal que perdure a pesar de que los técnicos promotores del mismo no continúen.

## PARTE II

El espacio originalmente seleccionado para el módulo de horticultura orgánica ocuparía una superficie de 25 m<sup>2</sup>, integrada al huerto familiar. Muy cercano a la vivienda y a una toma de agua. Sin embargo, la gran respuesta del grupo de Atecaxil le dió un giro diferente al proyecto, pues mientras el planteamiento original era el trabajar en una sola unidad doméstica y observar los resultados, para después efectuar un proceso de difusión, se generaron 7 módulos de "experimentación" en una sola comunidad. Esto implicó, recorrer cada uno de los espacios dando asesoramiento a cada mujer en particular.

Este fenómeno le dió un toque aún más interesante al proyecto. Se promovió el trabajo como grupo en cada una de las casas, esto también implicó el apoyo con plántulas para aquellas mujeres que tuvieron problemas en la germinación de sus plantas o desarrollo de las mismas (en uno de los sitios se metieron las gallinas, por ejemplo).

El recorrido por los módulos se efectuó con todas las mujeres, y ellas mismas fueron observando y comentando las diferencias microambientales, de manejo, y el desarrollo de los cultivos.

Es importante señalar aquí que como parte de la estrategia de desarrollo de un proyecto de investigación participativa es necesario considerar que el propia grupo al que va dirigido el proyecto es quien irá marcando el rumbo, dinámica y velocidad del proyecto. De esta manera, los técnicos, promotores o

investigadores deben ser sensibles a esta situación y sus planes de trabajo deberán ser lo suficientemente flexibles para que sean compatibles con las exigencias que la propia dinámica del grupo involucrado impone.

En este sentido, Campaña (1992) señala:

"Por participación se entiende la puesta en marcha de un proceso a través del cual los beneficiarios logran una verdadera redistribución de oportunidades, que les permite tomar parte en las decisiones y contribuir al desarrollo, ya no como simples beneficiados sino como gestores. La base para lograr esta redistribución de oportunidades está en la puesta en marcha de un proceso de traspaso de conocimientos entre técnicos y beneficiarios." Así, el concepto participación implica redistribución del poder.

El ciclo agrícola en la región se inició en marzo y con éste se inició el proceso de establecimiento de los módulos.

El sistema promovido es el Sistema de Cultivo Biointensivo, el cual aunque de origen europeo, integra elementos de manejo eficiente que pueden ser adaptados a las condiciones locales. La idea fue presentarlo como una opción y permitir que las propias mujeres tomaran y adaptaran los elementos por ellas seleccionados.

El terreno fué desyerbado y cercado. Para el cercado se emplearon materiales orgánicos utilizados localmente, como lo es la "cañuela" (tallos de maíz).

Se dividió en tres camas de 1.20m de ancho por 5. DO ms de largo aproximadamente. Una de las camas fué preparada como se acostumbra localmente. En el restó se experimentó con la técnica conocida cómo "cama profunda". Esto, con el objetivo de efectuar una comparación entre los sistemas y evaluar cuáles elementos de cada uno se adaptan mejor a las condiciones de la región.

No se pretendió imponer una nueva tecnología, por el contrario se buscó que a partir de los conocimientos propios sólo se adoptasen (si fuese necesario) las técnicas o modificaciones que contribuyan a mejorar la eficiencia y diversificación en la producción y al uso sustentable de los recursos.

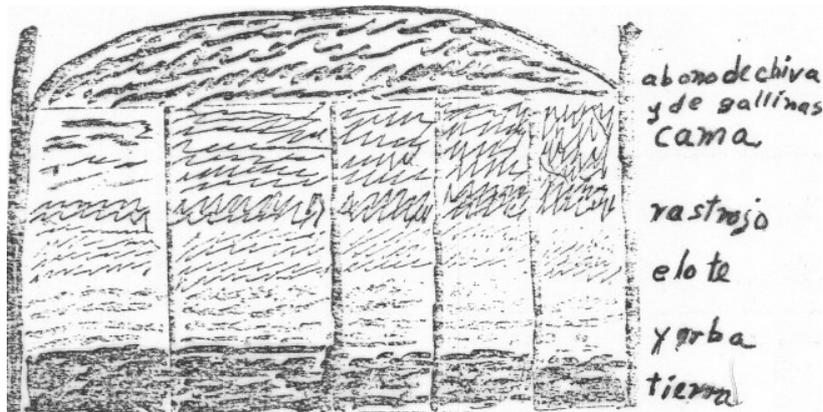
Procedimiento:

#### 1. Manejó tradicional:

El suelo es trabajado solamente en su parte superior y es mezclado con abono (de preferencia de chiva), se emplean las manos como principal herramienta de trabajó.

## 2. Manejo propuesto:

El suelo se trabaja hasta 30 cms de profundidad. La cama se va trabajando por bandas, se van haciendo excavaciones de 30cms de profundidad y de ancho (una pala) al fondo de las cuales se coloca materia orgánica. En la parte superior de la cama el suelo se mezcla con abono o composta.



### Siembra.

Se establecieron dos tipos de almácigos: uno sobre el terreno, otro en recipientes (caserolas y tinajas de deshecho). Se sembraron 15 especies diferentes de hortalizas. De éstas sólo se efectuó la siembra directa de rábano y zanahoria.

Los almácigos no tuvieron la aceptación esperada. Las plántulas que germinaron no fueron trasplantadas a tiempo, los almácigos fueron mal ubicados, etc. Tal vez esto se debe a que no existe esta costumbre y para adoptar la técnica es necesario un

almácigos directamente en las camas, cuando así lo hicieron, pero en su mayoría se realizó siembra directa.

Como parte de la filosofía de mantener una producción diversificada y orgánica, se promovió la introducción de plantas conocidas por sus efectos en el control de plagas. Asimismo, se alentó el intercambio de especies entre las mujeres del grupo. Entre las especies de este tipo estuvieron: epazote (, caléndula (*Calendula officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*), yerba maestra (*Artemisa ludovisiana*), yerbabuena (*Mentha* ), cempaxochitl

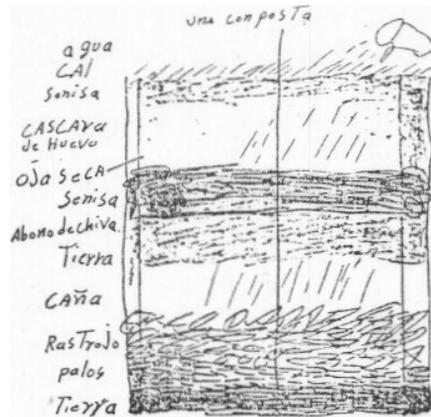
(*Tagetes patula*).

### **Cosecha**

En términos generales, la producción obtenida no fué alta debido a las condiciones climatológicas y fitosanitarias adversas. Sin embargo, se obtuvo una cosecha aceptable de lechugas, acelgas, betabeles y rábanos.

Aún cuando no fué introducido directamente en los módulos, esta forma de manejo favoreció al gran desarrollo de diversos quelites muy apreciados localmente (*Amaranthus hybridus*).

## Elaboración de composta.



*Alberta garcia*

Este sistema de reciclaje de materia orgánica fué introducido como parte integral del manejo del módulo y con el empleo de materiales locales que anteriormente eran considerados basura; como son la ceniza dei comal, plumas, cáscara de huevo, entre otros. Así, en Atecaxil, se utilizó cañuela de maíz, malezas, estiércol de gallina, de cerdo y de caballo, algo de rastrojo, ceniza del comal, y un poco de suelo.

Aunque localmente existe la costumbre de extender material orgánico entre las plantas de café o plátano (como rastrojo, estiércol, etc), no se realizaba ninguna acción para promover una descomposición rápida. Esta técnica fué acogida con gran interés por las mujeres.

## **Vermicomposta**

Al igual que con el proceso de elaboración de compostas, la organización CUPER ha promovido paralelamente la incorporación de un módulo de producción de abono orgánico a partir de pulpa de café mediante su descomposición por lombrices de tierra (*Eisenia andrei*). Se trata de un componente más que favorece un manejo integrado de los recursos vegetales y demuestra el marcado interés por parte de las mujeres a realizar un uso sostenible de los recursos naturales.

## **El manejo**

Cada módulo ha sido adoptado como parte integral del huerto familiar, y al igual que cada uno de ellos, presentan características muy particulares. Debe señalarse aquí que las técnicas aprendidas ya han sido modificadas por las mujeres adecuándolas a su propio sistema de manejo. Rápida y naturalmente se ha dado un proceso de transformación y, seguramente, de mejoramiento de la tecnología externa según las necesidades y conocimientos del grupo. Ejemplos en este sentido lo constituyen: el empleo de cañuela para la construcción de las composteras, así como para delimitar las camas de siembra; empleo de estiércol al momento de colocar la semilla (con lo que se obtuvo una germinación más rápida).

#### **d) EL PROCESÓ EDUCATIVO**

En este proyecto partimos de que las mujeres son las principales educadoras. Que a través de las mujeres se puede llegar a la familia y la comunidad, y su conocimiento y sabiduría tradicionales sobre el manejo de los recursos naturales, brindan alternativas potencialmente valiosas para el desarrollo sustentable. Son las mujeres las primeras educadoras de las nuevas generaciones y grandes, aunque modestas, promotoras de cambios al interior de las familias y de la sociedad en general (Niehauss, 1994; Balarezo,1995).

La dinámica que se utilizó fué a través de talleres y círculos de reflexión que comprendieron dos aspectos:

##### **a) Demostraciones prácticas:**

aquí se explica de manera general las actividades a realizar, así como algunos elementos teóricos; posteriormente se efectúa una demostración y se promueve la participación directa de las mujeres. Al mismo tiempo, las propias mujeres realizan una demostración de las técnicas tradicionalmente empleadas localmente.

##### **b) Reuniones de trabajo:**

el trabajo del día se cierra con una reunión donde se reafirman los aspectos teóricos de manera un poco más profunda, se discuten las técnicas empleadas, se resuelven

dudas y se refuerza el aprendizaje a través de preguntas concretas dirigidas hacia las mujeres.

Aproximadamente cada dos semanas se realizó una recapitulación general y se aumentaron conceptos nuevos.

Puesto que el mayor interés del proyecto fué promover el manejo orgánico y diversificado en el huerto familiar, un elemento fundamental lo constituyó el aporte de los elementos, no sólo teóricos sino también de difusión de la experiencia a otras mujeres de la región.

En este sentido, fué muy importante tener presente que, en comparación con los hombres, las mujeres rurales enfrentan múltiples obstáculos más que limitan su participación en las actividades de desarrollo rural: la falta de acceso al crédito, capacitación, educación, atención sanitaria infantil y tenencia de la tierra, entre otras. Su propia historia de desventaja y desvalorización frente al hombre han propiciado que carezcan de confianza para hablar en público, lo que hace muy difícil que puedan ser escuchadas y tengan un papel más importante en el acceso a los recursos y en las decisiones en torno a ellos. Incluso es común que las propias mujeres tampoco reconozcan su papel en la producción agrícola, porque ellas han internalizado que éstas son actividades masculinas que no corresponden a su papel femenino.

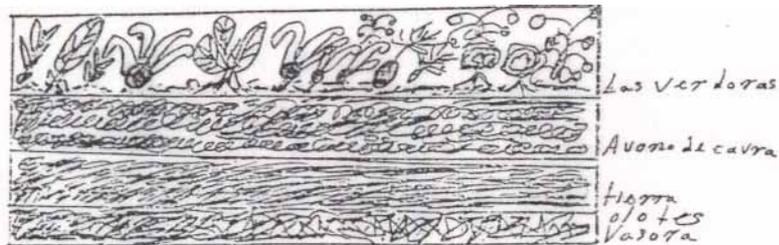
De esta manera, la estrategia inicial cambió, pues el proceso de enseñanza - aprendizaje se dió en dos sentidos: investigadores - mujeres y mujeres - investigadores.

### Problemática

Debido a la sequía extrema y a la precipitación excesiva que se presentaron durante el ciclo agrícola de este año, se presentaron graves problemas con plagas y enfermedades. Especialmente en **las** coles, coliflores y calabacitas.

Se experimentó con distintos métodos orgánicos sin obtener resultados claros. Entre ellos: se empleó infusión de yerba maestra

(*Artemisia ludoviciana*) para el control del gusano **de la col**; asimismo, se experimentó **la** aplicación de ceniza, cáscara de huevo molida y cal.



Y sin embargo, paradójicamente, las mujeres en la familia definen en muchos casos el ritmo y la orientación de los cambios, las transformaciones tecnológicas, los grados de democratización y las resistencias culturales.

Tomando lo anterior en consideración, se procedió a organizar el reforzamiento de la autoestima y personalidad de las mujeres campesinas a fin de que por un lado, fueran capaces de hablar y explicar su experiencia ante un grupo mayor; y por otro, inicien un proceso de reflexión sobre la importancia de su papel en el manejo y conservación de la biodiversidad.

Se preparó al grupo de Atecoxil para ofrecer un taller que convocó a todas las mujeres de CUVER. Para ello, se efectuaron varios talleres internos de preparación y reforzamiento de los conceptos desarrollados durante el proceso de establecimiento de los módulos.

Continuando con la dinámica empleada durante el proceso de enseñanza, esta etapa de difusión fué también a través de talleres internos que culminaron con un taller general sobre las técnicas aplicadas en el módulo, que comprendió:

a) Demostraciones prácticas:

elaboración de composta, preparación de una cama de doble cavada, aplicación de composta, vermicompostaje.

- b) Reuniones de trabajo:  
se organizaron mesas de trabajo sobre temas particulares y  
evaluación de la experiencia.

#### **Paso 4 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.**

El seguimiento y la evaluación son dos funciones que sirven para mejorar la ejecución de apoyando la consecución de los objetivos del proyecto. Seguimiento y evaluación son dos partes de un mismo proceso, pero cada una tiene diferentes propósitos, contenidos, referentes y mecanismos de ejecución.

Se realizaron dos tipos de evaluación: **a)**

##### **Evaluación por las mujeres.**

Para la evaluación del trabajo se efectuó una reunión específica con el grupo de mujeres de Atecaxil. En ésta se entrevistó a cada una de ellas para conocer sus impresiones sobre el desarrollo del proyecto y los resultados alcanzados, así como sus expectativas e interés por continuar con la experiencia.

Se propusieron 5 preguntas:

- ¿Qué se esperaba del proyecto y qué resultó? -
- ¿Qué le gustó y que no le gustó? - ¿De qué le sirvió, aprendió algo? - ¿Influencia del proyecto en el grupo
- ¿Que sugiere para mejorar la experiencia?

En general la respuesta de las mujeres fué favorable hacia el proyecto. Para ellas, fué muy importante el concientizar su valor potencial como productoras dentro del núcleo familiar, también la participación y apoyo de grupo en el establecimiento de los diferentes módulos; otro aspecto fundamental es un rescate de su autoestima y seguridad al sentirse ahora capaces de hablar ante el grupo (Indicador de género). Por otro lado, existe la comprensión general de las condiciones climatológicas tan desfavorables, y de que éste es un proceso de aprendizaje y de experimentación. En este sentido, todas ellas están muy interesadas en continuar con la experiencia y en seguir probando técnicas y cultivos alternativos.

"Al principio me preocupé mucho pues pensaba que sólo los hombres y los inteligentes podían hacer éso ... al verme trabajar mi esposo me ayudó y me dí cuento que yo sí podio ... ya no vamos a regar la basura, no sabíamos que era el alimento de las plantas..." Bertha

" Perdí el miedo para salir a hablar con otras compañeras para *poderles explicar a otras...*« Imelda

"No sabíamos que el tomate de cáscara se daba bien por aquí..." Rufi

#### **b) Evaluación por los investigadores.**

Con el tiempo transcurrido desde el inicio del proyecto se pudo corroborar que las expectativas originales han sido rebasadas por la gran receptividad de estas mujeres campesinas.

De esta manera, la estrategia inicialmente planteada se vió modificada de acuerdo a las necesidades derivadas de la respuesta de los grupos de mujeres. Lo cual no significó que el objetivo originalmente planteado fuera cambiado. Esto es, el promover la conservación y manejo sostenible de los recursos vegetales en un contexto de producción a pequeña escala.

A fin de contribuir a mantener una producción diversificada y orgánica, se promovió la introducción de plantas conocidas por sus efectos en el control de plagas. Asimismo, se estimuló el intercambio de especies entre las mujeres del grupo. De esta forma se contribuyó a enriquecer el manejo diversificado de los huertos familiares por cada mujer que en promedio cada uno alberga una diversidad de 80 a 100 diferentes especies en superficies menores a los 25 M2 (Indicador de biodiversidad)

Desde un punto de vista meramente productivista (Indicador económico), la evaluación muestra una baja producción debido los siguientes factores:

1. Condiciones climáticas adversas: sequía cuando se efectuó la siembra e intensa precipitación durante la época de desarrollo de las hortalizas. Aunque sí se esperaban bajos rendimientos para algunas de ellas, las condiciones del tiempo no favorecieron el adecuado desarrollo de esta parte del proyecto.

2. La superficie de hortalizas fué muy pequeña. Considerando que el sistema del módulo era experimental y la difusión en siete unidades domésticas, se consideró establecer una superficie pequeña para asegurar un manejo más accesible para cada mujer. Sin embargo, los rendimientos fueron menores a los esperados por las razones expuestas anteriormente.

3. Fué prácticamente imposible lograr la siembra escalonada, y el establecimiento de almácigos. Ambas técnicas aseguran una producción más constante y variada. Puesto que para ellas es desconocida esta forma de producción, es necesario un proceso más largo para lograr incorporarla.

Sin embargo, desde otra perspectiva, el proyecto ha contribuido al desarrollo no sólo de una conciencia ecológica sino también a una valoración personal y de género. Esto puede significar una mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones y en la discusión sobre el manejo y conservación de la biodiversidad por el núcleo familiar.

No obstante, es fundamental continuar con esta experiencia ya que en realidad representa un primer ejercicio metodológico y conceptual, el proceso de sensibilización es un proceso lento y debe ser continuo durante cierto tiempo para se vea reflejado en acciones concretas y perdurables.

## **PASOS PROMOCION Y DIFUSIÓN**

La difusión de la experiencia se realizó hacia el interior de la organización de CUPER para ello se procedió a utilizar el programa de radio en el cual se efectuaron 2 emisiones sobre el control de plagas por medios orgánicos así como dar a conocer las desventajas en el uso de plaguicidas y herbicidas tanto para la salud humana como para la reducción de la biodiversidad.

Otro mecanismo de difusión se estableció periódicamente a través de las sesiones de CUPER en donde representantes de todas las comunidades conocieron los avances del mismo.

Finalmente con la realización del taller que impartieron las propias mujeres de la comunidad de Atecaxil al resto de mujeres de CUPER establecieron las bases de un proceso autogestivo de difusión de la experiencia el cual sin embargo, debe ser fomentado y fortalecido.

## REFERENCIAS

- ALTIERI, M.A., L., MERRICK, M.K., ANDERSON. 1987. Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant resources. *Conservation Biology*. 1(1):49-58.
- , L., MERRICK. 1988. Agroecology and in situ conservation of native crop diversity in the Third World. En: Frances, P. (ed). *Biodiversity*. National Academy Press.
- ANAYA, L. A. 1988. Control Natural de Malezas, Plagas y Enfermedades en los agroecosistemas. Manuscrito. 29 pp
- ARIZPE, L., F, PAZ Y M, VELAZQUEZ. 1993 *Cultura y cambio global: Percepciones sociales sobre la deforestación en la selva Lacandona*. CRIM/UNAM-Miguel Angel Porrúa. México D.F.
- AUBERT, C. 1986. *El Huerto Biológico*. Biblioteca Natura. Edit. Posada. 201 pp
- BALAREZO, P., SUSANA. 1995. Guía metodológica para incorporar la dimensión de género en el ciclo de proyectos forestales participativos. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Programa Bosques, Árboles y Comunidades Rurales (FTPP), Proyecto Desarrollo

- Forestal Participativo en los Andes (DFPA). Quito, Ecuador. 145 pp.
- BARAONA, R. 1986. Conocimiento campesino y sujeto social campesino. Rev. Mexicana de Sociología.
- BASURTO, FCO. 1982. Huertos familiares en dos comunidades nahuas de la Sierra Norte de Puebla: Yancuictlalplan y Cuauhtapanaloyan. Tesis. UNAM.
- CAMPBELL, S. 1991. Let it rot! The Gardener's Guide to Composting. Storey Communications, Inc. USA. 152 pp
- CAMPAÑA, P. 1992. El contenido de género en la investigación en sistemas de producción. Serie Materiales Docentes No. 2. Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción. Chile. 56 pp
- CASTILLO-CAMPOS, G. 1991. Vegetación y Flora del Municipio de Xalapa, Veracruz. Programa del Hombre y la Biosfera (MAB, UNESCO), Instituto de Ecología, A.C.. H. Ayuntamiento de Xalapa, Veracruz. México. 148 pp
- CLEVELAND, D., D., SOLERI. 1987. Household Gardens as a Development Strategy. Human Organization. 46(3) :259-270.
- DALTAUIT, M., L.M, VARGAS., E, SANTILLAN Y H, CISNEROS 1994.

Mujer rural y medio ambiente en la selva Lacandona.  
CRIM/UNAM México D.F.

GONZALEZ GAUDIANO, EDGAR. 1993. Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México. Coord. Gral. de Ecología y Educación Ambiental, WWF, ALEA. Univ. de Guadalajara.

J EAVONS, J. 1974. Cómo cultivar más hortalizas. Un manual sobre el Método Biodinámico/ Francés Intensivo de Horticultura Orgánica. Ecology Action. California, USA. 88 pp

JIMENEZ, A.R. 1986. Las begonias silvestres del Jardín Botánico Francisco J. Clavijero de Xalapa, Veracruz. Cuadernos de Divulgación INIREB. No. 23. INIREB. 24pp

NIEHAUSS DE, G. 1992. Mujer, medio ambiente y desarrollo. En: Segura, O. (comp.) 1992. Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina. Colección Ecología Teología. Departamento Ecuménico de Investigaciones. San José, Costa Rica :113-118.

NIÑEZ, VERA K. 1984. Household gardens: Theoretical considerations on an old survival strategy. Potatoes in food systems research series. Report no. 1. International Patata Center. Lima, Perú.

jedj. 1985. Household food production: comparative perspectives. International Potato Center. 67 pp

FULLER, S. K. 1994. Mujer y conservación. WWF Noticias. Fundación Natura Quito Ecuador.

QUESADA, C.A. 1992. Marco conceptual para la definición del desarrollo sostenible. En: Segura, Q. (comp.). 1992. Desarrollo sostenible y políticas económicas en América Latina. Colección Ecología Teología. Departamento Ecuménico de Investigaciones. San José, Costa Rica :61-70.

REIJNTJES, C,B HAVERKROT and A. WATERS-BAYER. 1992 Farming for the future. ILEIA Lesdusen, The Netherlands.