



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

**CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

**LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMO  
HERRAMIENTAS PARA IMPULSAR LA  
EFECTIVIDAD DE LOS HUERTOS FAMILIARES  
CON MUJERES CAMPESINAS DEL PESA-  
ESTATAL EN UNA COMUNIDAD DE LA SIERRA  
NORORIENTAL. PUEBLA**

**DULCE MARÍA SÁNCHEZ CADENA**

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO  
PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRA EN CIENCIAS**

PUEBLA, PUEBLA

2012



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

CAMPUE- 43-2-03 ANEXO

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN**

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, la que suscribe, **Dulce María Sánchez Cadena**, alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Felipe Álvarez Gaxiola**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis: **Los medios de comunicación como herramientas para impulsar la efectividad de los huertos familiares con mujeres campesinas del PESA-Estatal en una comunidad de la Sierra Nororiental, Puebla**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados, y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la institución, el Consejero o Director de Tesis y la que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta institución.

Puebla, Puebla, 15 de noviembre de 2011.

Dulce María Sánchez Cadena  
Nombre y Firma

Dr. Felipe Álvarez Gaxiola  
Vo. Bo. Profesor Consejero o Director de Tesis  
Nombre y Firma

La presente tesis, titulada: **Los medios de comunicación como herramientas para impulsar la efectividad de los huertos familiares con mujeres campesinas del PESA-Estatal en una comunidad de la Sierra Nororiental, Puebla**, realizada por la alumna: **Dulce María Sánchez Cadena**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRA EN CIENCIAS**

**ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL**

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:   
\_\_\_\_\_  
DR. FELIPE ÁLVAREZ GAXIOLA

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
DR. LUCIANO AGUIRRE ÁLVAREZ

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
DR. JUAN ALBERTO PAREDES SÁNCHEZ

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
MCE. AURORA DEL PILAR FUENTES GARCÍA

Puebla, Puebla, México, 15 de febrero de 2012

**LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN COMO HERRAMIENTAS PARA IMPULSAR  
LA EFECTIVIDAD DE LOS HUERTOS FAMILIARES CON MUJERES  
CAMPELINAS DEL PESA-ESTATAL EN UNA COMUNIDAD DE LA SIERRA  
NORORIENTAL, PUEBLA**

Dulce María Sánchez Cadena, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2012

El presente trabajo de investigación-tesis responde a la siguiente interrogante general: ¿Qué apoyos audiovisuales e impresos utilizan los PSP adscritos al PESA-Estatal en la Sierra Nororiental del estado de Puebla y qué características deberían tener un video y un tríptico utilizados como recursos didácticos para mujeres campesinas, de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la ganancia del conocimiento sobre el establecimiento del huerto familiar de hortalizas? Para el presente trabajo se realizaron un video y un tríptico “ex profeso” y se sometieron a una evaluación con 20 mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares a quienes se les aplicó un cuestionario semiestructurado; asimismo se aplicó una entrevista semidirectiva a los 5 PSP que aún radican en la Sierra Nororiental. Entre los resultados obtenidos destacan: los medios de comunicación más usados por los PSP son el rotafolio en las exposiciones verbales grupales, presentaciones en Power Point, el tríptico, el video, demostraciones de método y de resultados, cuadernillos y resúmenes. El 95% de las mujeres participantes tuvo una opinión favorable de que los PSP utilicen el video y el tríptico en la capacitación y asesoría sobre el establecimiento y manejo del huerto familiar de hortalizas. Las características que debe tener un video para ser usado en la capacitación y asistencia técnica sobre el huerto familiar hortícola deben ser: la importancia del contenido técnico, según el 100% de las mujeres, preparación previa para recibir el contenido del video (100%), lenguaje sencillo y comprensible (90%), contexto de realización semejante a la

realidad local (80%); tiempo adecuado de duración (80%).Las características que debe tener el tríptico son: oraciones cortas (ideas cortas), según el 100% de las mujeres, inclusión de imágenes (fotografías) (100%), lenguaje sencillo y comprensible (95%), tamaño de la tipografía (95%).

Palabras clave: apoyos audiovisuales (video) e impresos (tríptico), características de los apoyos, evaluación del grupo campesino.

## **Abstract**

This research-thesis document answers the next general question: Which kind of audio-visual and printed materials do the PSP ascribed to the PESA-State in the North Eastern Sierra of Puebla use? And which features should have a video and a brochure used as teaching resources for female farmers from the Mazatonal community in Yaonáhuac municipality to gain knowledge on the establishment of home garden vegetables? For the current work, a video and a brochure were done "on purpose" and submitted to an evaluation of 20 female farmers producing vegetables in home gardens who were administered a semi structured questionnaire. Also a semi-direct interview was applied to the 5 PSP that still lie in the Northeast Sierra. The results are as follows: The main communication lines used are the flipchart in oral group meetings, Power Point presentations, the brochure, the video, method and results exposition, booklets and summaries. 95% of the participants had a favourable opinion of PSP using the video and brochure as training and advice on the establishment and management of home garden vegetables. The features that should have a video to use in training and technical assistance in the home garden vegetable should be: the importance of technical content, according to the 100% of the women, prior preparation to receive the video content (100%), simple and understandable language (90%), similar operational context to local reality (80%), adequate time duration (80%). The features that should have the brochure are: short sentences (short ideas) according to the 100% of the women, include images (photographs) (100%), simple and understandable language (95%), font size (95%).

**Key words:** audiovisual (video) and printed material (brochure), evaluation female farmers, features of material,

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, por permitirme ingresar a la Maestría en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional.

A CONACYT por otorgarme los recursos necesarios para poder continuar mi formación profesional a través de los estudios de maestría del Colegio de Postgraduados.

Al Dr. Felipe Álvarez Gaxiola, mi consejero particular, quien me apoyo en todo momento.

A los miembros del consejo particular: Dr. Luciano Aguirre Álvarez, Dr. Juan Alberto Paredes Sánchez y a la MCE. Aurora del Pilar Fuentes García por su orientación y apoyo siempre profesional.

Gracias.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo representa un logro muy especial en mi vida personal y profesional, motivo por el cual quiero dedicarla a mi hijo quien me acompañó durante todo este periodo de preparación, enfrentamos juntos las dificultades que nos hicieron crecer juntos.

No puedo olvidar a mis padres que siempre están para apoyarme en los momentos difíciles y compartir conmigo los momentos felices.

A mi hermano quien siempre ha creído en mí.

A mis primos que siempre me han apoyado y alentado a seguir adelante a pesar de las adversidades.

A mis compañeros de estudio en el Colegio de Postgraduados, por todas las enseñanzas que me brindaron, jamás los olvidare.

Mil gracias

Dulce María Sánchez Cadena

## CONTENIDO

	Página
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b>	11
<b>CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA</b>	14
2.1 PROGRMA ESPECIAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	14
2.2 LA EXTENSIÓN RURAL	23
2.2.1 LA EXTENSIÓN RURAL EN MÉXICO	26
2.3 MODELOS Y ENFOQUES DE EXTENSIÓN RURAL	27
2.4 EL PSP Y SU ACTIVIDAD EXTENSIONISTA	30
2.4.1 ANTECEDENTES	30
2.4.2 LA EXTENSIÓN RURAL EN LA ACTUALIDAD	33
<b>CAPÍTULO III. LA REGIÓN DE ESTUDIO</b>	35
3.1 LOCALIZACIÓN	36
3.2 CLIMA Y SUELO	37
3.3 OROGRAFÍA	40
3.4 HIDROGRAFÍA	40
3.5 RECURSOS NATURALES	41
3.6 INFRAESTRUCTURA	42
3.7 ACTIVIDAD ECONÓMICA	44

3.8 HUERTO FAMILIAR HORTÍCOLA	45
<b>CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>50</b>
4.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	50
4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	54
4.2.1 INTERROGANTE GENERAL	54
4.2.2 INTERROGANTES ESPECÍFICAS	55
4.3 OBJETIVOS	55
4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	56
4.4 HIPÓTESIS	57
4.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	57
4.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	57
<b>CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>59</b>
5.1 ETAPA I. EXPLORATORIA E INVESTIGATIVA	60
5.2 ETAPA II. DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MEDIOS	61
5.3 ETAPA III. APLICACIÓN- EVALUACIÓN	64
5.3.1 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	65
5.3.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	67
<b>CAPÍTULO VI. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	<b>68</b>
6.1 EL DESARROLLO	68
6.2 SEGURIDAD ALIMENTARIA	72
6.3 EL TRASPATIO CAMPESINO	77

6.4 LA COMUNICACIÓN Y SUS MEDIOS	79
6.5 EL TRÍPTICO	85
6.6 EL VIDEO	86
6.7 TECNOLOGÍA EDUCATIVA	87
6.8 EXPLICACIÓN TEÓRICA AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	94
<b>CAPÍTULO VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>101</b>
7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS MUJERES	101
7.2 EL USO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN COLECTIVOS POR LOS PSP	106
7.3 OPINIÓN DE LOS PARTICIPANTES SOBRE EL USO DEL TRÍPTICO Y VIDEO EN CAPACITACIÓN	110
7.4 RESULTADOS RELACIONADOS CON EL VIDEO	112
7.5 RESULTADOS RELACIONADOS CON EL TRÍPTICO	117
<b>CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES</b>	<b>121</b>
<b>CAPÍTULO IX. RECOMENDACIONES</b>	<b>128</b>
<b>CAPÍTULO X. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>129</b>
<b>CAPÍTULO XI. ANEXOS</b>	<b>137</b>
11.1 GUIÓN LITERARIO	137
11.2 EL STORYBOARD	141
11.3 EL TRÍPTICO	156

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Lineamientos del PESA-Estatal	19
Cuadro 2. Líneas de atención del PESA-Estatal	20
Cuadro3. Métodos de Extensión Rural	28
Cuadro 4. Enfoques de Extensión Rural	29
Cuadro 5. Climas en la Sierra Nororiental	37
Cuadro 6. Puntos principales de la pedagogía pragmática	93
Cuadro 7. Edad del grupo de campesinas participantes	102
Cuadro 8. Escolaridad de las mujeres campesinas participantes	102
Cuadro 9. Estado civil de las mujeres campesinas participantes	103
Cuadro 10. Miembros en que se constituyen las familias	103
Cuadro 11. Actividades que realizan las mujeres participantes	104
Cuadro 12. Opinión de las participantes del uso del tríptico y el video en la capacitación y asistencia técnica	111
Cuadro 13. Lenguaje utilizado en el video según las mujeres participantes	113
Cuadro 14. Contexto de la realización del video respecto de la realidad local	113
Cuadro 15. El tiempo de duración del video	114
Cuadro 16. Percepción sobre la preparación para recibir el contenido del video	114
Cuadro 17. Importancia del contenido técnico	115
Cuadro 18. Otros aspectos considerados como importantes en video	116
Cuadro 19. Percepción sobre lo interesante en general del video	117
Cuadro 20. Lenguaje utilizado en el tríptico	118
Cuadro 21. Uso de oraciones cortas (ideas cortas)	118
Cuadro 22. Inclusión de imágenes (fotografías)	119

### **INDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Tiempo que tienen las participantes en el establecimiento del huerto	104
Gráfica 2. Especies hortícolas que integran el huerto familiar	105
Gráfica 3. Destino de las hortalizas del huerto familiar	106
Gráfica 4. Apoyos usados por los PSP para las capacitaciones	107

### **INDICE DE MAPAS**

Mapa 1. Ubicación de la Sierra Nororiental del estado de Puebla	36
-----------------------------------------------------------------	----

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En este siglo modernizante, el sector rural no se puede quedar al margen. Si los avances tecnológicos en cuanto a tecnología en maquinaria nueva se usan en diferentes áreas rurales del territorio nacional ¿por qué no usar los avances de la tecnología educativa en la capacitación y asistencia técnica que los Prestadores de Servicios Profesionales proporcionan a las campesinas y campesinos con el objeto de obtener mayores rendimientos en la producción de alimentos?

La propia educación debe hacer y hace uso de estos avances tecnológicos para poder mejorar la ganancia de conocimiento en sus diferentes ámbitos.

Es por ello que es de suma importancia incorporar los productos del avance técnico a la capacitación y asistencia técnica que los PSP realizan dentro del Programa de Especial para la Seguridad Alimentaria. La globalidad económica hace que el sector rural del país no se encuentre ya al margen de los avances en cuestión, sólo hay que adecuarlos a las condiciones culturales de los pobladores del medio rural y utilizarlos para su beneficio.

Los avances tecnológicos a los que nos referimos en este trabajo de investigación, son específicamente a los medios de comunicación (video y tríptico) utilizados como recursos didácticos para impulsar la efectividad de los huertos familiares en los grupos campesinos de mujeres pertenecientes al PESA-Estatal de la Sierra Nororiental.

Los PSP utilizan recursos “clásicos” para sus actividades sustantivas de capacitación y asistencia técnica, tal vez por falta de capacitación, tal vez por falta de conocimiento, por lo que es recomendable proporcionarles la capacitación respectiva.

El presente documento está integrado por 11 capítulos, incluyendo como tales la Introducción a la cual corresponde el número uno y la Bibliografía y Anexos, que constituyen los capítulos X y XI; por lo que los aspectos sustantivos de esta investigación-tesis se centran en ocho capítulos, del Capítulo II al Capítulo IX; los cuales describiremos brevemente a continuación:

En el Capítulo II se ofrece información de los aspectos esenciales del Marco de Referencia considerado en el presente trabajo, en el cual destacan el Programa Especial de Seguridad Alimentaria y sus distintas versiones (PESA-FAO y PESA-Estatal) y la extensión rural, dentro de la cual se encuentran inscritas las actividades sustantivas del PSP o agente de extensión.

El Capítulo III concentra información relativa a la Región de Estudio, donde se describen las características físicas de la Región Sierra Nororiental del estado de Puebla y de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, estado de Puebla, así como las condiciones socioeconómicas en que viven sus pobladores; características que de alguna manera inciden en el por qué dicha región es propicia para el trabajo con huertos familiares orgánicos de hortalizas.

El Capítulo IV alude al Planteamiento del Problema de Investigación, donde se ubica un análisis de la situación que da lugar al surgimiento de las interrogantes de investigación, que a su vez dieron origen a los objetivos e hipótesis de investigación.

Al conocer el problema de investigación podemos establecer la Metodología de Investigación en la que se basó este trabajo, así que en el Capítulo V se detallan las tres etapas que siguió este trabajo: Exploración e Investigativa, Diseño y Elaboración de Medios y Aplicación – Evaluación.

En el Capítulo VI se plasma el Marco Teórico Conceptual, en el cual se analizan los conceptos fundamentales que sustentan a este trabajo de investigación- tesis como son el desarrollo, la seguridad alimentaria, el traspasio campesino, la comunicación y sus medios, la tecnología educativa que nos ayudarán a dar una explicación teórica al problema de investigación planteado y a interpretar los resultados del trabajo de campo.

El Capítulo VII concentra los Resultados y Discusión derivados de esta investigación, partiendo de las características de las mujeres campesinas participantes, ya que por su escolaridad, resultaron un grupo atípico que aportó conocimientos, opiniones y sugerencias al trabajo; asimismo se ofrece información relativa al uso de los medios de comunicación colectiva por los PSP;

opinión de las participantes sobre el uso del video y del tríptico; así como los resultados relacionados con el video y del tríptico.

Las Conclusiones de esta investigación se ofrecen en el Capítulo VIII, en ellas se incluyen los resultados relativos a las cuatro hipótesis específicas y de la hipótesis general, de las cuales podemos aseverar en términos generales que la evaluación por parte del grupo de mujeres campesinas resulta favorable para el uso de las nuevas tecnologías como apoyos didácticos que promueven la ganancia del conocimiento, con la aclaración que estos no son la panacea para dicho fin, sino un complemento a las demostraciones de método y de resultados que lleva a cabo el PSP.

En el Capítulo IX, relativo a Recomendaciones, se sugiere la realización de cursos sencillos de capacitación para los agentes entre otras cosas, ya que la elaboración de estos materiales ya no son exclusivas de unos pocos “diseñadores capacitados”, los avances tecnológicos nos dan ahora esa ventaja, todos con un poco de capacitación podemos elaborar un sin fin de materiales que nos ayuden a dar a conocer tantos temas como problemáticas por solucionar se tengan en nuestras áreas de trabajo.

Los materiales elaborados y evaluados fueron planeados como introductorios para una capacitación sobre los huertos orgánicos de hortalizas, ya que es uno de los trabajos principales del PESA-Estatal en la Sierra Nororiental del estado de Puebla.

## CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Programa Especial para la Seguridad Alimentaria

El siglo XXI, apenas en sus comienzos y tan vertiginoso en los avances tecnológicos que enfrentan generaciones, avances que antes establecían estatus sociales, posiciones económicas y desarrollo entre naciones, ahora ya no lo son tanto. Podemos encontrar hoy en día, medios de comunicación como el internet, computadoras y celulares dentro de comunidades rurales enclavadas en áreas geográficas que de acuerdo a los indicadores económicos y sociales, son consideradas como marginadas, pobres, atrasadas.

Esto es así porque el avance tecnológico en los medios de comunicación no va de la mano con el avance del cumplimiento de necesidades primarias de las sociedades, como son la alimentación, trabajo, vivienda, educación, salud, entre otras. Es por ello que estas comunidades rurales a pesar de contar con medios de comunicación se encuentran inmersas en la marginación debido a la falta de trabajo y de alimentos.

Cuando termina la Segunda Guerra Mundial, la comunidad internacional analiza las consecuencias de la belicosidad de la humanidad (destrucción, hambruna, paralización económica, etc.) y su capacidad de poner en riesgo su propia supervivencia, propone un organismo que vigile y brinde consejo a todas las naciones para evitar otro acontecimiento como el que terminó en 1945, este organismo es la ONU<sup>1</sup>, de la que se derivan otros más especializados como la OMS<sup>2</sup>, la UNESCO<sup>3</sup>, la OIT<sup>4</sup>, la FAO<sup>5</sup> entre otros.

---

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas, surgió el 24 de octubre de 1945 con la firma de la Carta de las Naciones Unidas.

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud.

<sup>3</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<sup>4</sup> Organización Internacional del Trabajo.

<sup>5</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

El organismo especializado que nos interesa es la FAO, que surge con una misión “sencilla” pero que difícilmente se ha podido alcanzar en 7 décadas: “trabajar para garantizar que todas las personas del mundo tengan suficientes alimentos para su consumo personal” (FAO, 2010), además de avalar la inocuidad de los alimentos y que ofrezca una alimentación equilibrada y por lo tanto, una nutrición saludable.

Se habla de que debe existir una seguridad alimentaria y esta se da “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana”. (Oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe, 2009).

Pero esto no se lleva a cabo en muchas naciones y nuestro País no es la excepción, por diferentes circunstancias económicas, políticas, sociales, sanitarias, falta de coordinación en las acciones de diferentes actores, entre muchas otras.

Muchas familias rurales presentan pobreza en diferentes magnitudes<sup>6</sup>, pobreza que los margina al no tener la posibilidad de satisfacer las necesidades básicas de alimentación derivando consecuencias en su salud y en su capacidad laboral y educativa, minando su desarrollo ya no sólo como individuos sino como comunidades.

La FAO incentiva el trabajo de las naciones para que realicen investigación, para que luego se transformen en proyectos, sobre cómo mejorar la forma de producir alimentos en donde los productores se vean beneficiados económica, laboral y nutricionalmente.

La agricultura a gran escala donde las extensiones de producción son considerables, tienen estos aspectos más o menos subsanados, pero la agricultura de minifundio encuentra grandes dificultades para lograr una

---

<sup>6</sup> Las líneas de pobreza son: Pobreza alimentaria, Pobreza de capacidades, Pobreza de patrimonio. (Pobreza y Desigualdad en México. Miguel Székely, Subsecretario de Prospectiva, Planeación y Evaluación, Secretaría de Desarrollo Social, Agosto, 2005.)

producción satisfactoria para el consumo familiar, ya ni hablar de que sea competitiva para el mercado.

Por ello, cada país debe adoptar estrategias acordes a sus recursos y capacidades para alcanzar sus objetivos en materia de alimentación de su población y cooperar para dar soluciones colectivas a los problemas mundiales de seguridad alimentaria, a través de sus estrategias de desarrollo agrícola nacional.

Es así que surgen los Programas Nacionales para la Seguridad Alimentaria (PNSA) que son la “solución” de los países para erradicar el hambre en su población. La FAO contribuye con estos programas a través de:

1. Apoyo a los gobiernos de los países para determinar cómo eliminar los obstáculos que impiden tener acceso a los alimentos.
2. Movilización de recursos de los donantes para financiar proyectos.
3. Asistencia en las fases de inicio y ejecución, de estos programas.

(Departamento de Cooperación Técnica. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, 2009)

A pesar del trabajo realizado, no se ha podido garantizar la alimentación para toda la humanidad, es así que surge el PESA, Programa Especial para la Seguridad Alimentaria y es uno de los principales elementos de asistencia que presta la FAO a los países para que puedan cumplir los compromisos adquiridos en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA, 1996).

El PESA actualmente está establecido en más de 100 países y fue ideado para demostrar que aunque los países tengan bajos ingresos y déficit de alimentos, es posible que logren avances significativos para lograr una seguridad alimentaria en su población, a través del aumento de la producción de pequeños agricultores.

Su propósito ha sido facilitar cambios sencillos a través de la adopción de tecnologías de bajo costo que estén al alcance de los agricultores de escasos recursos.

Al principio, el PESA atendía a un número limitado de pequeños agricultores y les mostró como incrementar su producción e ingresos con tecnologías económicas. Hoy, ayuda a los gobiernos a reproducir las experiencias que han tenido buenos resultados y promueve la inversión en infraestructura rural, la generación de ingresos no agrícolas, la agricultura urbana y las redes de protección.

Podemos decir que el PESA centra sus actividades en cuatro esferas: 1.análisis de limitaciones, 2.intensificación de cultivos, 3.diversificación hacia animales de ciclo breve y 4.control del agua. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Cómo trabaja el PESA, 2009)

Así el programa es ejecutado en dos fases:

1. Fase 1 piloto, donde se desarrolla una metodología que permita identificar los cuellos de botella críticos para el desarrollo agropecuario y rural en microrregiones representativas. Esta fase cuenta con los siguientes componentes:
  - a) Fortalecimiento de la gestión local
  - b) Subproyectos integrados
  - c) Análisis de restricciones y diseño de políticas
  - d) Coordinación
  
2. Fase 2 expansión, consiste en replicar programas exitosos en la fase piloto, se busca la institucionalización de estos programas. Así mismo se pretende:
  - a) El mejoramiento del manejo y aprovechamiento de recursos hídricos (bordos, ollas de agua, microriego de traspatio, abrevadores, cisternas), organización y educación.
  - b) Mejoramiento de suelos y cubierta vegetal e intensificación de la producción (forestación para protección de microcuencas, agroforestería, mejoramiento de la milpa y pastizales, unidades demostrativas, asesoría para la transferencia de tecnología).

- c) Mercado y sistemas financieros (infraestructura, transporte, organización, fondos, asesoría).
- d) Mejoramiento nutricional (educación práctica en nutrición, asesoría para la diversidad de la producción de traspatio con fines nutricionales, siembra de peces en cuerpos de agua).
- e) Fortalecimiento de los Consejos Regionales en las microrregiones (microregionales o municipales). (PESA, 2009).

Cada nación ha implementado estos lineamientos de acuerdo a sus necesidades y posibilidades, nuestro país no es la excepción. Dentro del estado de Puebla se han desarrollado y se desarrollan proyectos que se denominan PESA- FAO, PESA-México y PESA-Estatal, todos persiguiendo la misma meta, la seguridad alimentaria de las comunidades con alta, muy alta y media marginación.

Pobreza, marginación e inseguridad alimentaria se conjuntan para crear un problema sumamente complejo que ni las iniciativas internacionales ni las nacionales ni las estatales han podido dar respuesta satisfactoria a las exigencias de las poblaciones rurales que solicitan ayuda para mejorar sus condiciones de vida.

En el caso del estado de Puebla, estos tres problemas están ligados a desequilibrios tanto demográficos como de ingresos, así como al crecimiento de la tasa poblacional.

La CONEVAL<sup>7</sup> (2007) señala que el índice de pobreza alimentaria para el estado de Puebla es de 7.7% y abarca al 26.7% de la población (1'436,555 habitantes), el índice de pobreza de capacidades y de patrimonio esta en 7.3% y 6.4% respectivamente con una población de 1'899,948 y 3'174,228 (Jiménez, 2007).

---

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

La marginación, para el año 2000, el CONAPO<sup>8</sup> ubica al 19.3% de la población del estado, en un nivel muy alto del índice de marginación y el 19.8% con alta marginación, lo que significa que 698 mil personas viven con grandes carencias, distribuidas principalmente en 153 municipios concentrados hacia las Sierras Norte, Nororiental y Negra...(Ibíd). En la Sierra Nororiental en el año 2000, se tenían 987 localidades consideradas con un grado alto de marginación (Jiménez, 2007).

Jiménez menciona que ante este panorama la aplicación de innovaciones técnicas para aumentar la productividad agrícola se quedan cortas y que se requiere, además de estas, acciones integrales relacionadas con aspectos económicos, educativos, de infraestructura y de oportunidades de empleo adecuadamente remunerados, entre otros.

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 se proponen ciertos objetivos, estrategias, líneas de acción y programas estratégicos para acercarse a la Seguridad Alimentaria de las comunidades localizadas en las sierras mencionadas.

Estos lineamientos enmarcan el actuar de los proyectos que se encuentran inscritos en el PESA-Estatal.

### **Cuadro 1. Lineamientos del PESA-Estatal**

<b>Objetivo</b>	Tecnificar las granjas de traspatio y promover proyectos productivos.
<b>Estrategia</b>	Proporcionar atención integral a las granjas de traspatio
<b>Líneas de acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar y facilitar la adquisición de equipo para captar, almacenar y usar el agua de lluvia, de semilla, de hortalizas, ganado menor, y micro-invernaderos, entre otros insumos y equipo para tecnificar las granjas de traspatio.</li> <li>• Proporcionar capacidades especializadas y asistencia técnica continua para que las familias rurales aumenten la productividad de sus traspatios y generen excedentes que se traduzcan en</li> </ul>

<sup>8</sup> Consejo Nacional de Población.

	<p>ingresos económicos adicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar un grupo de profesionales con sensibilidad social, especializados en la producción orgánica de alimentos en granjas de traspatio, con el enfoque de sistema de producción de alto rendimiento, que tenga a la familia como eje central y que valores, aproveche y conserve los recursos naturales disponibles.</li> <li>• Establecer granjas demostrativas para reforzar la adopción de sistemas de producción sustentables, en los que se tenga alto grado de eficiencia en el uso de los recursos naturales.</li> <li>• Proporcionar la coordinación de dependencias federales y estatales, y de organizaciones del sector privado para integrar acciones y potenciar su impacto en la seguridad alimentaria de las familias rurales con menores recursos económicos.</li> <li>• Promover la integración de fondos comunitarios de ahorro, como un instrumento eficaz para disponer de fuentes de crédito ágiles y avanzar en la capitalización de las familias.</li> </ul>
<b>Programa estratégico</b>	<p>PESA-Estatal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Contexto de las familiar rurales <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Características de los participantes</li> <li>➤ Alimentación de la población</li> <li>➤ Tipo de cultivos agrícolas y frutales establecidos en traspatio</li> <li>➤ Tipo de ganado que explotan en su traspatio</li> <li>➤ Beneficiarios que captan agua de lluvia</li> <li>➤ Otros componentes (turismo local, estufas Lorena, lombricompostas, entre otros).</li> </ul> </li> </ul>

Elaboración propia. Fuente: Jiménez, 2007

Las principales líneas de atención que forman parte de la estrategia para avanzar hacia la seguridad alimentaria son:

**Cuadro 2. Líneas de atención PESA-Estatal.**

<b>Línea</b>	<b>Acción</b>
<b>Conservación de Recursos Naturales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener la erosión del suelo y mejorar áreas erosionadas</li> <li>• Retener el agua para abastecer necesidades y recargar acuíferos</li> <li>• Promoción del uso eficiente del agua (riego por</li> </ul>

	<p>goteo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión del aprovechamiento del agua de lluvia (captación doméstica)</li> <li>• Promoción de la adecuada gestión de residuos sólidos (agropecuarios, domésticos, mercados, abonos orgánicos)</li> <li>• Conservar, evaluar y mejorar los recursos genéticos animales y vegetales locales</li> <li>• Rehabilitación de bosques</li> <li>• Fomento del uso de ecotécnicas (estufas Lorena, baño ecológico seco, energía alternativa, entre otras.)</li> </ul>
<b>Seguridad Alimentaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la producción agropecuaria en el ámbito rural y urbano</li> <li>• Fortalecer a las instituciones de investigación, enseñanza y capacitación del sector agropecuario</li> <li>• Fortalecer el desarrollo de capacidades</li> <li>• Fomentar la producción de alimentos desde el capital social</li> <li>• Incluir la perspectiva de género en el Programa Estatal de Seguridad Alimentaria y crear sistemas de autofinanciamiento rural</li> </ul>
<b>Tecnificación de las Unidades Domésticas de Producción (UPD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas Agropecuarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación de Cultivos</li> <li>➤ Policultivos</li> <li>➤ Integración vegetal y animal</li> </ul> </li> <li>• Otras Tecnologías <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistemas de captación de agua de lluvia</li> <li>➤ Agricultura protegida</li> <li>➤ Sanitario ecológico seco</li> <li>➤ Estructura para el manejo de especies pecuarias menores en la UDP</li> </ul> </li> </ul>

Elaboración propia. Fuente: Jiménez, 2007

Tanto el diseño como ejecución del PESA-Estatal está basado en el reconocimiento de la capacidad de los agricultores para contribuir a una mejor seguridad alimentaria dentro de unas bases coherentes, así que se involucra plenamente a las familias ya que su participación y toma de decisiones les afecta directamente en la obtención de alimentos y de recursos económicos.

Fomenta que se lleve a grupos de este sector, tecnología, innovaciones, capacitación, entre otras, que puede adaptarse y adoptarse para mejorar la productividad del campo (principalmente en el minifundio) y así contribuir a mejorar las condiciones de vida de los agricultores y agricultoras.

EL PESA-Estatal busca la autosuficiencia en los grupos de campesinos con poca o nula extensión de tierra a través de la capacitación sobre el manejo de huertos hortícolas, para que a través de estos, pueda adquirir productos alimentarios para mejorar su nutrición, así como excedentes que puedan ser comercializados en los mercados locales y generen un ingreso extra a las familias.

Los mismos grupos de campesinos y campesinas expresan que no desean que les hagan las cosas ni que les regalen, “necesitan que les enseñen formas nuevas, baratas y efectivas para trabajar y obtener producción de sus tierras”.

Esta capacitación y transferencia de tecnología se realiza apoyándose en las actividades de extensión agrícola que los diferentes organismos federales y estatales emplean para acercarse a los grupos agrícolas objeto de este tipo de apoyos.

Estas familias de campesinos son los actores, destinatarios, objetivo, ejecutores y beneficiarios de las prácticas que se desarrollan dentro del programa.

Observando las líneas de acción que propone el PESA-Estatal y escuchando los comentarios de los campesinos y campesinas, podemos darnos cuenta que la comunicación es fundamental para poder alcanzar los objetivos establecidos por el programa.

Pero esta comunicación se da con bastante ruido debido a la burocracia dentro de los organismo gubernamentales involucrados (PESA- Gobierno Federal- Gobierno Estatal- SAGARPA- SDR) en los proyectos pertenecientes al PESA-Estatal; otro factor de ruido en la comunicación se da entre los campesinos y campesinas con los técnicos (ahora llamados Prestadores de Servicios Profesionales o PSP), donde por cuestiones de contrato y carencias en su capacitación, los PSP no

brindan la atención, información y asesoría que requieren los agricultores y agricultoras del estado, para reducir la pobreza en la que se encuentran.

Otro aspecto que observamos es que en los planteamientos realizados, no se hace mención en ningún momento del manejo, uso y elaboración de materiales de apoyo de ningún tipo en la capacitación y asistencia técnica proporcionadas por los PSP a las productoras y productores.

La seguridad alimentaria de las comunidades rurales del estado se logrará con el trabajo conjunto de las familias rurales y los PSP a través de sus tareas extensionistas, contando con el apoyo del aparato gubernamental y si se cuentan con los apoyos didácticos diseñados para ello, los resultados podrían ser mejores.

Veamos un poco como es la actividad extensionista realizada por los PSP.

## **2.2 La Extensión Rural**

Primero, veamos que se entiende por la palabra extensión, denota a primera instancia, una relación con superficie y el hecho de esparcir algo sobre ella. En el contexto agrícola, este esparcir algo es el “conocimiento técnico” derivado de investigación científica que tiene como objetivo incrementar la producción de cultivos.

Por lo que la extensión agrícola como dice Maunder es “un servicio o sistema que mediante procedimientos educativos ayuda a la población rural a mejorar los métodos y técnicas agrícolas, aumentar la productividad y los ingresos mejorar su nivel de vida y elevar las normas educativas y sociales de la vida rural” (Swanson, 1987:1)

En palabras de Collado (2007) la extensión es “difundir conocimientos, información y habilidades técnicas, comerciales o artísticas generadas en una institución de educación y/o investigación, hacia personas, grupos u organizaciones externas”.

Con esta visión, la extensión dirige sus esfuerzos para cambiar los modos de hacer de los campesinos, por los modos de las instituciones (educativas, gubernamentales, privadas) con la única mira de elevar la producción agrícola. En otras, palabras, transmito información a los grupos campesinos, que deben adoptar sin más y obtener los resultados, que en papel, se dice alcanzarán aplicando al 100% las recomendaciones proporcionadas por los extensionistas, servicio que está a cargo como dice Álvarez (2006) de los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP).

Este punto de vista no ha funcionado del todo, ya que algunos conocimientos que los PSP deben extender no van de acuerdo a la forma de vida, creencias y costumbres de los campesinos, y mucho menos de su capacidad económica, así como a las condiciones climáticas y de suelo.

Recordemos que este trabajo está enfocado a los grupos de mujeres campesinas de escasos recursos económicos, que laboran en sus huertos, donde las dimensiones del terreno no sobrepasan los 22 m<sup>2</sup>, así que el difundir conocimientos, información y habilidades y técnicas de las grandes extensiones agrícolas, no funcionan con ellas.

La primera aproximación a la definición de extensión queda corta. Swanson (1987:1) propone la siguiente: “un proceso continuo para hacer llegar una información útil a la población (dimensión comunicativa) y para luego ayudarla a adquirir los conocimientos, técnicas y aptitudes necesarios para aprovechar eficazmente esa información o tecnología (dimensión educacional).”

Aquí ya hablamos de un proceso continuo, (se presenta complicado por las condiciones en las que laboran los extensionistas actualmente) y de dos dimensiones de la labor extensionista. Una comunicativa y otra educacional.

En la comunicativa, se pretende tener un código común para “hablar en la misma frecuencia”, pero en la práctica seguimos trabajando solo con el aspecto informativo de los contenidos.

En la educacional se presupone que los extensionistas, tienen la capacidad y las técnicas adecuadas para llevar a cabo la educación de adultos con éxito, pero como seguimos en la fase informativa, esto solo se traduce en repetir lo que el programa aprobado establece y tratar de cubrir los objetivos para tener resultados.

De acuerdo a esta definición, el objetivo del proceso de extensión es lograr en lo posible que la gente utilice las técnicas, conocimientos e información propuestos, para mejorar sus condiciones de vida, aunque no se les haya preguntado cuáles son sus necesidades.

Por lo que Freire dice a este respecto “el agrónomo-educador (PSP en este trabajo<sup>9</sup>) no puede cambiar las actitudes de los campesinos, en relación a cualquier aspecto sin conocer su visión del mundo y sin confrontarlo en su totalidad” (Freire,1998:11) y lo que busca es que a través de “la extensión de sus conocimientos y de sus técnicas que se hace a los hombres, para que puedan transformar mejor el mundo en que están” (Ibid,1998:19), de acuerdo a su realidad y si se quiere realmente la transformación de sus condiciones de vida se deben transformar ellos, los actores, los campesinos, si ellos no son capaces(por falta de convencimiento) de transformarse utilizando la información y el conocimiento que se les proporciona a través de los extensionistas, no se podrá alcanzar un desarrollo y no mejoraran sus condiciones de vida (salud, nutrición, educación, vivienda, etc.).

Esta transformación muchas veces no se da, porque la extensión queda solo en el nivel informativo del material, no llega a establecer una comunicación, un compartir con, un poner en común.

Por lo tanto la extensión la entendemos como un proceso continuo de comunicación donde se transmitirán informaciones, técnicas y conocimientos que ayuden a modificar las condiciones actuales de producción agrícola (métodos y técnicas) de acuerdo a la cosmovisión del productor, aprendiendo con y con el

---

<sup>9</sup> El paréntesis es propio.

objetivo de transformar su actuar y lograr un desarrollo tanto individual como de comunidad que mejoren sus condiciones de vida.

### **2.2.1 La extensión rural en México**

Los organismos de extensión en América Latina se establecieron en los inicios de los años cincuenta y su mercado meta fue el de los grandes cultivos para la exportación, así la investigación y desarrollo de técnicas, tecnologías e innovaciones estuvieron enfocadas a las grandes producciones.

Por otro lado, la investigación, y por lo tanto la extensión, que tuviera que ver con los cultivos alimentarios tradicionales no eran objeto de estudio y de interés por lo que quedaron rezagados en cuanto a la aplicación de tecnología para la mejora de su producción.

En México, los extensionistas se enfrentaron a un problema de proporciones. El territorio mexicano dedicado a la agricultura es aproximadamente de 21 millones de hectáreas (10.5% del territorio nacional) ([ftp://ftp.consejosdecuenca.org.mx/pub/downloads/CNA/Dir\\_Gral/Tema\\_8.pdf](ftp://ftp.consejosdecuenca.org.mx/pub/downloads/CNA/Dir_Gral/Tema_8.pdf) actualizado en octubre de 2006) y el personal empleado para llevar a los agricultores la nueva tecnología no se daban ni dan abasto, para atender a los agricultores que se encuentran dispersos sobre el territorio.

Aunado a esto, la falta de recursos y apoyos para llevar a cabo la tarea de los extensionistas, hacían su trabajo sumamente complicado y sus esfuerzos por ayudara a mejorar las condiciones de vida de la población agrícola no dejaban una huella palpable en las comunidades.

El trabajo de extensión ha estado centrado en programas<sup>10</sup> donde, en muchas ocasiones, el personal ha sido ineficaz por insuficiencia de recursos, personal de

---

<sup>10</sup> Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) y el Programa Oportunidades, Programa Nacional de Modernización del Campo (PRONAMOCA)

campo mal preparado, problemas de movilidad, escasos recursos didácticos, responsabilidades de carácter no extensionista (Swanson,1987) o una excesiva rotación de personal de extensión por pagos no llamativos.

### **2.3 Modelos y Enfoques de Extensión Rural**

Para poder llevar a cabo esta extensión, se han creado modelos y enfoques que dirijan, organicen y evalúen las actividades realizadas y sus resultados.

Los modelos de extensión que se han desarrollado a partir del final de la segunda guerra mundial son muy variados, por lo que no se puede hablar de un modelo puro y mucho menos de un enfoque que no tenga influencia de otros.

Los modelos y enfoques que se aplican a determinada realidad agrícola, sufren influencia de sus antecesores y se modifican durante la marcha para dar respuesta específica a las necesidades que se les presenta.

Dentro de la labor extensionista realizada en México, algunos de los modelos que se han aplicado a los programas destinados a la atención agrícola y al PESA-Estatal, podemos encontrar los siguientes:

---

y los que ha promovido la Alianza para el Campo (Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas – PDPSZRM –, Sistema Nacional de Extensión Rural Integral – SINDER –, Programa Nacional de Fomento a la Productividad en Zonas de Agricultura de Transición y Campesina), sin olvidar el Programa de Apoyo al Campo (PROCAMPO)

**Cuadro 3. Métodos de extensión rural**

<b>Método</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Mercado</b>	<b>Recursos</b>
<b>Convencional</b>	Aumentar la producción agrícola nacional de cultivos alimentarios, de exportación y ganaderos, aumentar los ingresos del campo y la calidad de vida de la población rural	Grandes extensiones	Faltan técnicas perfeccionadas y material didáctico.
<b>Capacitación y Visitas</b>	Aumentar la producción de distintas explotaciones. Si los agricultores aumentan producción e ingresos el país también.	Grandes extensiones y pequeñas	Falta de personal Unidireccional.
<b>Organizada por las Universidades</b>	Organizar programas educativos específicos para problemas específicos.	Grandes extensiones y pequeñas	Hay material didáctico diversos y uso de medios de comunicación.
<b>Desarrollo de Productos y Producción (Contractual)</b>	Produce y comercializa productos valiosos para la exportación y el consumo interno	Grandes extensiones	No opina el productor. Demasiados requisitos para cubrir la calidad necesaria del producto.
<b>Desarrollo Agrícola Integrado</b>	Aumento de la producción agrícola o alimentaria donde se desarrolle un proyecto para ello.	Grandes extensiones y pequeñas	Incluye todos los actores involucrados
<b>Programas de Desarrollo Rural Integrado</b>	Reflejan objetivos de índole económico y social. El extensionista es el animador, el agricultor es el participante, planificador, ejecutor y evaluador.	Grandes extensiones y pequeñas	Aplicación de tecnología que incrementa la producción

Elaboración Propia. Fuente Swanson (1987)

En cuanto a los enfoques podemos mencionar los siguientes:

#### Cuadro 4. Enfoques de extensión rural

<b>Enfoque</b>	<b>Consiste en:</b>
<b>General</b>	Es unidireccional (arriba- abajo), basado en la tecnología existente, impulsa los granos básicos y trabaja de forma grupal con los agricultores.
<b>Análisis de Restricciones</b>	Identificar los problemas para dar soluciones apropiadas.
<b>Participativo</b>	Involucra a todos los actores para que protagonicen su propio desarrollo. Procesos participativos de diagnóstico y aprendizaje.
<b>Integrado y Multidisciplinario</b>	Articula necesidades sociales con económicas a través de cambios estructurales involucrando diferentes disciplinas para dar respuesta apropiada a los problemas.
<b>Proyectos</b>	Necesita un marco legal e instituciones que den soporte a las actividades desarrolladas dentro del proyecto, para garantizar su legalidad y fomentar su permanencia.
<b>Territorio</b>	Observa las condiciones del territorio de acuerdo a sus recursos naturales.
<b>Equidad de Género</b>	Fomenta y promueve la participación tanto de hombres como de mujeres, de forma equitativa, reconociendo el esfuerzo, la organización y los proyectos que ambos aportan al desarrollo de sus comunidades.
<b>Flexibilidad</b>	Reconoce que un solo modelo o enfoque son incapaces de dar respuesta a las múltiples necesidades. Pone hincapié en la capacidad de adaptación a las características de cada región y evitar la dependencia externa.

Elaboración propia. Fuente: FAO

Como se menciona anteriormente, solo están algunos de los modelos y enfoques que se han implementado para atender las necesidades del campo. En cuanto a lo que respecta al programa PESA,-Estatel los enfoques con los que está trabajando son: Enfoque de análisis de restricciones, Enfoque de proyectos, Enfoque participativo, Enfoque integrador, Enfoque territorial, Enfoque de equidad de género y Flexibilidad.

Como se podrá ver en los cuadros, escasamente se hace uso de medios de comunicación como apoyo didácticos.

## **2.4 El PSP y su Actividad Extensionista**

El Prestador de Servicios Profesionales (PSP), también llamado técnico o extensionista, tienen como encomienda el desarrollo de las capacidades de los campesinos y campesinas de las comunidades de los municipios con altos y muy altos niveles de marginación, y media marginación así como pugnar por lograr la seguridad alimentaria y de esta manera contribuir a disminuir la pobreza, específicamente la malnutrición de la población de las comunidades pertenecientes a los municipios en situación de pobreza extrema (alimentaria) de nuestro país.

Su actividad está sujeta a los movimientos administrativos que sufre el aparato gubernamental con el cambio de funcionarios y gobernadores tanto a nivel local como nacional de acuerdo a los periodos sexenales.

### **2.4.1 Antecedentes**

La enseñanza formal de la agricultura en las universidades se inició en el siglo XIX. En ese momento se consideraba de suma importancia el hacer llegar los resultados obtenidos en las investigaciones que ya habían probado su eficacia hacia los productores del campo.

Estos nuevos conocimientos, con sus formas nuevas de hacer las cosas en el trabajo diario de los campesinos y campesinas trajeron como consecuencia, como lo dice Collado, un incremento en los rendimientos y una disminución en los costos de producción.

A través del extensionismo se mantienen:

- ✓ La competitividad de los agricultores en cierta región o país.
- ✓ La transmisión de tecnología está en constante cambio, se actualiza.
- ✓ Se detectan los problemas que aquejan al sector agrícola.
- ✓ Mantiene la vigencia y pertinencia de las investigaciones desarrolladas en los Institutos y Colegios relacionados con el sector.

Para realizar esta actividad, se necesitan ciertas características, actitudes y cualidades, que Collado enlista de la siguiente forma:

- El dominio de conocimientos técnicos especializados en una a varias disciplinas.
- Técnicas de demostración sobre cómo hacer las cosas.
- Facilidad de comunicación transcultural.
- Habilidad para despertar confianza.
- Poseer sentimientos de empatía y comprensión.
- Tener un deseo verdadero de ayudar a las personas.
- Capacidad y resistencia física para soportar fatiga e incomodidades.
- Poseer vocación de servicio.
- Tener una paciencia a toda prueba.
- Ser capaz de adaptarse a situaciones, personas y entornos diversos.
- Poder interpretar los sentimientos y deseos de las personas que trata.
- Entender y respetar la filosofía, los valores y cultura de los productores.
- Ser un líder natural.

Toda actividad extensionista debe estar ligada a una institución de enseñanza y/o investigación, para poder aprender y transferir conocimientos y tecnologías, detectar problemas en el campo y transmitirlos a los investigadores para encontrar soluciones, para elaborar proyectos.

También debe estar ligada a los campesinos para impulsar grupos organizados para alcanzar el desarrollo agropecuario, ayudar a realizar estudios y perfiles para

créditos, promover la capacitación continua de los productores y facilitar la comercialización de sus productos.

De igual forma debe conectarse a las dependencias de gobierno para organizar y dar capacitación a los productores, ayudar a elaborar perfiles y estudios de factibilidad para el establecimiento de agroindustrias, negociar apoyos de recursos financieros y en especie para proyectos específicos, entre otras.

Se esperaría que al tener vinculadas las actividades de extensión con las instituciones educativas, los productores y las dependencias de gobierno los resultados obtenidos del trabajo de extensión se verían reflejados en un incremento en los ingresos de los productores, en el aumento de su competitividad, en la adopción de nuevas y eficientes tecnologías, en la conservación de los recursos naturales de la zona, del mejoramiento del nivel de vida del medio rural, un incremento en la interacción entre los investigadores y productores para solucionar problemas ya sean técnicos o científicos, y por último en un incremento neto en la actividad económica agropecuaria.

Si meditamos un poco, ni las características que los sujetos deben tener para realizar esta actividad, ni la vinculación entre los actores, ni los resultados esperados se dan en la realidad del campo mexicano. Esto por diversas situaciones que veremos adelante.

Durante muchos años el extensionismo agrícola estuvo a cargo del Gobierno a través de la Secretaría de Agricultura y en los inicios de los años noventa, al igual que la Dirección General de Extensión desaparece, con la consecuencia que la actividad extensionista deja de existir como agente de Estado para realizar una actividad parcialmente privatizada

## 2.4.2 La extensión rural en la actualidad

Podemos decir que la SAGARPA<sup>11</sup> utiliza tres programas para alentar el extensionismo:

1. INCA Rural<sup>12</sup>, busca preparar profesores y alumnos para ofrecer servicios profesionales de asesoría a los productores a través de convenios con las Universidades.
2. INIFAP<sup>13</sup> desarrolló y promueve a través de las Secretarías de Desarrollo Agropecuario estatales, un modelo de asesoría técnica a los productores pecuarios llamado GAVATT.
3. Colegio de Postgraduados desarrollo un modelo de extensionismo llamado Redes de Innovación.

Posteriormente surge PRESPO<sup>14</sup> enfocado hacia “un servicio profesional técnico integrado y orientado a la generación de valor para los productores, bajo las modalidades de capacitación, extensión y asistencia técnica que diera las bases para una adecuada competitividad y eficiencia en la prestación de servicios técnicos dirigidos a desarrollar el conocimiento técnico, comercial, organizativo, gerencial y financiero de los productores rurales para la mejora del desempeño de sus unidades de producción, organizaciones económicas y empresas rurales”<sup>15</sup>.

PRESPO operó con dos subprogramas: El Subprograma de Capacitación y Extensión dirigido a atender productores, mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a tierra; y El Subprograma Integral de Asistencia Técnica dirigido a la población de zonas con buen potencial productivo o de bajo riesgo.

De acuerdo con Álvarez (2006), los PSP que actualmente practican una extensión parcialmente privatizada en México y que han sido los encargados de implementar los lineamientos del PRODESCA y también del PESA-Estatal, llevan

---

<sup>11</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

<sup>12</sup> Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades en el Sector Rural.

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

<sup>14</sup> Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales.

<sup>15</sup> Secretaría de Agricultura y ganadería y desarrollo Rural (2001). Programa Sectorial de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006.

a cabo una actividad que la mayoría de las veces se circunscribe a la consecución de los fondos para operar los proyectos productivos, o sea que el esfuerzo mayor de estos agentes se ha centrado en proporcionar capacitación y asesoría para la elaboración del proyecto productivo, pasando a segundo término la capacitación y asesoría en aspectos de tipo no productivos.

La razón de ello es que el cobro que lleva a cabo el PSP por atender a las productoras y/o productores, a la Alianza para el Campo, para proporcionar este servicio ha pervertido su labor, al intentar formar y atender la mayor cantidad de grupos y en los estadios en los que mejor se paga, la ejecución del proyecto productivo (puesta en marcha y consolidación). Esto ha favorecido que la capacitación y asesoría de tipo técnico productiva sea de mala calidad, aunque se sostiene de parte de las autoridades de la SDR que los vicios que se produjeron con los PSP adscritos al PRODESCA a nivel nacional, se redujeron al máximo con la implantación del PESA-Estatal en Puebla.

Asimismo, se tiene la duda de que la privatización parcial del servicio que proporcionan los PSP haya permitido la elaboración y uso de algunos medios audiovisuales, como apoyo didáctico a la capacitación y asesoría a las productoras y productores, esto dado que la comercialización del servicio impide desplegar esfuerzos adicionales a los invertidos en una capacitación y asesoría donde no se utilizan los medios audiovisuales como apoyo didáctico.

Los PSP tienen ya un paquete, un proyecto a desarrollar en donde demostrar ciertas técnicas y métodos que deberían ampliarse y mantenerse cuando el proyecto termine, para cubrir el objetivo de que los grupos adscritos se vuelvan autosuficientes y alcancen por si mismos su seguridad alimentaria.

## **CAPÍTULO III. LA REGIÓN DE ESTUDIO**

El PESA-Estatal se lleva a cabo en diferentes regiones del estado, incluyendo la Región Nororiental donde se encuentra la comunidad de Mazatonal, perteneciente al Municipio de Santiago Yaonáhuac del estado de Puebla, en la que nos apoyamos para realizar el material didáctico propuesto en este trabajo de investigación tesis, en otras palabras la comunidad en cuestión se constituye en nuestra área objeto de estudio.

### **3.1 Localización**

La Sierra Nororiental es pequeña, pero ocupa el segundo lugar en densidad poblacional y cuenta con el porcentaje más alto de población indígena, considerada como la principal productora de maderas preciosas (2º Informe de Gobierno<sup>16</sup>).

Está integrada por los siguientes municipios: Acateno, Atempan, Ayotoxco de Guerrero, Caxhuacan, Cuetzalan del Progreso, Chignautla, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Atlequizayan, Ixtepec, Jonotla, Nauzontla, Tenampulco, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Xiutetelco, Xochitlan de Vicente Suarez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zapotitlan de Méndez, Zaragoza, Zautla y Zoquiapan (INEGI).

---

<sup>16</sup> 2º Informe de Gobierno. Lic. Mario Marín Torres. Eje 5 Desarrollo Regional sustentable. Sierra Nororiental. 15 de enero de 2007.



Como se menciona anteriormente, Mazatonal y se encuentra en las coordenadas siguientes: latitud norte 19° 52' 59'' y longitud occidental 97° 27' 35'' y, a una altura de 1,720 metros sobre el nivel del mar (INEGI-INEFED).

### 3.2Clima y Suelo

Los climas que se presentan en la región son seis y se describen sus características a continuación:

**Cuadro 5. Climas en la Sierra Nororiental**

<b>Clima</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cálido Húmedo A m (f)</b>	Se caracteriza por presentar abundantes lluvias en el verano. La temperatura media anual es de 22° a más de 24° C , la precipitación total al año varía entre 1,200 y 2,500 mm, el porcentaje de lluvia invernal es mayor de 10.2. Este tipo de clima se presenta en la parte norte de la región, hacia la frontera con el estado de Veracruz, particularmente en los municipios Acateno, Tenampulco, Hueytamalco y Ayotoxco de Guerrero.
<b>Cálido Húmedo A f(m)</b>	Este clima tiene la característica de presentar lluvias todo el año, se distribuye a lo largo del noroeste de la región formando una franja que incluye fracciones de los municipios de Ayotoxco de Guerrero, Tuzamapan de Galeana, Cuetzalan del Progreso, y una porción territorial de los municipios de Acateno, Yaonáhuac, Teziutlan y Hueyapan. La temperatura media anual varía entre 22° y 26° C y la precipitación total anual entre 1,500 mm en las zonas con menor altitud a más de 3,00 mm en las de mayor altitud, la lluvia invernal corresponde a menos del 18% de la precipitación total anual.
<b>Semicalidos AC (fm) con lluvia todo el año</b>	Este clima se distribuye en una franja más o menos amplia en el norte, orientada noroeste-sureste, que va de la población de Tlaxco a la de Hueytamalco y cuya altitud varía entre 700 y 1,500 m aproximadamente; aquí la temperatura media anual fluctúa entre 18° y 24° C y la precipitación total anual entre 1,200 y 4,500 mm.
<b>Templados Húmedos C(fm)</b>	Con lluvias durante todo el año, este clima comprende una franja que atraviesa toda la región de este a oeste y abarca parte de los municipios de Atempan, Teziutlán, Hueyapan, Yaonáhuac, Tuzamapan de Galeana, Huehuetla, Cuetzalan, Xiutetelco, Chignautla y completamente cubren los municipios de Jonotla, Extepec, Hueytlalpan, Nauzontla, Atletlequizayan y

	Xochitlán de Vicente Suárez. Aquí, la temperatura media anual es inferior a 18° C, la precipitación total anual va de 1,200 a 3,000 mm, el mes más seco registra en promedio más de 40 mm de lluvia el porcentaje de precipitación invernal es menor de 18.
<b>Templados húmedos con abundantes lluvias en verano C (m)</b>	Se localiza en la parte central de la Región Nororiental. Se identifica como una franja que inicia por la parte este, en el municipio de Hueytamalco y termina en Huehuetla, recorrido en el cual atraviesa Ayotoxco de Guerrero y Cuetzalan entre otros municipios. Aquí la temperatura media anual también varía entre 12° y 18° C, la precipitación total anual va de 1,00 a más de 2,00 mm y el porcentaje de lluvia invernal es mayor de 5.
<b>Templados subhúmedos con lluvias en verano C (w2)</b>	Este clima es el menos húmedo de los templados subhúmedos con lluvias en verano, se distribuye en los municipios de Chignautla, Zacapoaxtla, Xochiapulco, etc. El rango de temperatura media anual es igual que en los climas anteriores, 12° a 18° C; mientras que la precipitación total anual se encuentra entre 400 y 800 mm, el porcentaje de lluvia invernal es menor a 5

Elaboración propia. Fuente: Agua Cultura. Programa Hidrológico Internacional. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.<sup>18</sup>

El clima del municipio de Yaonáhuac es templado húmedo con lluvias todo el año con una temperatura media anual de entre 12 y 18 grados centígrados.

La precipitación del mes más seco es mayor de 40 mm y la lluvia invernal con respecto a la anual es menor del 18%.

En la parte norte de la Región Nororiental se presenta una superficie de suelos acrisoles cuya principal característica es su fuerte acidez, lo que hace necesario que se requiera aplicar nitrógeno y fósforo para elevar su fertilidad, así como enmiendas con cal para mejorar su acidez. Además para efectuar en ellos actividades agropecuarias es indispensable llevar a cabo un estricto control en su manejo, pues son muy susceptibles a la erosión (Ibíd.).

En la mayor parte de la región se tienen suelos de tipo Andosol, los cuales provienen de cenizas volcánicas y son ricos en materia orgánica, “una propiedad singular de estos suelos la constituye su alto contenido de alofanos (mineral

<sup>18</sup> <http://www.unesco.org/phi/aguaycultura/es/paises/mexico/pueblo-nahuas-de-la-sierra-norte-de-puebla.html>

amorfo que, de forma similar a las arcillas, es rico en sílice y aluminio) que retienen el fósforo no dejándolo disponible para las plantas; tienen una densidad volumétrica muy baja por lo que suelen ser esponjosos, característica que junto con las altas cantidades de materia orgánica aumentan la capacidad de retención de agua” (INEGI, 2000).

Existe en la parte noroeste una porción de suelos de tipo Litosol, que se caracterizan por ser suelos extremadamente delgados, menores de 10 cm, limitados en su profundidad por un estrato rocoso o tepetate.

“Esta escasa profundidad se debe, frecuentemente, a las condiciones topográficas de las zonas donde se desarrollan, pues las pendientes abruptas no permiten la acumulación de las partículas del suelo a medida que éstas se forman. También pueden ocurrir en otras áreas como superficies planas de roca lávica reciente donde apenas se forma un poco de suelo” (INEGI, 2000).

En la región sur, existe un área importante de suelo de tipo Regosol, cuya utilización actual es para pastizales cultivados e inducidos, agricultura de temporal, y en algunas zonas con bosques de pino y secundarios de selva baja caducifolia.

La existencia de estos tipos de suelo, junto a la constante humedad y frecuentes lluvias, han hecho de la región una zona muy fértil con un amplio potencial productivo; no obstante, dados los fenómenos como la deforestación por cambio de uso del suelo, y las torrenciales lluvias han provocado un fenómeno de deslave acelerado de suelo y en muchas áreas cambiando la vegetación original por pastos inducidos. (Murillo y López, 2005)

El suelo predominante en el municipio es el Andosol, ocupando más del 75% del territorio y presenta fase lítica profunda (roca entre 50 y 100 centímetros de profundidad).

### **3.3 Orografía**

La Sierra Nororiental de Puebla se caracteriza por diversas elevaciones que se entrecruzan dando origen a varias cadenas montañosas, provocando un relieve sumamente abrupto con muy pocos valles, según imágenes satelitales de INEGI, existen en promedio un 60% de lomeríos y pendientes mayores.

Al sur presenta una topografía más o menos plana con un suave declive norte-sur; conforme se avanza en esta dirección se vuelve el descenso más pronunciado e irregular, por la irrupción de una sierra proveniente del oeste y que recorre el municipio desde la parte central hacia el norte en dirección suroeste-norte.

La presencia de la sierra a la cual pertenece el cerro Germancos, provoca un declive oeste-este, que se suma al declive general sur-norte. Más al norte existe una serie de cerros aislados que vuelven aún más accidentado el relieve, destacando el Caxtomaquimatépetl y el Portezuelo.

Debido a este terreno accidentado la altura del municipio oscila entre los 240 y 1,700 metros sobre el nivel del mar (<http://www.yaonahuac.com.mx/datos/orografia.html>).

### **3.4 Hidrografía**

El municipio pertenece a las vertientes septentrionales del estado de Puebla, formadas por las distintas cuencas parciales de los ríos que desembocan en el Golfo de México caracterizándose por sus ríos jóvenes e impetuosos con una

gran cantidad de caídas, además de arroyos intermitentes que se unen a los grandes ríos.

Se ubica dentro de la cuenca del Tecolutla y es recorrido por el río Xacayucan, irrumpe el sureste y baña la parte central en dirección suroeste-noroeste en un recorrido de más de 12 kilómetros, hasta unirse al Teziutanapan y forman el Atexcaco.

El río Ajocotzingo, baña el sureste de sur a norte y después de un corto recorrido se une al Xucayucán.

El río Apulco entra al municipio en dirección sur-norte para posteriormente unirse al Tecolutla fuera del municipio (<http://www.yaonahuac.com.mx/datos/hidrografia.html>).

### **3.5 Recursos Naturales**

Como la mayor parte del municipio está cubierto de bosques, es sus zonas montañosas predominan las asociaciones de pino-encino y bosques mesófilos de montaña con especies arbóreas tales como pino colorado, roble, jaboncillo, liquidámbar, cedro en la parte caliente.

Dentro de la fauna que aparece en el municipio se encuentran tlacuaches, ardillas, conejos, armadillos, variedad de serpientes, tarántulas, araña capulina y variedad de aves cantoras (<http://www.yaonahuac.com.mx/datos/recursos.html>).

### **3.6 Infraestructura**

En el área de educación, el municipio contaba para el ciclo escolar de 2007-2008 con la siguiente infraestructura en los siguientes niveles:

- Preescolar; 12 escuelas atendiendo a una población de 442 alumnos, con 21 maestros.
- Primaria: 9 escuelas con una población de 973 alumnos, atendidos por 48 maestros.
- Secundaria: 3 escuelas y una población de 463 alumnos, atendidos por 23 maestros. Bachillerato se cuentan con 2 escuelas con una población de 337 alumnos, atendidos por 12 maestros, se cuenta con una preparatoria incorporada a la BUAP que atiende a 32 alumnos con un total de 8 maestros.
- Superior: un Campus de UNIDES que atiende a 215 alumnos con 13 asesores.

Con respecto a la salud, el municipio cuenta con 2 clínicas del IMSS-SOLIDARIDAD, con un doctor y una enfermera respectivamente y atiende una población de usuarios de 4,862; también cuenta con 11 casa de salud de la SSA en las localidades de Tepantiloan, Talcozamán, Mazatonal, Ahuata, Tatempan, Atemeya, Mohonera, Texuaco, Teteltipan, Ocotepc, Contzitzintan, que atiende a 2,589 personas de manera provisional sin contar con la infraestructura.

La población derechohabiente se distribuye de la siguiente forma: ISSSTE atiende a 520 y otras instituciones no especificadas 520. La cobertura es insuficiente y demanda una ampliación tanto en clínicas de salud como en médicos residentes.

En cuanto a los deportes, el municipio cuenta con una infraestructura deportiva al aire libre que no cubre las necesidades de la población usuaria; únicamente cuenta con una cancha de fútbol en la cabecera municipal, una en Mazatonal y una en Atotocoyan, 9 canchas de básquetbol en las localidades de Ahuehuetes,

Atotocoyan, Ocotepec. Teteltipan, Mazatonal, 2 en el auditorio municipal y 2 frente al parque municipal.

La infraestructura en medios de comunicación del municipio cuenta con servicio de teléfono y correo. Recibe las señales de cadenas de televisión como Televisa, Tv Azteca, RTV, Veracruz, y estaciones radiodifusoras locales como XOL, XFJ y SICOM Radio de Teziutlán, Puebla. También cuenta con cobertura de telefonía celular e internet.

Con respecto a las vías de comunicación del municipio, existe un ramal de la carretera federal numero 129, que pasa por la cabecera y lo comunica con Tlatlauquitepec, ahí entronca con la carretera mencionada anteriormente que pasa por Teziutlán, Chignautla, Atempan, Zaragoza, Cuyoaco, Ocotepec, Libres, Oriental.

Los poblados del municipio están comunicados entres sí y con la cabecera por medio de caminos de terracería, brechas y carreteras rurales<sup>19</sup>. El servicio de transporte de pasajeros es prestado por medio de combis que salen de la ciudad de Atempan y Tlatlauquitepec, además de taxis colectivos que salen de la ciudad de Teziutlan (<http://www.yaonahuac.com.mx/datos/infraestructura.html>).

De acuerdo al conteo de población 2010 INEGI<sup>20</sup> reporta que el municipio cuanta con 7,514 habitantes, 3,617 son hombres y 3,897 son mujeres.

Las viviendas ocupadas se aproximan a 1,493. Los materiales utilizados para su construcción en general son de losa de concreto, tabique, ladrillo, block, piedra, cemento o firme (INEGI).

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo de población 2010 proporcionados por la Casa de Salud de la localidad, la comunidad de Mazatonal cuenta con 481 habitantes, de los cuales 208 son hombres y 273 son mujeres; 168 son menores de 15 años, 75 hombres y 93 mujeres; 60 están en el rango de edad de 16 a 19

---

<sup>19</sup> Cabe mencionar que se está invirtiendo en la pavimentación de las calles- carretera principales. En Mazatonal, pudimos constatar visualmente estos trabajos.

<sup>20</sup> Se recuerda que los datos aun son preliminares, según establece INEGI.

años, de los cuales 22 son hombres y 38 mujeres; 87 pertenecen al grupo de 20 a 29 años de edad, 43 hombres y 44 mujeres; 48 están en el rango de 30 a 39 años de edad, 20 hombres y 28 mujeres; 42 están en el rango de 40 a 49 años de edad, 18 son hombres y 24 son mujeres; 76 pertenecen a los de 50 y mayores de 50 años de edad, donde 30 son hombres y 46 son mujeres.

Las actividades laborales que se desarrollan en la comunidad son: agricultura-jornalero- campesino, ganadería, albañil, artesano- obrero, comerciante, chofer-mecánico, empleada doméstica, actividades profesionales y otras actividades donde la actividad agrícola es la que predomina en la comunidad.

La población es indígena perteneciente al grupo náhuatl, por lo que la población joven habla español y náhuatl.

Cuenta con un jardín de niños, una primaria y una telesecundaria.

Las viviendas están siendo modificadas debido a la participación de los pobladores en los programas proporcionados por el gobierno estatal. Estas modificaciones están en función de tener construcciones de ladrillo o block, eliminar los pisos de tierra, cambiar el anafre por la estufa Lorena entre otras cosas.

La comunidad se ha visto beneficiada por la modernización del camino (Hueyapan- Yaonáhuac)- Mazatonal- Texocuatau- Pelaxtl –Hueyapan, y han iniciado programas de pavimentación en las calles principales de la misma.

### **3.7 Actividad Económica**

La actividad económica del municipio de Yaonáhuac gira en torno a la agricultura y ganadería. En la agricultura se cultivan principalmente granos (maíz,

café y cereales), frutales (pera, manzana, capulín, ciruela, durazno, aguacate, naranja, plátano, lima y limón). La ganadería cría bovinos, caprinos y vacunos, además de asnos, mulas y conejos, cuenta con gran variedad de aves.

La industria cuenta con actividades de manufacturas como: textiles, artesanal del vestido, maquilas de ropa, molinos de nixtamal, tortillerías y herrerías.

En cuanto a la explotación forestal, el municipio cuenta con bosques en donde abundan maderas finas y de construcción.

La actividad comercial establecida comprende las tiendas de abarrotes, misceláneas, granos y semillas, papelerías, ferreterías, materiales para la construcción, talleres de reparación de aparatos electrodomésticos, talleres mecánicos, frutas y legumbres, expendio de panaderías, tortillerías y bebidas (<http://www.yaonahuac.com.mx/datos/economica.html>).

### **3.8 Huerto Familiar Hortícola**

La comunidad de Mazatonal cuenta con características climáticas y de suelo muy favorables para el desarrollo de huertos hortícolas de pequeñas dimensiones.

Desde los pueblos antiguos de América se cultivo el maíz, la calabaza, el frijol, el chile, el cacao y las habas, a través de sistemas agrícolas que les permitió mantener una producción sustentable de alimentos.

Fue así que surgió el huerto familiar que es un lugar cercado dentro del terreno de la vivienda destinado a la producción de hortalizas para consumo familiar, dentro del denominado traspatio, que es la superficie de terreno a cuyo mejoramiento le dedican su atención los PSP del PESA-Estatal.

El huerto familiar ha sido fuente importante de alimentos para diferentes comunidades tanto extranjeras como nacionales y representan algunos beneficios en la zona de estudio, Sierra Nororiental, como el aprovechamiento de los terrenos aledaños a la casa familiar, que tienen la peculiaridad de ser pequeños y por lo tanto no aptos para cultivos de gran escala.

El huerto familiar puede ser altamente rentable al realizar un manejo intensivo del suelo y cuidar la rotación e intercalado de plantas para ayudar a mantener la fertilidad del suelo, el controlar las plagas y enfermedades; aprovechando los ciclos cortos de cultivo lo que permite tener varias cosechas durante el año de diversas hortalizas.

También constituye un grupo especial de alimentos por su alto contenido vitamínico (A, B, C, D, E, K y P) y mineralógico (calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, hierro, yodo, etc.). Ayudan a que nuestro organismo se desarrolle, funcione mejor, mantenga energía y nos ayuda a evitar enfermedades, siempre y cuando conozcamos el valor nutritivo que tienen para poder combinarlas y obtener mejores resultados.

Si hay abundancia de un grupo de ellas, no significa que la persona que los consume está bien nutrida y saludable, es por ello que los grupos de alta, muy alta y media marginación, llegan a tener altos índices de desnutrición, provocando enfermedades, interrupciones del crecimiento en los niños, debilidad o disminución de las capacidades minando las oportunidades de desarrollo de estos grupos.

La dieta de las comunidades que conforman la Sierra Nororiental está compuesta básicamente de vegetales.

El cultivo de hortalizas demanda mano de obra, lo que puede solucionar en parte la falta de empleo, ya que permite utilizar la mano de obra familiar (<http://www.sica.gob.ec>) involucrando a todos sus miembros en el trabajo, así se aprovecha el conocimiento que se adquiere al practicar el cultivo del huerto, pero la experiencia por sí sola no es suficiente, por ellos la importancia de los

conocimientos proporcionados por los PSP en los programas y proyectos de capacitación hacia los grupos de agricultores y agricultoras de minifundio, donde pueden proporcionar a los grupos, nuevos conocimientos que mejoren la producción de hortaliza y faciliten su trabajo, con beneficios tanto en el aspecto nutricional como económico.

El huerto familiar en la zona de estudio (Mazatonal), muchas veces es descuidado en la atención y cantidad de trabajo que requiere, ya que se confía en las bondades que presenta el suelo de la región y citando a las productoras “lo que sembramos crece y a veces hasta lo que no sembramos crece”.

Aun así, es importante proporcionar información oportuna a las productoras para que puedan sacar el máximo provecho de sus espacios y convertir a sus huertos familiares en verdaderos espacios para alcanzar su seguridad alimentaria y mejorar el ingreso de recursos económicos.

Pero antes de continuar, debemos detenernos un poco y explorar que tipos de huertos familiares existen y cuál es el que se utiliza en la región nororiental del estado de Puebla.

El Huerto Orgánico es un sistema de cultivo de hortalizas, en el cual se trabaja de acuerdo al precepto ¿qué me puede dar la tierra?, por lo que pertenece a la agricultura ecológica.

El cultivar de esta forma significa el no destruir la tierra, utilizar los recursos que se tienen como lo son los restos de vegetales que se generan dentro del hogar, no usar los pesticidas químicos para controlar las plagas y enfermedades, no acelerar el crecimiento de las hortalizas con fertilizantes químicos, mantener y promover la diversidad biológica a través de la variedad de cultivos y mejorar el suelo utilizando composta natural, rotación de cultivos y cultivos asociados.

De acuerdo con el Manual del Cultivo Biointensivo de Alimentos, Las Cañadas del Bosque de Niebla, un huerto familiar biointensivo debe utilizar ocho principios fundamentales:

1.- Preparar la cama de siembra con la doble excavación, es decir, escavar, hacer una zanja, ablandar la tierra, escavar otra zanja junto, ablandar la tierra y cavar la primera con la tierra que salió de la primera zanja y así sucesivamente hasta terminar las zanjas deseadas dependiendo el ancho de la cama.

2.- Hacer composta para abonar el suelo, utilizando los desechos orgánicos que se generan en las casas (vegetales o estiércol de animales) se puede nutrir muy bien la tierra.

3.- Hacer siembra cercana, consiste en acomodar las plantas de tal forma que tengas 4 veces más plantas que las que se pueden sembrar en un surco.

4.- Asociar y rotar los cultivos, la asociación es el sembrar plantas que puedan ayudarse y beneficiarse entre sí, para crecer sanas, donde no se roben nutrientes entre ellas y la rotación de cultivos es para dejar descansar a la tierra de un tipo de planta para no agotar los nutrientes del suelo y este se canse bajando la calidad de la producción de hortalizas.

5.- Cultivo de carbono, se refiere a los cultivos que además de dar alimento proporciona material orgánico que sirve para preparar composta.

6.- Cultivo de calorías, hace mención a los cultivos que en poco espacio dan mucho alimento, como la papa, el ajo o el rábano.

7.- Uso de semillas de polinización abierta, es el uso de semillas pequeñas de fácil transporte y se caracterizan por que se polinizan con el viento y los insectos, así que están acostumbradas a las condiciones de la naturaleza y a las

compostas, entre otras cosas. Las semillas híbridas o mejoradas están acostumbradas a los productos químicos, fertilizantes y plaguicidas.

8.- La integridad, es decir que cada principio se use de forma conjunta, usándolos así se tienen mejores resultados.

La diferencia entre estas formas de trabajar los cultivos en el huerto familiar de hortalizas, lo entiendo así: el cultivo orgánico está en función de lo que la tierra puede dar, sin una ayuda muy sistemática y sin una combinación de cultivos; el biointensivo se caracteriza por tener siempre diferentes cultivos apoyando, vigilando y cuidando la salud y nutrición del suelo, realizando acciones para mantenerlo en esta forma productiva.

## **CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Situación Problemática**

La FAO (Food and Agriculture Organization) crea el PESA (Programa Especial de Seguridad Alimentaria) en 1994 como uno de sus principales programas para incrementar la producción de alimentos y reducir las tasas de hambruna y desnutrición de las poblaciones que presentaban y siguen presentando estos rezagos.

El PESA-FAO centra sus actividades en el análisis de limitaciones, la intensificación de los cultivos, la diversificación hacia animales de ciclos breves y el control del agua (FAO, SPFS, 2009).

Aunque la FAO lleva adelante el PESA, este organismo fomenta el control y autonomía de las naciones que desarrollan estos programas. Por lo que toca a nuestro país, surge el PESA-México, donde el gobierno de nuestro país lleva a cabo un programa intersecretarial de reducción de la pobreza para la población de 250 microrregiones de mayor marginación.

Así, los estados desarrollan sus propias versiones del PESA, para el caso del estado de Puebla el gobierno establece a través de la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) lo que se conoce como PESA-Estatal.

El programa PESA-Estatal concentra sus esfuerzos en la tecnificación de los traspatios, espacios aledaños a la casa habitación, que los campesinos destinan a la producción de alimentos para mejorar la calidad nutricional de las familias campesinas.

El PESA-FAO y el PESA-ESTATAL reciben sus recursos de la Alianza para el Campo que está constituida por diversos programas como el Desarrollo Rural, el

cual a su vez se integra por el Programa de Desarrollo de Capacidades (PRODESCA), el Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organizaciones Rurales (PROFEMOR) y el Programa de Apoyos a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR).

Los Programas de Seguridad Alimentaria que se desarrollan en la nación operan bajo los lineamientos y la normatividad que establece PRODESCA (hoy Soporte Técnico) a través de proyectos productivos, que desarrollan grupos de productores. El PESA-FAO y el PESA-Estatal tienen como objetivo el desarrollo de las capacidades de los productores del medio rural, su terreno de trabajo es el traspatio (lugar adyacente a la casa habitación del campesino) que se destina para la crianza de ganadería pequeña, producción de frutales, hortalizas, plantas medicinales, etc., atendido generalmente por las mujeres campesinas.

Para el desarrollo de estos programas, se parte del supuesto de que los traspacios se encuentran en desorden, lo que provoca una baja productividad, baja calidad en sus productos y desaprovechan sus recursos disponibles; además de que la gran mayoría de las comunidades carecen de agua para el mantenimiento de sus cultivos, la pequeña ganadería y, hasta para consumo humano, por lo que uno de sus objetivos esenciales lo constituye mejorar la captación de dicho líquido.

Por lo que el apoyo que proporciona este programa es el de ordenar y tecnificar el traspatio tomando en cuenta cuatro componentes del mismo: agrícola (cultivos), Pecuario (pequeña ganadería y de trabajo), Captación de agua (a través de diversos medios) y el Componente complementario (estufas Lorena, mejora de fertilizantes, producción de compostas, letrinas, etc.) (Jiménez, 2007).

Debemos tener en cuenta también, que la Ley de Desarrollo Rural Sustentable de nuestro país se aprobó en diciembre de 2001 y que es el medio para fomentar el desarrollo de la sociedad rural del país con una visión incluyente y de desarrollo de capacidades de forma equilibrada dentro de la misma y del país, considerando cuatro ejes para el desarrollo rural integrado que son: el desarrollo económico, el

desarrollo del capital físico, el desarrollo del capital humano y el desarrollo del capital social.

Cada uno de los aspectos mencionados, al final del párrafo anterior, complementa al otro, pero el desarrollo del capital humano es la base de todos los demás para que tengan sentido y se logre realmente el bienestar social de la población y de las actividades económicas. Es por ello que pretende desarrollar aprendizajes en los integrantes de las instancias municipales para identificar las áreas de oportunidad y poder atenderlas a través de los planes de desarrollo municipal como son: la adopción de conocimientos y tecnologías y su adecuación a las necesidades locales, definir metodologías de trabajo y dar seguimiento a ellas, fomentar procesos autogestionarios e identificar las necesidades de capacitación, adecuarlas y aplicarlas (Uribe, 2006).

Cuando se habla de desarrollar las capacidades humanas nos estamos refiriendo a un proceso bastante amplio que implica que el individuo no sólo adquiera conocimientos sino también destrezas, habilidades y desarrolle una actitud favorable al cambio tecnológico (Ramírez y Medina, 2008).

Traducido a los aspectos que tienen que ver con capacitación en el medio rural, la anterior propuesta de desarrollo de capacidades, podemos asegurar que ésta significa no sólo impartir cursos de capacitación y asesoría para que los productores puedan aumentar su formación, sino que se deben trascender los aspectos puramente técnico productivos, para incluir cuestiones organizativas, funcionamiento institucional, mercado de productos, aspectos que tienen una estrecha relación con el desarrollo de las potencialidades humanas; la conjugación de dichos aspectos en el individuo (en nuestro caso productores o productoras rurales) permitirá no ser dependiente de agentes externos, en este caso del prestador de servicios profesionales que les proporciona asesoría y capacitación para mejorar la producción.

Visto como desarrollo de capacidades, la utilización de medios audiovisuales como herramienta didáctica para mejorar la comprensión de los contenidos de la

capacitación y de la asesoría técnica, que deben proporcionar los PSP a los grupos de mujeres que participan en el PESA-Estatal, sólo pueden contribuir parcialmente al desarrollo de las capacidades de los grupos que atienden.

No obstante, esta contribución puede ser decisiva en la consecución de elevar las capacidades de las integrantes de los grupos que manejan huertas de hortalizas en el traspatio, pues aunque los contenidos del tríptico y el audiovisual están referidos a aspectos eminentemente productivos, una buena comprensión del tema tratado favorecerá una buena producción y con ello, como lo asegura Todaro (1987), contribuirá al sostenimiento material de la vida, lo que a su vez incidirá en elevar la autoestima de las productoras o productores, abriendo las posibilidades de dejar de ser dependientes de los PSP y agentes externos a la comunidad.

Sin embargo, de acuerdo con Álvarez (2006), los PSP que actualmente practican una extensión parcialmente privatizada en México y que han sido los encargados de implementar los lineamientos del PRODESCA y también del PESA-Estatal, llevan a cabo una actividad que la mayoría de las veces se circunscribe a la consecución de los fondos para operar los proyectos productivos, o sea que el esfuerzo mayor de estos agentes se ha centrado en proporcionar capacitación y asesoría para la elaboración del proyecto productivo, pasando a segundo término la capacitación y asesoría en aspectos de tipo no productivos.

La razón de ello es que el cobro que lleva a cabo el PSP por atender a las productoras y/o productores, a la Alianza para el Campo, para proporcionar este servicio ha pervertido su labor, al intentar formar y atender la mayor cantidad de grupos y en los estadios en los que mejor se paga, la ejecución del proyecto productivo (puesta en marcha y consolidación).

Esto ha favorecido que la capacitación y asesoría de tipo técnico productiva sea de mala calidad, aunque se sostiene de parte de las autoridades de la SDR que los vicios que se produjeron con los PSP adscritos al PRODESCA a nivel nacional, se redujeron al máximo con la implantación del PESA-Estatal en Puebla.

Asimismo, se tiene la duda de que la privatización parcial del servicio que proporcionan los PSP haya permitido la elaboración y uso de algunos medios audiovisuales, como apoyo didáctico a la capacitación y asesoría a las productoras y productores, esto dado que la comercialización del servicio impide desplegar esfuerzos adicionales a los invertidos en una capacitación y asesoría donde no se utilizan los medios audiovisuales como apoyo didáctico.

## **4.2 Formulación del Problema**

La situación problemática descrita en el apartado anterior con respecto a la operación de los PSP, de la extensión parcialmente privatizada y adscritos a los Programas de Desarrollo de Capacidades (PRODESCA) y Estatal de Seguridad Alimentaria (PESA-Estatal), tienen como encomienda el desarrollo de las capacidades de los campesinos y campesinas de las comunidades de los municipios con altos y muy altos niveles de marginación, así como pugnar por lograr la seguridad alimentaria y de esta manera contribuir a disminuir la pobreza, específicamente la malnutrición de la población de las comunidades pertenecientes a los municipios en situación de pobreza extrema (alimentaria).

Sin embargo, el funcionamiento del PESA-Estatal y de los PSP que permiten la operación del programa en cuestión, a fin de hacer productivo el traspaso de las unidades de producción y dentro de éste contribuir a mejorar los rendimientos de los huertos hortícolas, concita a plantearse las siguientes interrogantes:

### **4.2.1 Interrogante general**

¿Qué apoyos audiovisuales e impresos utilizan los PSP adscritos al PESA-Estatal en la Sierra Nororiental del estado de Puebla y qué características deberían tener un video y un tríptico utilizados como recursos didácticos para mujeres campesinas, de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la ganancia del conocimiento sobre el establecimiento del huerto familiar de hortalizas?

## **4.2.2 Interrogantes específicas**

1.- ¿Cuáles son los medios de comunicación masiva que utilizan los PSP como recursos didácticos para realizar su labor de enseñanza aprendizaje en general con las campesinas y campesinos de la Sierra Nororiental del estado de Puebla adscritos al PESA-Estatal?

2.- ¿Cuál es la opinión de las campesinas de la comunidad de Mazatonal, municipio de Yaonáhuac en la Región Nororiental que han establecido huertos de hortalizas, pertenecientes al PESA-Estatal, de que la capacitación y asesoría sobre las tecnologías mejoradas para los huertos en cuestión se apoye con un tríptico y un video?

3.- ¿Cómo califican las productoras de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, los contenidos del tríptico y el video diseñados y elaborados como apoyo didáctico a la capacitación y asistencia técnica para promover el mejoramiento tecnológico de los huertos de hortalizas a establecerse en el traspatio?

4.- ¿Qué aspectos implícitos en el diseño y elaboración del tríptico y del video (utilizados como recursos didácticos) destacan las productoras de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, como importantes en la ganancia del conocimiento?

## **4.3 Objetivos**

### **4.3.1 Objetivo general**

Analizar los apoyos audiovisuales e impresos utilizados por los PSP adscritos al PESA-Estatal en la Sierra Nororiental del estado de Puebla y las características que deberían tener un video y un tríptico utilizados como recursos didácticos para mujeres campesinas, de la comunidad de Mazatonal del municipio

de Yaonáhuac, en la ganancia del conocimiento sobre el establecimiento del huerto familiar de hortalizas.

#### **4.3.2 Objetivos específicos**

1.- Establecer cuáles son los medios de comunicación masiva que utilizan los PSP como recursos didácticos para llevar a cabo su labor de enseñanza aprendizaje con las campesinas y campesinos de la Sierra Nororiental del estado de Puebla adscritos al PESA-Estatal y la importancia de éstos.

2.- Conocer la opinión de las campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, que han establecido huertos de hortalizas pertenecientes al PESA-Estatal, de que la capacitación y asesoría sobre las tecnologías mejoradas este apoyada en medios como el tríptico y el video.

3.- Establecer los aspectos que destacan del diseño del video las campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental, como recurso didáctico de la capacitación y asistencia técnica del mejoramiento de los huertos de hortaliza en el traspatio: lenguaje, contexto, tiempo de duración y preparación previa sobre lo que recibirán en la proyección del video.

4.- Conocer la evaluación que les dan las productoras de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, al contenido que se presenta en el tríptico diseñado y elaborado como apoyo didáctico de la capacitación y asistencia técnica del mejoramiento de los huertos de hortaliza en el traspatio, en cuanto a si su lenguaje, oraciones cortas (ideas cortas) y comprensibles, fotografías e imágenes, tipografía.

## **4.4 Hipótesis**

### **4.4.1 Hipótesis general**

Las actividades que llevan a cabo los PSP adscritos al PESA-Estatal, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, cuentan con una inclusión mínima de apoyos audiovisuales e impresos; por lo que incluir un video y un tríptico considerando las características de esta región y socioculturales de las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal municipio de Yaonáhuac que han establecido huertos familiares de hortalizas ayudaría en la ganancia del conocimiento sobre los contenidos de dichos recursos didácticos.

### **4.4.2 Hipótesis específicas**

1.- Los medios de comunicación utilizados como recursos didácticos por los PSP en sus actividades sustantivas no son suficientes en sus actividades de enseñanza aprendizaje con las campesinas y campesinos de la Sierra Nororiental del estado de Puebla.

2.- Las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, adscritas al PESA-Estatal que han establecido huertos familiares de hortalizas, tienen una opinión favorable sobre el uso del tríptico y el video como apoyos didácticos en la capacitación y asistencia técnica.

3.- El lenguaje sencillo y comprensible, el contexto donde se produjo, el tiempo de duración, la importancia del contenido y la preparación de parte del agente para recibir el contenido del video, lo hace más interesante para

concentrar la atención de las mujeres campesinas y contribuir a la ganancia del conocimiento incluido en el video sobre el huerto familiar de hortalizas por mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac adscritas al PESA-Estatal.

4.- El lenguaje sencillo y accesible, oraciones cortas (ideas cortas) y comprensibles, inclusión de imágenes relacionadas con los textos y tipografía relativamente grande y no estilizada, favorecen en la ganancia del conocimiento del contenido del tríptico sobre el huerto familiar de hortalizas por campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac adscritas al PESA-Estatal.

## **CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Al hablar de metodología en su acepción más común nos referimos, ante todo, al estudio del método de investigación, el cual hace alusión a un conjunto de procedimientos, o plan sistemático, para llevar a cabo una investigación que se considere científica. El concepto metodología tiene varias acepciones, esto en función del grado de abstracción y el sentido que se le dé (Grawitz; citada por Alonso, 1980). Según Méndez (1987), existen tres niveles o enfoques de la metodología de la investigación: el filosófico, el metodológico general y el metodológico específico. En este último se ubican, las disciplinas correspondientes a las ciencias sociales y es el nivel menos general, en el que se emplean métodos y conceptos para una o más disciplinas.

Las ciencias sociales, por otra parte, poseen características diferentes a las imperantes en las ciencias físicas y naturales, a saber: sus conceptos son difíciles de definir y medir numéricamente; la investigación difícilmente se sujeta a experimentos controlados; el proceso de investigación conlleva a una interacción entre investigador y objeto de estudio; la teoría es fundamental en el proceso de observar e interpretar (Méndez, 1987). Por esto sus métodos de investigación se encuentran de manera preponderante en el paradigma cualitativo en lugar del cuantitativo, sobre los métodos y técnicas de investigación volveremos más adelante.

No obstante de que lo dicho en los párrafos anteriores es absolutamente cierto, ya para fines específicos del presente trabajo de investigación tesis hemos optado por plantearnos una estrategia metodológica, la razón de ello es que éste tiene como propósito último evaluar el impacto de los medios de comunicación colectiva (el video y el tríptico) como recursos didácticos para que los PSP lleven a cabo sus actividades sustantivas que son la capacitación y la asistencia técnica y, de ésta manera, involucrarse en procesos de enseñanza aprendizaje que tiene por

objeto la ganancia del conocimiento por parte de las productoras de huertos familiares de hortalizas; la evaluación de los medios de comunicación en cuestión implica la prueba y medición de éstos, que a su vez involucra el diseño y producción de ambos medios de comunicación y de manera especial considerar la inclusión de aspectos relacionados con las variables relacionadas con el eficiente desempeño de los medios de comunicación que facilitarían el proceso de enseñanza aprendizaje; por ello en esta estrategia metodológica hemos considerado tres etapas: I. exploratoria e investigativa; II. diseño y elaboración de medios; y III. aplicación-evaluación.

### **5.1 Etapa I. Exploratoria e Investigativa**

En esta etapa de la estrategia metodológica se inicia con el proceso de trabajo de investigación, después de haber formulado los objetivos de la misma y previo a la prueba de las hipótesis, se toman decisiones sobre:

-Los PSP a quienes se les solicitará información y aplicará un cuestionario semiestructurado para conocer los medios de comunicación colectiva que utilizan como apoyos didácticos. Se decide conocer la opinión de los cinco PSP que aún radican en la Región Sierra Nororiental.

-Se explora en informes, con los propios PSP, en recorridos de campo, qué tipo de huertos familiares hortícolas predominan en la región y se encontró que los huertos orgánicos, específicamente los biointensivos, eran los dominantes y los que habían recomendado los agentes de extensión.

-Se realizan reuniones para definir aquellas mujeres que estuvieran dispuestas a proporcionar parte de sus traspatios para instalar los huertos familiares biointensivos. Estuvieron dispuestas a participar cinco mujeres.

-Se continúa investigando y acopiando información sobre los huertos orgánicos biointensivos tanto de parte de algunos PSP como de tipo documental, con la información en cuestión se elaborara un guión literario que será la base para los contenidos del tríptico como para la narración del storyboard (video), así como para presentárselo a las cinco mujeres que se comprometieron ayudar a establecer los huertos, discutirlo, “traducirlo” al lenguaje coloquial de la región, sugerir que se lo aprendieran y que lo narraran ante la cámara de televisión.

## **5.2 Etapa II. Diseño y Elaboración de Medios**

Al concluir la etapa exploratoria investigativa se tiene elaborado el guión literario (ver en el Anexo ) y perfectamente definido que el establecimiento del huerto familiar hortícola será de tipo orgánico y biointensivo; además, se ha adecuado el contenido al lenguaje utilizado por las mujeres, a los códigos y símbolos culturales más usuales y se han seleccionado los traspatios donde se harán las grabaciones de video y las prácticas necesarias para el establecimiento del huerto, que al encontrarse en la comunidad y llevarse a cabo por las mujeres locales se inscriben en un contexto identificado por los posibles espectadores y lectores del video y el tríptico. En la grabación e integración del video y en la elaboración del tríptico se llevaron a cabo siguiendo los siguientes procedimientos:

### **El Video**

Se decidió que el video fuera introductorio y no profundizar en alguna fase de la producción del huerto familiar hortícola, por lo que tendría una duración de 10 minutos.

#### **- El storyboard**

Para la grabación del video se utilizó una video cámara Sony para filmaciones no profesionales pero que diera una buena calidad de imagen.

El armado y edición del video se realizó con el programa de Windows Movie Maker, debido a que el acceso a este programa es muy fácil y a que todos pueden acceder a una computadora con Windows, además de que su manipulación es sencilla.

- **Aspectos técnico-estéticos:**

En el diseño del video, la combinación de imágenes fijas y en movimiento dio un dinamismo al video que no cansa ni aburre al espectador, equilibrando el ritmo de las imágenes.

La mayor parte del audio fue grabado en off, es decir, aparte del video, esto dio como característica que pudiera ser claro al oído y entendible con facilidad.

La musicalización que se utilizó en la parte narrada con voz off, fue una pieza musical de instrumentos prehispánicos y naturales. Con esta selección musical se pretende poner un fondo que no sea extraño al grupo de mujeres en cuanto a lo que escuchan en el trabajo del huerto de hortalizas.

- **Organización interna de la información:**

El guión literario del video fue diseñado con la estructura básica de introducción desarrollo y conclusión.

En la introducción se hace mención de las características generales de la Sierra Nororiental así como la importancia de alimentarse de forma saludable y balanceada apoyándonos en este aspecto, del cultivo y trabajo en huertos de hortalizas.

En el desarrollo se plasman, a través de 10 pasos, que siguiéndolos en la secuencia establecida dan como resultado el establecimiento de un huerto de hortalizas.

La conclusión destaca los beneficios económicos y nutricionales que proporciona el establecimiento del huerto de hortalizas e invita a continuar el trabajo en este para poder contar con los beneficios que puede proporcionar este tipo de huertos.

### **El Tríptico**

Como se siguió con la misma tendencia de realizar un tríptico con bajo presupuesto, se utilizó el programa Publisher que se encuentra en cualquier computadora que tenga Windows Vista, la impresión se hizo en papel bond normal de grueso estándar, que se puede adquirir en cualquier papelería y se imprimieron copias a color, gracias a que la calidad de las imágenes fueron buenas, el sacar copias no distorsionó el tríptico.

La base del diseño del tríptico es el manejo del color, se utilizaron imágenes con verdes y rojos vivos, dándole la peculiaridad de ser muy vívido el contenido, además de que se utilizaron imágenes que presentan el detalle.

La otra cara del tríptico, no incluyó fotografías, ya que la intención era que se concentrara la atención en el contenido del cuadro sobre la información sustantiva del huerto. Para hacerlo llamativo se utilizaron cultivos que de acuerdo a la Región Nororiental, son consumidos habitualmente.

#### **- Estructura del tríptico**

El tríptico está dividido en tres secciones:

La primera, es la hoja que forma la portada donde se encuentra el título del mismo indicando lo que se encontrará dentro y una pequeña introducción.

La segunda parte se encuentra en las caras externas del tríptico y son las pequeñas recetas para contrarrestar las plagas y enfermedades, así como los métodos de control natural. Este espacio está acompañado de fotografías que ilustran lo que dicen los pequeños textos.

La tercera parte se encuentra en las caras internas del tríptico y consta de un cuadro que concentra información sobre cultivos, los cultivos asociados, los no

asociados, la época de siembra, distancias, profundidad y plantas para contrarrestar plagas. Este cuadro se ideó al ver que a través de la capacitación que se les dio a las señoras, no se contaba con este tipo de información concentrada en un solo documento, además de que el grupo de señoras tienen la inquietud de saber más sobre lo que son las plagas y como combatirlas.

### **5.3 Etapa III. Aplicación-Evaluación**

Esta etapa concentra la información relativa a las variables que se medirán, las cuales se citan a continuación:

**Video.** Lenguaje sencillo y entendible, combinación de imágenes en movimiento y fijas, testimonios de mujeres campesinas y una preparación previa para recibir los contenidos, constituyen elementos indispensables para hacerlo atractivo y pueda influir en que los contenidos de este medio puedan contribuir a la ganancia del conocimiento.

La preparación previa para recibir las imágenes y el contenido del video es indispensable, ya que proyectar no es educar, sino que requiere de un proceso planeado, que las introduzca en lo que esperamos que capten del material objeto de proyección, ayudarlas en el desarrollo del tema a relacionar las imágenes y narración con las prácticas que llevan a cabo en el establecimiento del huerto y, finalmente, en la conclusión enfatizar en las ideas centrales del contenido del video.

**Tríptico.** También el lenguaje sencillo, tipografía grande, las oraciones e ideas cortas, fotografías o imágenes, contribuyen a un mejor entendimiento de los contenidos e influir en la ganancia del conocimiento.

Cabe hacer la aclaración que el tríptico, se toma como un complemento a la información contenida en el video, se decidió incluirlo aún a sabiendas de que era probable de algunas mujeres campesinas no supieran leer ni escribir; sin embargo, siempre existen hijos o un pariente cercano que si saben leer y escribir

y dado que un escrito tiene la característica de regular la lectura, de poder acceder a sus contenidos en el momento que se quiera, sobre todo, cuando pasado el tiempo y se olvidan los contenidos es posible recordarlos a través de este medio. Es por todo esto que se incluyó la prueba del tríptico conjuntamente con el video.

### **5.3.1 Métodos y técnicas de investigación**

Aun cuando el presente trabajo se diseñó para utilizar una estrategia metodológica, dado que se requería incluir los aspectos esenciales de la producción del video y del tríptico, aparte de las variables objeto de estudio (relativas a la evaluación de los medios de comunicación colectiva), es necesario señalar que en la investigación en las disciplinas sociales, por las características propias de éstas (señaladas párrafos arriba), los métodos y técnicas de investigación se encuentran preponderantemente en el paradigma cualitativo. No obstante, es preciso insistir en que la realidad social se constituye de hechos y discursos; los hechos sociales le proporcionan veracidad al discurso y constituyen manifestaciones externas y de existencia material (Ortí, 1992), la misma naturaleza de los hechos sociales requiere de la utilización de métodos cuantitativos en menor grado y, tal vez, no tan especializados.

En la presente investigación se utiliza el método hermenéutico, el cual “consiste en interpretar los datos de un discurso, como un censo o registro empírico de acciones u opiniones en un concepto dado” (Taberner, 2002:21). Dicho método hace uso de técnicas cualitativas derivadas del lenguaje, de relaciones impregnadas de significados y el uso del método en cuestión se fundamenta en que los actores sociales inician el proceso de construcción conceptual de la realidad social con el discurso y se concreta cuando se lleva a cabo la interacción entre sujetos (Alonso, 1998). Una de las técnicas para captar el discurso de los actores sociales es la llamada entrevista semidirectiva, en la cual se utiliza un guión de preguntas que contengan los temas de interés para la investigación

(características socioeconómicas, medios de comunicación que utiliza en sus actividades cotidianas, interés en aplicar medios de comunicación, entre otros); en el caso particular de la presente investigación dicha técnica se aplicó a los prestadores de servicios profesionales.

También se aplicó un cuestionario semiestructurado a las mujeres participantes en la investigación, el cual estuvo integrado por preguntas abiertas y cerradas, las cuales comprendieron temas como: características generales de las mujeres (edad, escolaridad), el destino de la cosecha de su huerto, información sobre el video de huertos orgánicos de hortalizas donde se valora las variables de si el lenguaje usado en el video es comprensible, el manejo de la introducción antes de la proyección del video, la duración del video, el interés que despierta y la apreciación de las señoras campesinas sobre la aceptación de ser capacitadas con videos.

Con relación del tríptico las variables observadas fueron determinar los aspectos importantes que contiene el tríptico (contenido, fotografías, cuadros, lenguaje, tamaño de letra), contenido y lenguaje entendible, oraciones cortas, tamaño de letra, interés por conocer otros temas.

Además de que se establecen los motivos por los cuales las mujeres campesinas consideran la capacitación a través del video y el tríptico como viables para mejorar la capacitación que reciben de los técnicos.

Con el cuestionario semiestructurado se recaba información de tipo cualitativa (con las preguntas abiertas) y de tipo cuantitativa (datos de tipo numérico). Por tanto en la presente investigación se hace uso de métodos y técnicas tanto de tipo cualitativo como cuantitativo. La aplicación del cuestionario se realizó a 20 mujeres, que fueron las que asistieron a la proyección del video y a la plática del tríptico.

### **5.3.2 Comprobación de hipótesis**

Se utilizaron hipótesis de una sola variable, por tanto corresponden a las denominadas de constatación; las cuales se consideran comprobadas cuando los datos se contrastan con la realidad y se confirma la predicción original. De acuerdo con Dieterich (1997), una hipótesis de constatación es una proposición científica (un enunciado) que, con fundamento en el conocimiento científico trata de establecer (constatar) la presencia o ausencia de un fenómeno o de una propiedad (de una característica) de un fenómeno. A este fenómeno o característica lo llamamos metodológicamente la variable contrastable.

## CAPÍTULO VI. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 6.1 El Desarrollo

Dentro de este mundo globalizado y moderno el mencionar la palabra desarrollo es lo de hoy, cada uno de los sectores que forman parte de nuestra Nación pugnan y establecen estrategias para lograr el “desarrollo” en sus respectivas áreas, para que en conjunto nuestro país logre alcanzar los estándares internacionales que se le exigen para poder entrar dentro del grupo de países desarrollados.

Como lo asentaron en el Informe sobre Desarrollo Mundial, podemos decir, que desarrollo se entiende como el mejoramiento del nivel de vida, el cual comprende el consumo material, educación, salud y protección del medio ambiente y que su objetivo global es el de “dotar de mayores derechos económicos, políticos y civiles a todos los seres humanos, sin distinción de sexo, grupo, étnico, religión, raza, región o país (Banco Mundial; citado por Cruz, 2008).

Algunos autores como Esteva (1997), sostienen que el concepto de desarrollo es polisémico, lo que quiere decir que tiene bastantes significados y la acepción que se le dé está directamente relacionada con la disciplina desde la que se aborda el concepto, de los objetivos que tenga en mente el investigador que lo defina y la posición teórica con la que se esté de acuerdo. Este mismo autor nos alerta acerca de la naturaleza relacional del concepto en cuestión, o sea que su significado depende en gran medida de los términos y conceptos que le anteceden o prosiguen.

En su acepción más general Sevilla (2001:37), define el desarrollo en dos dimensiones:

“El aspecto cuantitativo del desarrollo se llama crecimiento; es decir el aumento natural de tamaño por adición de material a través de la asimilación o el

acrecentamiento. La dimensión cualitativa del desarrollo hace referencia a los aspectos relacionales y energéticos que permiten el despliegue o consecución de la mayor plenitud, la cual puede, aunque no suele ser así, realizarse sin crecimiento”.

En la definición anterior se encuentra explícita la posición que aun en diferentes disciplinas de las ciencias sociales se ha asumido, la de considerar como sinónimo el crecimiento y el desarrollo; asimismo, se alude a las potencialidades de una entidad biológica o sociocultural.

Ahora bien, desde la perspectiva de las posiciones teóricas y filosóficas Havens (citado por Sánchez de Puerta, 2000), aglutina dichas posiciones en dos tipos de modelos: de equilibrio y de conflicto.

En los modelos de equilibrio el proceso de desarrollo se reduce a la búsqueda de soluciones técnicas a problemas como el aumento de las tasas de crecimiento económico; asimismo, en estos modelos se tiene la creencia que las relaciones sociales son armoniosas, las desigualdades son parte de la vida y que la función de las instituciones es procurar solucionarlas; de allí que lo importante es cambiar el comportamiento de los individuos antes que las instituciones para así poder lograr el desarrollo, dentro de este enfoque se ubican los modelos conductistas, psicodinamicistas y difusionistas.

Respecto a los modelos de conflicto, éstos apelan al cambio de estructuras a través de la lucha de clases o a través del juego democrático. La diferencia fundamental de los modelos de equilibrio con los modelos de conflicto, es que los últimos ven al hombre en la totalidad de las relaciones sociales y el cambio, para mejorar las condiciones de vida, no está en el ámbito de las decisiones individuales sino en la transformación del orden social existente, por lo que sugieren estudiar la sociedad como un todo.

De acuerdo con lo expuesto en los párrafos precedentes, independientemente de las posiciones teóricas y de las disciplinas científicas desde las que aborde el concepto de desarrollo en las ciencias sociales, éste alude a la naturaleza de las

potencialidades de los individuos, y al crecimiento económico y de las potencialidades humanas de los grupos sociales.

En ambos niveles (individual y social) el cambio de comportamiento o de conducta resulta esencial para procurar el desarrollo de las sociedades. En la propuesta de Todaro (1987), recomienda incluir los aspectos económicos, tales como el aumento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, de la modificación de la estructura de producción y del empleo, pero yendo más allá de éstos y considerando los aspectos cualitativos del concepto; por ello el mismo autor establece tres valores que deben estar presentes en la concepción del desarrollo: el sostenimiento de la vida (la capacidad de satisfacción de las necesidades básicas), la autoestima y la libertad de servidumbre (la capacidad de elegir).

En esta concepción del desarrollo está implícito el aumento de los niveles de bienestar, sin soslayar el incremento de los ingresos y una mejor distribución de éstos, ampliar la distribución de los bienes vitales básicos (alimentación, vivienda, salud), el acceso a una mejor educación, atención a valores culturales y humanísticos; todo lo cual permitirá una mayor autoestima individual y de los grupos sociales. Sin duda, en el logro del desarrollo integral del individuo y de las sociedades, juega un papel fundamental el desarrollo de las capacidades de los individuos y de los grupos sociales.

Considerando la acepción relacional, cuando el término “desarrollo” se utiliza para diferenciar que el proceso en cuestión se lleva a cabo en el medio rural o en el urbano, con la finalidad de mejorar los niveles de bienestar de los pobladores se le denomina desarrollo rural o desarrollo urbano (Sevilla Guzmán, 2001). De igual manera si nos referimos al ámbito de una actividad específica realizada por productores agrícolas con el propósito de elevar el nivel de bienestar de una comunidad o de un país, le denominamos desarrollo agrícola.

Asimismo, en los últimos años se ha concebido que en el espacio rural no sólo se lleva a cabo la producción agropecuaria sino que también se realizan procesos de industrialización y de servicios (como el turismo rural, entre otros), por lo que en la

consecución de un desarrollo rural más integrado es indispensable impulsar el conjunto de actividades que se realizan en el espacio rural (Schejtman y Berdegue, 2003).

Siguiendo a Ceña (citado por Gómez, 2003), el desarrollo rural se entiende como el “proceso de mejora del nivel de bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con base en el uso de los recursos naturales disponibles”.

Por otra parte, una de las nuevas propuestas sobre la concepción del desarrollo rural se fundamenta en el desarrollo del capital humano, desarrollo del capital social y desarrollo del capital físico a fin de conseguir el crecimiento económico (Putnam y Coleman; citados por Álvarez (2006).

Donde el capital humano se logra a partir de la formación de las capacidades humanas, esto es individuos dotados de conocimientos y valores; el capital social se refiere a impulsar la participación organizada de los individuos en las instancias donde se toman decisiones que les atañen y el capital físico coadyuva a la formación del capital económico a través de la inversión y también a la conservación de los recursos naturales que favorecen la producción de alimentos y el mantenimiento de la vida material.

Esta población rural de la que se hace mención está integrada por los campesinos “que son productores en pequeña escala, con tecnología y equipamiento sencillos, cuya subsistencia depende básicamente de lo que ellos mismo producen. El principal medio de vida del campesino es el cultivo de la tierra...” (Firth; citado por Fernández, 1971:105).

De acuerdo a las características de nuestra nación, nuestros campesinos se abocan, por lo general, a la economía de subsistencia con pocas o nulas posibilidades de ascenso social, dependiendo altamente de agentes externos como el clima o el mercado sin olvidar los elementos de tradición, costumbres, estilos de vida y pensamiento que muchas veces chocan con las visiones

“modernizantes” de los proyectos productivos que las agencias rurales proporcionan como herramienta para poder “salir” de las condiciones tan adversas de supervivencia en que se encuentran.

El desarrollo rural integral se plantea en México como una posibilidad de vivir mejor incrementando los índices de educación y desarrollo de habilidades productivas, generación de información veraz y oportuna, un desarrollo científico, técnico y tecnológico mediante la aplicación de paquetes de transferencia de tecnología diseñados en función a las necesidades territoriales y culturales con mejores niveles de servicios públicos, como son salud, vivienda, cultura, educación, recreación en un ambiente democrático en donde la participación social sea con base en la familia. (Uribe: 2006)

Pero antes de intentar incrementar la educación de los grupos campesinos, es necesario atender lo urgente, la alimentación.

## **6.2 Seguridad Alimentaria**

Como ya mencionamos párrafos arriba, los grupos campesinos se encuentran en condiciones adversas de supervivencia, por lo que su alimentación dista mucho de ser la óptima para el crecimiento de cualquier ser humano. Por esto, se habla que los grupos en cuestión se encuentran en situación de inseguridad alimentaria y lo que se pretende es garantizarles una seguridad alimentaria.

De acuerdo a la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996) “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”.

Esta definición señala cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria que son, según la FAO (2006):

- **Disponibilidad de alimentos:** la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria).
- **Acceso a los alimentos:** Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).
- **Utilización:** utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.
- **Estabilidad:** para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a los alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria.

No obstante, pese a los esfuerzos que se han realizado con la finalidad de lograr mayores niveles de bienestar en el mundo, la pobreza y pobreza extrema continúan y se ha extendido de manera persistente, lo cual es indicativo de que el subdesarrollo es un proceso predominante en las naciones del mundo, de igual forma el uso de los recursos naturales disponibles se ha sobreexplotado con la

bandera del desarrollo social. Tal como se consigna en los documentos básicos de las dependencias de los gobiernos estatales y federales; así por ejemplo, la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla, pretende de acuerdo con su misión:

“promover acciones que permitan el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales destinando apoyos para desarrollar el sector productivo, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del medio rural y su objetivo es el apoyar el esfuerzo de los productores rurales para elevar la producción y productividad de sus actividades agropecuarias y acuícolas, así como sus niveles de ingreso y bienestar social, con la visión de ser la instancia coordinadora de esfuerzos, apoyos y acciones, para atender la seguridad alimentaria de las familias y el desarrollo de las cadenas alimentarias” (<http://www.sdr.pue.gob.mx>).

Como podemos ver, por definición e intención, el sector rural no es olvidado para estimular su desarrollo, pero veamos cómo se han dado estos trabajos.

En México, después de terminado el conflicto armado de la Revolución, y de manera más decidida desde que el país se constituye y fortalece como Estado nacional, se han implementado programas de desarrollo con la finalidad de elevar los niveles de bienestar de la gente que vive en el medio rural, algunos de los cuales han logrado avances tanto en el aspecto de desarrollo de la comunidad como en el desarrollo agrícola; no obstante, los niveles de bienestar en dicho medio no han sido suficientes; de tal manera que la pobreza extrema se ha incrementado, lo demuestra el hecho de que desde mediados de los años noventa se han puesto en operación programas para combatir la pobreza extrema: Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) y el Programa Oportunidades (Reyes y Romero, 2007).

Los programas en cuestión han operado de manera simultánea con otros que han procurado el desarrollo agrícola y rural, entre los que podemos mencionar el Programa Nacional de Modernización del Campo (PRONAMOCA) y los que ha promovido la Alianza para el Campo (Programa de Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas – PDPSZRM –; Sistema Nacional de Extensión Rural Integral – SINDER –; Programa Nacional de Fomento a la

Productividad en Zonas de Agricultura de Transición y Campesina), sin olvidar el Programa de Apoyo al Campo (PROCAMPO); sin que se haya experimentado un desarrollo agrícola y rural que permita elevar los niveles de bienestar de la población rural, al contrario, por los niveles de emigración que se ha registrado, más de 5 millones de personas de 1990 a 2005 (Fox y Rivera-Salgado, 2005), indican que el desarrollo en el medio rural continúa rezagado.

Ante la situación antes descrita y al no experimentarse una mejoría de las condiciones de vida de los pobladores del medio rural, ha llevado al Estado mexicano a instituir programas de desarrollo agrícola y rural, por medio de los programas de la Alianza para el Campo actualmente vigentes, y continuar con el combate a la pobreza extrema a través de Oportunidades; es precisamente en las comunidades de los municipios con mayores grados de marginación y pobreza donde, a partir de mediados de los años noventa, se implanta el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA).

En la actualidad no es necesario que un país sea autosuficiente para que se garantice la seguridad alimentaria; empero, como Programa Especial de Seguridad Alimentaria es imprescindible que en el medio rural donde se establece se intente impulsar la dimensión productiva y con esto garantizar la alimentación de los pobladores adscritos al Programa.

Dicho Programa, aunque se fundamenta en la concepción de la FAO (2005), insta a las poblaciones adscritas al Programa, cumplir con las metodologías<sup>21</sup> que dicho organismo propone, ya que han sido probadas y suponen que darán respuesta a determinados problemas que enfrentan los productores.

Con el paso del tiempo, la aplicación de esta metodología ha dado origen a diferentes enfoques de extensión para poder llevar a cabo el PESA-Estatal (Programa Estatal de Seguridad Alimentaria, implantado por la Secretaría de desarrollo Rural para el estado de Puebla); en nuestro país el PESA y el PESA-

---

<sup>21</sup> Las metodologías y enfoques de extensión se encuentran en el capítulo I de este trabajo.

Estatal operan tomando en consideración la elaboración y ejecución de proyectos productivos.

Con el enfoque de proyectos se pretende dar respuesta a problemáticas específicas de los grupos adscritos al Programa y también se ajusta a la situación en la que se encuentra actualmente toda la actividad de extensión que se realiza en nuestro país (parcialmente privatizada).

Hay diferentes concepciones de extensión que van desde el recetar listados de acciones a los productores, la aplicación de la investigación científica y los nuevos conocimientos a las prácticas agrarias, sistemas de comunicación que ayudan a dar respuesta al cómo se realiza y por qué, hasta definiciones que corresponden según sea el enfoque o criterio de extensión que se use.

Como se mencionó anteriormente, el enfoque con el que se trabaja el PESA-Estatad en nuestro país, es el de proyectos, por lo tanto la definición de extensión con criterio basado en un proyecto dice: “esta modalidad concentra los esfuerzos en una localidad determinada, durante un período específico de tiempo, que depende de recursos exteriores. A menudo, su objetivo es demostrar técnicas y métodos que podrían ampliarse y mantenerse después de terminado el proyecto. Como medida de éxito se suele tomar los cambios experimentados a corto plazo” (Axinn en FAO, 1993, <http://www.fao.org/docrep/v9122s/v9122s02d.htm>).

Recordamos que los que realizan, actualmente en el país, los trabajos de extensión son los prestadores de servicios profesionales (PSP), encargados de concentrar los esfuerzos en los grupos adscritos al PESA durante un tiempo específico y dependen exclusivamente de los recursos externos que vendrán de los diferentes organismos gubernamentales encargados del sector agrícola.

Los PSP tienen ya un paquete, un proyecto a desarrollar en donde demostrar ciertas técnicas y métodos que deberían ampliarse y mantenerse cuando el proyecto termine, para cubrir el objetivo de que los grupos adscritos se vuelvan autosuficientes y alcancen por si mismos la seguridad alimentaria.

La demostración que el PSP lleva a cabo es en otras palabras un acto de comunicación, pero que no solo queda en eso, sino que a través de esta comunicación lo que se pretende es enseñar las técnicas y modelos que darán respuesta o solución a una problemática que tiene el grupo adscrito al programa, para que ellos aprendan estas técnicas y modelos para poder aplicarlos por si mismos cuando el proyecto termine y los PSP se retiren del grupo.

Entonces el trabajo de extensión de los PSP realizado en el programa PESA-Estatal es un proceso de enseñanza aprendizaje basado en la comunicación de un contenido específico.

### **6.3 El Traspatio Campesino**

En palabras breves, el traspatio es la zona ubicada atrás o de forma aledaña a la vivienda de las familias de agricultura de subsistencia, atendida permanentemente por la mujer campesina.

Pero esta concepción está muy resumida y como todo concepto, ha evolucionado poco a poco a través de las diferentes posturas teóricas, veremos a continuación diferentes definiciones:

Desde una postura de tipo práctico, Terán y Rosemussen (1994), definen el traspatio como el espacio ocupado por plantas y animales; que junto con la construcción de la casa, cocina, sitio para bañarse, lavadero, pozo, gallinero, chiquero, conforman la unidad habitacional. Otra definición de esta misma naturaleza es la de SEP-CONAFE (1993), que conciben al traspatio como espacios de tierra donde se cultivan árboles frutales, maderables y ornamentales, además de otras plantas de gran utilidad para el consumo de las familias, también se crían animales domésticos, que representan un excelente complemento alimenticio.

Involucrando aspectos ecológicos y desde el punto de vista de la academia, Gliessman (1990), define el traspatio como un agroecosistema tradicional que se caracteriza por la gran cantidad de mano de obra y por la alta diversidad de especies que en él se manejan y se mantienen. El mismo autor concibe el traspatio como un sistema funcional de relaciones complementarias entre órganos vivos y su medio ambiente, delimitado por fronteras arbitrarias y que en el espacio y el tiempo se orientan a mantenerse en equilibrio dinámico en el agroecosistema.

Una postura práctica con aspectos teóricos centrada en la realidad de los campesinos del estado de Puebla es la definición que nos proporcionan Paredes y Álvarez (2007:90), quienes consignan que:

“El traspatio se constituye en un elemento trascendental en la unidad de producción familiar y que de alguna manera sintetiza en una pequeña superficie de terreno el conjunto de actividades que se llevan a cabo en dicha unidad. Este es una porción de terreno adyacente a la casa habitación donde se reproducen la mayoría de actividades que llevan a cabo el productor y su familia en los demás subsistemas que integran la unidad de producción campesina. En ocasiones el traspatio se constituye en el principal asentamiento del subsistema pecuario; allí se practica la producción de hortalizas, la fruticultura, de plantas medicinales y ornamentales y, en algunas ocasiones también cultivos anuales. A los cultivos aquí establecidos la familia le proporciona el mayor cuidado a través del suministro de agua (utilizándola del consumo doméstico y, en ocasiones, transportándola en cubetas)”.

El traspatio tiene una función importante ya que es fuente de alimentos. Cada traspatio es diferente en extensión, distribución y contenido, pero podemos decir que en términos generales el traspatio tiene los siguientes componentes:

- a) Agrícola: puede haber hortalizas, frutales, plantas nativas, plantas medicinales, aromáticas y de ornato,
- b) Pecuario: aves (gallinas, gallos o guajolotes por lo general y a veces patos y gansos), equinos, bovinos, caprinos y cerdos.

- c) Captación de agua: dependiendo de la zona agroecológica se trabaja la cosecha de agua elaborando contenedores para su almacenamiento, en el caso de que escasee o distribuidores del líquido para las zonas en las que el agua no es un problema y abunda.
- d) Complementario: Compostas orgánicas, lombricompostas, estufas Lorena.

El supuesto bajo el que trabaja el PESA es que este traspatio de las unidades familiares de agricultura de subsistencia, no cuenta con un orden, por lo que el aprovechamiento de los recursos que cuenta se desperdician por su dispersión; siendo esto, en primera instancia propone su ordenamiento para poder maximizar la utilización y el aprovechamiento de los componentes que lo integran.

#### **6.4 La Comunicación y sus Medios**

Antes de centrarnos en la comunicación de contenido específico que el PSP debe tener con los grupos campesinos dentro del PESA, mencionemos un poco la historia de ésta.

La comunicación es tan vieja como el propio hombre, desde sus inicios como respuesta a estímulos que estaban en función de la supervivencia del individuo hasta los últimos avances tecnológicos que transforman las formas en que los individuos interactúan entre sí. No pueden existir separados hombre y comunicación.

Podemos decir que la comunicación es “el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado” y este evocar en común dice Schramm (citado por Paoli, 1990:11) “es cuando los signos pueden tener solamente el significado que la experiencia del individuo le permite leer en ellos” (Ibid). De esta forma, la comunicación, constituye evocar en común información, ideas, emociones, habilidades, etc., mediante símbolos; palabras, imágenes, cifras, gráficos, etc. (Berelson y Steiner, 1964: 527).

Por lo tanto el hombre es un ser de símbolos, un animal simbólico como lo definió Cassirer (citado por Sartori, 1997), donde lengua, arte, mito, religión componen ese tejido simbólico. Así que es un ser parlante que se habla a sí mismo y a los demás, cualidad que lo diferencia del resto de los animales y para poder comunicarse tiene que poner en común con otros lengua, religión, costumbres, cultura que están llenos de imágenes, símbolos, códigos que determinan el contexto de los individuos.

Antes de la imprenta, todo era transmitido de forma oral, la conservación del conocimiento se hacía de boca en boca de padres a hijos, como en muchas comunidades rurales aun se acostumbra. Al aparecer los libros surgen diferentes materiales impresos como los volantes, panfletos, periódicos que modificaron la forma de comunicarse de las personas. Ahora existía un “medio” de comunicación.

Castells (2006:359-360) nos dice que “el nuevo orden alfabético, aunque permitió el discurso racional, separó la comunicación escrita del sistema audiovisual de símbolos y percepciones, tan importantes para la plena expresión de la mente humana”. Esto trajo como consecuencia que los sonidos e imágenes quedaran reservados para las expresiones del arte, así surgirían posteriormente los medios de comunicación exclusivos de las imágenes-arte como lo es el cine.

Poco a poco, los medios de comunicación comienzan a ganar terreno dentro de la historia de la humanidad y comienzan a ser utilizados para transmitir mensajes a grupos cada vez más grandes de individuos surgiendo los medios de comunicación colectiva.

Como antecedente tenemos que los medios de comunicación colectiva tienen sus inicios en 1895 con la primera exposición grupal en París del cinematógrafo de los hermanos Lumière que evoluciono en el cine, en 1896 Marconi patenta la radio y en 1927 con la primera transmisión televisiva en Inglaterra por la BBC de Londres, surgía oficialmente la televisión.

Pero definamos a los medios de comunicación colectiva, estos se caracterizan por la aplicación de los dispositivos técnicos por intermedio de los cuales tiene lugar la comunicación de masas (Redd, 1993). Bajo esta perspectiva estos medios incluyen:

1. Medios impresos: periódicos, revistas, libros, folletos, trípticos, etc.
2. Medios electrónicos: programas de radio, televisión, videos, películas, etc

Los medios de comunicación colectiva han cambiado la forma de relacionarse, de aprender, de divertirse, entre muchas otras cosas, de las personas, ya sea que estas pertenezcan a las grandes ciudades o a comunidades rurales.

“La integración potencial del texto, imágenes y sonidos en el mismo sistema, interactuando desde puntos múltiples, en un tiempo elegido (real o demorado) a lo largo de una red global, con un acceso abierto y asequible, cambia de manera fundamental el carácter de la comunicación. Y ésta determina decisivamente la cultura, porque, como escribió Postmas (1985), “no vemos... la realidad... como es, sino como son nuestros lenguajes, y nuestros lenguajes son nuestros medios de comunicación. Nuestros medios de comunicación son nuestras metáforas. Nuestras metáforas crean el contenido de nuestra cultura” (Castells, 2006:360).

Son estos medios los que, independientemente del grado de marginación (en algunos casos), forman ya parte de la vida de muchas familias rurales y estas familias se convierten en vínculo con el resto, para tener al tanto y “comunicadas” a otros grupos de familias rurales.

Esta introducción de los medios de comunicación debemos aprovecharla para utilizarla a favor de programas como lo es el PESA, ya que es evidente que llegaron para quedarse y cada vez más, están inmersos en la vida de las familias tanto urbanas como rurales.

Hay muchas posturas teóricas dentro de las cuales se habla de los efectos que estos medios de comunicación pueden tener en su audiencia, sea está urbana o rural. Sólo se mencionaran algunas de forma muy breve para tener un panorama de desarrollo teórico de la comunicación.

Las primeras teorías (Aguja Hipodérmica<sup>22</sup>) hablaban de que la audiencia se encontraba indefensa ante la influencia de los contenidos de los medios, como espectador no podría hacer nada ante los mensajes que los medios presentasen y el comportamiento estaría dictado por los medios. Cosa que no es así.

Surgen posturas teóricas de acuerdo al Funcionalismo, Estructuralismo<sup>23</sup> y Marxismo<sup>24</sup>, pero las que nos interesan son las Funcionalistas.

Los estudios funcionalistas de los medios de comunicación de masas han centrado sus análisis en los modos en que estos medios han servido para integrar la sociedad y examinan cual es su papel en esta integración (Macdonis, Plumemer: 2007: 588, 589).

Como los medios forman parte de la sociedad, deben tener una función como cualquier otro organismo que la compone, así que los medios aportan: vigilancia, adjudicación de estatus, presión para la aplicación de normas sociales, transmisión de la cultura.

De este modo pueden aportar información, educación, entretenimiento y diversión a la sociedad. Desafortunadamente, se ha centrado su uso en la información y en el entretenimiento y diversión. Dejando de lado la educación que, aunque algunos sectores si la utilizan, no es uso de la generalidad y se desperdicia una buena herramienta para ayudar en la educación.

Posteriormente se pregunta ¿qué es lo que la audiencia o receptor hace con lo que los medios de comunicación le proporcionan? Y surgen posturas como la de

---

<sup>22</sup> Es el resultado de los análisis realizados a la propaganda dentro de la I Guerra Mundial. Harroll Lasswell en Técnicas de propaganda en la guerra mundial, 1927 afirmaba que a través de esta se podía lograr la adhesión de la ciudadanos a planes políticos sin recurrir a la violencia mediante la manipulación.

<sup>23</sup> Sostiene que los sentidos engañan, así que la comunicación debe estudiarse mediante la construcción de estructuras lógicas que permitan descubrir las relaciones de los individuos que están enmarcadas dentro de las normas sociales.

<sup>24</sup> Su supuesto fundamental es la unidad de la elite de la sociedad, así como una subordinación de los demás sectores sociales a los intereses de la clase dominante. Así que la comunicación será la de quienes dominan a la sociedad.

Usos y Gratificaciones<sup>25</sup> donde se establece que cada receptor se expone a un medio por elección y que de ese medio escoge un contenido porque espera obtener algo a cambio de él, ya sea, entretenimiento, información, evasión de la realidad, pertenencia a un grupo, etc.

Esta exposición consiente a un contenido hace preguntar ¿Por qué unos si y otros no? El mensaje por sí solo no basta, entra en juego el código, que de acuerdo a la Real Academia Española, es el sistema de signos y reglas que permite formular y comprender un mensaje.

De acuerdo a Eco (1977:90), las circunstancias socioculturales determinan diversos códigos o reglas de competencia e interpretación, por lo tanto el emisor organizaba un mensaje de acuerdo a sus propios códigos que están de acuerdo a los intereses que persigue y el receptor le da significado a ese mensaje de acuerdo a sus propios códigos que estarán determinados por su cultura.

Eco establece que los códigos del emisor y el receptor no siempre son los mismos y de ahí viene una posible explicación del porque mensajes elaborados bajo una estrategia bien definida, no dan el resultado esperado ante el receptor, es posible que los códigos sean diferentes.

Es posible que los códigos del PSP para realizar su trabajo de capacitación con los grupos campesinos, sean diferentes a estos y por ello, los resultados no son los esperados, ya que las imágenes no van de acuerdo a las costumbres o ideologías del grupo.

Algo es muy claro, los medios de comunicación modifican cada vez más las relaciones entre los individuos y el mundo. También resulta ya evidente que pueden promover una cultura diversa, activa y participativa (Macionis, Plumer, 2007:603) para beneficio de los individuos, hay que utilizarlos realmente para lograr ese beneficio, ya están aquí, usémoslos como apoyos educativos.

---

<sup>25</sup> Uno de sus exponentes Katz (citado por Blake, 1993:145) afirma que ni el medio más poderoso puede influir en el individuo si este no encuentra un uso u obtiene una gratificación al exponerse al contenido de un medio.

Los medios de comunicación colectiva se han enfocado en su función de entretenimiento, centrando sus programaciones y contenidos a este rubro; pero casi desde su aparición también tuvieron intentos en su función educativa, por lo que han sido y siguen siendo utilizados como apoyos didácticos en diferentes niveles de educación y capacitación. Es probada su utilidad y eficacia en este ámbito, siempre y cuando su contenido este diseñado adecuadamente para cumplir este objetivo. Aunque, tal vez, por su tradición de entretenimiento, muchas áreas del desarrollo humano, no los consideran aún como una herramienta útil.

En parte porque elaborar apoyos didácticos utilizando los medios resulta costo (cuando se recurre a los profesionales en el área) y porque las iniciativas de elaborarlos con bajos presupuestos ya no está de “moda” (ejemplo los materiales que elaboraban los maestros de educación básica), estos medios de comunicación se descartan como apoyos aun cuando tienen muchas bondades que pueden ayudar a una mejor capacitación y aprendizaje de los contenidos.

Y ya no hablemos de usarlos cuando nos referimos a capacitaciones realizadas a grupos campesinos. Aunado a lo que se menciona en el párrafo anterior, sigue la consigna de que no se tienen los elementos necesarios para usarlos (energía eléctrica, pantallas, televisores, videos, CD's, cámaras de video, computadoras, etc.).

Si somos realistas, esta justificación para utilizar los medios de comunicación colectiva como herramientas ya no es creíble. Ahora las comunidades aunque tengan índices altos de marginación y pobreza, cuentan con acceso a la energía eléctrica, computadoras, internet, televisores, claro hay sus excepciones pero ahora son los menos.

Abarcar toda la gama de medios de comunicación masiva o colectiva, sería imposible, ya que cada medio tiene sus características propias para poder ser usado como herramienta didáctica, es por ello que nos centramos en el tríptico y el video para este proyecto, por lo que debemos definirlos de forma breve.

## 6.5 El Tríptico

Por tríptico entendemos que es un impreso formado por una lámina de papel o cartulina que está compuesta por seis caras y dos pliegues, con una orientación vertical u horizontal. Este medio es ideal para dar a conocer información de forma breve y concreta, centrándose en lo más relevante de un tema en específico. Por lo que su diseño es muy importante, porque de este dependerá la forma en que será leído su contenido en el momento en que se despliegue el tríptico y así, el mensaje impacte al receptor.

El tríptico se ha utilizado de forma más recurrente como herramienta publicitaria de productos o servicios, pero también se utiliza mucho en campañas de salud, de educación y de seguridad, para informar de forma breve, sobre un tema en específico, como por ejemplo los derechos de los niños.

Dependiendo de su diseño hay diferentes formas de plegado, pero las más comunes son:

- Plegado en C, es el más habitual y se pliega la hoja en partes iguales hacia adentro.
- Plegado en Z, se pliega la hoja en partes iguales pero en forma de Z, una hacia adentro y otra hacia afuera. Se usa cuando se quiere presentar información dualizada o separada, por un lado una información y por el otro, otra diferente, pero que se complementan.
- Plegado en U, conocido como ventana, donde los laterales se cierran hacia adentro en forma de Ventana o menorquina (Urdániz, 2002).

Al pensar en el contenido del tríptico debemos hacer un guión escrito que responda las siguientes preguntas, ¿a quién va dirigido?, ¿qué le interesa leer al destinatario?, ¿cuál es la idea básica? y ¿cómo lo presento?

¿A quién va dirigido? A los grupos de mujeres campesinas interesadas en el cultivo de huertos de hortalizas en el traspatio, que se encuentran en la sierra

nororiental del estado de Puebla. Ya que la población de la región tiene más mujeres que varones, es de suponer que son ellas las que están dispuestas a dar su tiempo a esta actividad, para ayudarse en la alimentación de su familia como en la obtención de algún extra económico.

¿Qué le interesa leer al destinatario? El principal problema al que se enfrentan los grupos de mujeres campesinas que trabajan con huertos de hortaliza de traspatio, son las plagas, por lo que en un sondeo expresaron que es el tema en el que necesitan más información al respecto.

¿Cuál es la idea básica del tríptico? Es el manejo de plagas de forma orgánica, ya que el uso de plaguicidas y fungicidas químicos resultan costosos, y el grupo de mujeres campesinas no cuentan con recursos económicos que cubran estos costos, se invita al uso de controles orgánicos y caseros, así como el uso de plantas que ahuyenten a los insectos dañinos y plantas que atraigan a los benéficos.

¿Cómo presentarlo? Para presentar esta información sobre el control de plagas, se eligió el plegado en Z, porque al abrirlo en una cara se tendrán algunos remedios para el manejo de las plagas más comunes y en la otra cara se podrá consultar un cuadro con cultivos, cultivos asociados, tiempos de siembra, profundidad y distancia de siembra y plantas que al sembrarlas sirven para contrarrestar las plagas.

## **6.6 El Video**

Por video tenemos que es una técnica que permite registrar magnéticamente o mecánicamente la imagen y el sonido en un soporte y reproducirlos en una pantalla, puede ser tan diverso como el conocimiento humano. Este se relaciona más con el entretenimiento, aunque desde el surgimiento del cine (1895) y la

televisión (1927), ha dedicado producciones que están relacionadas con la educación.

Denominamos video didáctico a los materiales videográficos que pueden tener una utilidad en educación (Barquín, 2003).

El uso del video en el salón de clase (o fuera de este pero con el fin educativo), facilita la construcción de un conocimiento significativo dado que se aprovecha el potencial comunicativo de las imágenes, los sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos (CEDETEC, 2001).

El video didáctico tiene cinco funciones que son: primero, Despertar el interés sobre un tema; segundo, ser la introducción a un tema; tercero, desarrollar un tema específico; cuarto, contrastar ideas o enfoques; y quinto recapitular o cerrar un tema.

Las funciones didácticas que en este trabajo de investigación tesis se trabaja son las de despertar el interés y ser introducción a un tema, este tema es el manejo del Huerto Orgánico de Hortalizas, por lo que se busca con este video interesar a los grupos de mujeres campesinas en el huerto orgánico de hortalizas teniendo una visión general del trabajo que requiere para establecerlos en sus traspatios, así, posteriormente, los PSP profundizaran con otro tipo de dinámicas educativas (platicas, grupales, demostraciones prácticas) paso a paso, cada uno de los puntos tratados en el video para establecer el huerto orgánico de hortalizas.

Por lo que se llevó a cabo una investigación documental para poder realizar el guión literario sobre el cual se trabajaría el storyboard y posteriormente el video.

Al ser una herramienta para despertar el interés y ser la introducción al huerto de hortalizas, su duración no excederá los 15 min para poder mantener la atención del grupo de mujeres.

## 6.7 Tecnología Educativa

Antes de comenzar a hablar de estos apoyos educativos, debemos detenernos un poco en hacer mención a lo que encierra la educación, ya que si recordamos en el primer apartado de este trabajo, la actividad extensionista que se realiza en el sector rural mexicano, es una actividad que involucra la educación de este sector a través de las capacitaciones que los PSP realizan de acuerdo al proyecto del PESA.

Siguiendo la etimología de la palabra se evidencian dos condiciones necesarias de la educación (Colom y Núñez, 2005:16) que son:

Educo-are = alimentar = Postura realista (necesidad del educador)

Educo-ere =extraer, sacar de dentro a fuera =Postura idealista (Capacidad de educarse)

Así que para Colom y Núñez (2005:17) educar es creer en las capacidades del educando al mismo tiempo que confiar en la bondad de los métodos e instrumentos educativos que en manos de un educador pueden lograr y facilitar la tarea educativa.

Esa tarea que se centra en la alimentación a través del conocimiento, de nuevos conceptos, nuevas técnicas, nuevas formas de hacer algo, creyendo en las capacidades del educando confiando en los métodos e instrumentos educativos que los educadores utilizan para esta tarea, es lo que también llamamos el proceso educativo.

Este proceso no sólo encierra conocimientos sino que es un fenómeno comunicativo y la comunicación es el mecanismo educativo por excelencia. La comunicación de información que se transformara en conocimiento de algo, porque siempre se comunica información y la educación necesita de información para la formación de los individuos (Colom y Núñez, 2005:18).

Aquí podemos observar un símil entre comunicación y educación, el poner en común algo y libertad de elección que da.

La educación siempre debe reconvertirse en capacidad de decisión por parte del educando, lo que implica necesariamente que el educador sea, en todo caso, un aportador de opciones, de pluralismo, sin coacción de tipo alguno; es decir, si no hay libertad, si no hay confianza, si no hay posibilidad de aprehensión y de personalización del mundo, de la realidad, de las personas y de las cosas, difícilmente podremos hablar de educación (Colom y Núñez, 2005:20).

Aprendizaje significa... transmisión y captación de conocimientos, por lo que el acto educativo se dirime en actos comunicacionales-informativos (Colom y Núñez, 2005:22) que para este caso se centran en actos comunicacionales-informativos de innovaciones tecnológicas que el PSP realice para que mejoren los grupos de campesinos la producción de su traspatio y así mejorar las condiciones de vida de la familia rural.

Hablemos antes de lo que es la tecnología, según la Real Academia Española, la tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

Por lo tanto, las distintas formas de riego, la elaboración de camas biointensivas, los microtuneles, entre otros más, son parte de la tecnología que se utiliza en el sector rural para mejorar las condiciones de producción y así elevar los niveles de vida de las familias rurales.

La tecnología busca evitar o cambiar los acontecimientos, trata las variables externas, el saber es un instrumento, busca la eficiencia, dados los objetivos indica los medios adecuados para alcanzarlos y busca el conocer para hacer entre muchas otras características (Colom y Núñez, 2005:35).

La educación a través de las nuevas tecnologías busca cambiar las formas de aprender y por lo tanto de hacer, incluyéndonos dentro del mundo moderno, utilizando los medios de comunicación como instrumentos que nos ayuden a ser eficaces en determinadas tareas.

Por lo que el saber tecnológico ésta orientado a la acción y el científico al conocimiento; lo que ocurre es que la tecnología acepta el conocimiento científico para resolver sus problemas de acción (Colom y Núñez, 2005:35).

Este saber tecnológico orientado a la acción de aprender nuevas formas de hacer para mejorar las condiciones de vida de las familias rurales entra dentro de lo que denominados Tecnología Educativa que en su forma más general se le entiende como:

“La disciplina de la didáctica y organización escolar que ha sido definida de diversas formas, desde una concepción simple que la asemeja con la mera incorporación de medios audiovisuales a la enseñanza, hasta posiciones globales que la asemejan con el diseño global de la instrucción. En nuestro contexto adquiere sentido su conceptualización como el diseño de situaciones mediadas de aprendizaje” (Cabero, *et al.*, 2008:18).

La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (citada por Cabero *et al.*, 2008:26) diferencia dos concepciones básicas de la tecnología educativa:

1. Originalmente ha sido concebida como el uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de “hardware<sup>26</sup>” y “software<sup>27</sup>”.
2. En un nuevo y más amplio sentido, como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación.

En la definición se menciona la organización escolar, es preciso enfatizar que la actividad del PSP no entra dentro de la educación formal, sino dentro de la informal, pero aun así no le quita importancia a su trabajo ni a los recursos que puede utilizar para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

---

<sup>26</sup> Hardware. En un sentido amplio se utiliza para designar de forma genérica todos los medios materiales usados. Originalmente referido a los elementos físicos que componen un ordenador. (Cabero *et al.*, 2008).

<sup>27</sup> Software. Se aplica al material de paso utilizado en los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información. Inicialmente hacía referencia a los programas y procedimientos utilizados con los ordenadores (Cabero *et al.*, 2008)

Una parte de estos recursos pueden ser estos instrumentos y herramientas que ahora son como dice Cabero *et al.* (2008) los dinamizadores y potenciadores del nuevo modelo de sociedad, que ya es llamada por algunos “sociedad de la información y comunicación”. Todos estos nuevos dispositivos, desde los cañones, grabaciones en video, materiales impresos, hasta internet, no son desconocidos del entorno educativo ni del de la familia rural.

El gran impulso que tuvieron los medios para ingresar a la educación como tecnología educativa, la tuvieron durante la Segunda Guerra Mundial cuando los Estados Unidos de Norteamérica tuvieron la necesidad de formar a miles de militares, elaborando y distribuyendo miles de películas y otros materiales para capacitar al futuro personal. No olvidemos que también fueron utilizados como medio informativo de la situación de los aliados en la guerra, además de que contribuyeron a formar la opinión pública sobre la situación de ese momento.

Los medios de comunicación no son cosa nueva dentro de la tecnología educativa, pero también apenas se están utilizando de forma regular dentro de algunos sectores de la educación formal, la educación informal, es otra cosa.

Parte de una explicación para su falta de uso dentro de la educación informal (como la formal) es que el “problema muchas veces no se encuentra en la tecnología de la que disponemos, sino en la falta de formación que tenemos tanto para su utilización didáctica e incorporación curricular como para el diseño y la producción de mensajes adaptados a nuestras necesidades educativas” (Cabero *et al.*, 2008).

El uso de los medios no es solo utilizar el aparato que se seleccione como tal (televisión, video, radio, computadora), utilizarlos como recursos de aprendizaje involucran al lenguaje, símbolos, diseño, en otras palabras al código, que se utilizan como instrumentos, sin olvidarnos del contenido a transmitir y el contexto al que va dirigido.

Lenguaje, símbolos, códigos, contenido y contexto, son elementos que forman parte de la comunicación y esta es fundamental para lograr cualquier tipo de aprendizaje.

“El aprendizaje es un resultado natural de la comunicación” (Cabero *et al.*, 2008:39), por lo tanto, una mejor comunicación dará como resultado un mejor aprendizaje.

El modelo teórico que puede ayudar a analizar la comunicación dentro de la tecnología educativa, es el Modelo Pragmático, en donde la comunicación es un proceso social permanente que integra múltiples modos de comportamiento, que aglutinan la comunicación no verbal y verbal de forma integrada, es decir, a su relación con las conductas que afecta.

Como en otros modelos, no solo se limita al efecto causado de un sujeto a otro, sino este otro como afecta al sujeto y así mismo influyen en el contexto en el que se encuentran (Cabero *et al.*, 2008)

Dicho modelo se deriva de la pedagogía pragmática que “toma como categoría rectora a la acción como fin en sí misma a partir de analizar los resultados de los procesos como evidencia de una acción anterior” (Verdecia, 2007; <http://www.monografias.com/trabajos45/tecnologia-educativa/tecnologia-educativa2.shtml>). Su fuerza está en el valor utilitario para mejorar el aprendizaje.

Es muy probable que se refute el apoyarse en este modelo y argumentar que ya está superado por otras concepciones innovadoras, pero recordemos que estamos abordando en primera instancia, el uso de los medios como apoyos didácticos por parte de los PSP dentro del programa PESA- Estatal, el aspecto de comunicación interpersonal que se da entre los campesinos y campesinas y los PSP es punto de un análisis aparte.

En el siguiente cuadro se busca esquematizar los puntos principales de la pedagogía pragmática para que podamos contrastarla con la acción del programa PESA- Estatal.

**Cuadro 6. Puntos principales de la pedagogía pragmática**

	Pragmatismo
Objetivo	Acumular, transmitir y reproducir información para la formación del intelecto o instrucción
Elementos básicos	Ponen énfasis en el contenido que se proporcionan como resultados de carácter estático y permanente; el protagonismo del alumno queda relegado; la evaluación mide grado de fidelidad en la reproducción de la información; la exposición es el método casi exclusivo; la lección (técnica de transmisión de nociones) es el centro del proceso didáctico
Fundamentos	Empirismo (se adquiere conocimiento a través de la exposición a la realidad exterior); Asociacionismo, conexión entre diferentes ideas, pensamientos o técnicas ( semejanza, contigüidad, causa-efecto, contraste); Positivismo pedagógico, énfasis en lo observable, centrado en la investigación científica); Experimental; énfasis en el medio del sujeto que aprende; contexto cultural (valoración de las verdades estables y permanentes)
Rol del profesor	Comunicador del saber a través de clases expositivas y demostraciones; es considerado y respetado como autoridad
Rol del alumno	Receptivo, asimila la información, resuelve ejercicios por reiteración mecánica siguiendo el modelo o procedimiento realizado por el profesor.
Aprendizaje	El éxito del aprendizaje está determinado por la capacidad del alumno de adaptarse al profesor, asimilar la información apoyándose en la asociación y en la ejercitación.

Elaboración propia basado en cuadro comparativo de Maribel Elena Morales de Casas, Enfoque tradicional vs enfoque contemporáneo de la didáctica, Panamá, consultado 2011

## **6.8 Explicación Teórica al Problema de Investigación**

La interrogante general de investigación del presente trabajo se formula: “qué apoyos audiovisuales e impresos utilizan los PSP adscritos al PESA-Estatal en la región Nororiental del estado de Puebla y qué características deberían tener un video y un tríptico utilizados como recursos didácticos para mujeres campesinas, de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, para garantizar la ganancia del conocimiento sobre el establecimiento del huerto familiar de hortalizas”. Antes de ofrecer una respuesta a esta interrogante, se llevará a cabo una recapitulación de los elementos teóricos y de contexto que permitan arribar a la explicación teórica referida.

El Modelo de la Pedagogía Pragmático expuesto anteriormente, se adapta bastante bien al quehacer de los PSP en su labor de enseñanza aprendizaje con los campesinos y campesinas a los que capacita y asesora, aunque se debe reconocer que el modelo en cuestión variaría ligeramente al aplicarse a la acción del PSP.

El objetivo del PESA-Estatal es tecnificar el traspatio, a través de proyectos productivos para alcanzar la seguridad alimentaria de los campesinos y campesinas, esto a través de la transmisión de la generación de conocimiento, técnicas e innovaciones

Los elementos básicos del PESA-Estatal son las líneas de atención en las que se centra: conservación de recursos naturales, seguridad alimentaria y tecnificación del traspatio. Todos estos están basados en los contenidos que el PSP transmite a través sus exposiciones, aunque el PSP también utiliza algunas de las prácticas de extensión como el intercambio de experiencias, las demostraciones de método y resultados en campo, entre otras; esta última práctica permite la interacción aunque sea mínima del asesor con el PSP.

Aunque en los informes que presentan los PSP respecto a la evaluación de sus actividades se intenta medir en función de que el productor repita la información suministrada por el agente; no obstante, la misma práctica de las demostraciones favorece para que el resultado sea estimado en logros productivos; de manera global el éxito y fracaso se mide en función de sí los grupos campesinos utilizan los conocimientos transmitidos por los PSP. Sin embargo, las experiencias y conocimientos de los campesinos o campesinas pocas veces son tomados en consideración como opción del proceso de enseñanza aprendizaje.

En cuanto a los fundamentos de la pedagogía pragmática encontramos que parte del empirismo donde las ideas son adquiridas en la medida en que el sujeto se expone a la realidad; el campesino obtiene las ideas nuevas que proporciona el PSP a través de las exposiciones y demostraciones sobre los aspectos específicos de los componentes del traspatio; se presupone que el conocimiento que tiene el campesino o campesina no es el adecuado y el correcto es lo que el PSP sabe que será transmitido con ejemplos de asociación de cultivos demostrando las causas y efectos del hacer así y no de otra forma, de los resultados observables como consecuencia de la acción realizada.

El rol del profesor, que para este caso es el PSP, es el de comunicador del saber a través de exposiciones grupales, demostraciones en campo, intercambio de experiencias con otros campesinos y es considerado como el que sabe, la autoridad en este aspecto y que no permite la réplica de conocimientos y experiencias del campesino o campesina.

El alumno, en este caso el campesino o campesina, son receptivos, reciben y asimilan la información que presenta el PSP y aplican de acuerdo a lo enseñado. Incluso dentro de algunos casos, si el campesino o campesina modifica de alguna forma lo enseñado por el PSP corren el riesgo de ser sancionados o incluso de que se les retire el apoyo del programa, aun cuando esas modificaciones sean para mejorar los resultados del mismo. En cuanto al aprendizaje está basado por la asimilación de información al ponerla en práctica de acuerdo a las demostraciones

Conforme a esto, el programa del PESA-Estatal está basado en la pedagogía pragmática, recordemos que no hay modelos ni teorías puras, al menos no en la práctica agrícola, ya que se ayuda de múltiples posturas para mejorar la atención que se da a los grupos objetivos: los campesinos y campesinas del país.

No obstante, que en la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje el PSP utiliza métodos de trabajo, provenientes de la extensión rural, que atenúan en parte lo autoritario de la relación del PSP con los campesinos y campesinas como las demostraciones de método y de resultado, medir los logros productivos y no sólo la información transmitida por el PSP y la que captan los campesinos y campesinas, considerar aunque sea de manera ocasional la experiencia y el conocimiento campesino; sin embargo, el carácter de utilitario del conocimiento transmitido por el PSP, en su mayoría generado a través de la experimentación, no se altera con la disminución de la actitud autoritaria del PSP.

Aun con los apoyos didácticos empleados, el Modelo Pragmático, sigue vigente, ya que está basado en el comportamiento y las conductas que se ven afectadas por estas comunicaciones derivadas del uso de estos apoyos.

Sería ingenuo suponer que después de la exposición del PSP sobre algún tema del cuidado o mantenimiento de la hortaliza con un grupo campesino, ninguno de los dos se vea modificado en su conducta.

Aunque los grupos campesinos no implementen la información transmitida por el PSP en una plática de capacitación de forma inmediata, si hacen uso de ella de forma posterior, ya sea como consulta o recordatorio a través de los trípticos, folletos o manuales proporcionados.

En el desarrollo de la sociedad rural, que es el fin último de los PSP como agentes de cambio y como educadores de adultos, el cambio de conducta tanto a nivel individual como de los grupos sociales resulta imprescindible; a nivel individual el desarrollo de las capacidades humanas, atención a valores culturales y humanísticos, conducirán a elevar la autoestima de los individuos y aunado a esto el incremento de los niveles de bienestar, con acceso a una alimentación

suficiente y sana, a una educación de calidad, a vivienda con los servicios necesarios que eviten la propagación de enfermedades (y, en sí, al acceso de los bienes vitales básicos) a nivel de los grupos sociales, sin olvidar la generación de empleos remunerados económicamente y la distribución equitativa de la riqueza conducirán a un desarrollo integrado.

En el desarrollo rural integrado, donde se procura la satisfacción de las necesidades básicas, la participación social, elevar la autoestima individual y colectiva, así como la conservación de los recursos naturales para que se pueda garantizar la vida en los ecosistemas, el aumento de las capacidades humanas es indispensable y en éstas el proceso de enseñanza aprendizaje de los pobladores del medio rural y, en especial, de los campesinos y campesinas resulta imprescindible.

En cuanto a los apoyos didácticos empleados por los PSP en su trabajo en el programa PESA-Estatal del cultivo de hortalizas, hemos encontrado que son muy pocos, prácticamente los básicos (exposición grupal, rotafolios, presentaciones en PowerPoint, resúmenes impresos a manera de cuadernillos, copias fotostáticas) en parte por la falta de recursos destinados a este rubro y al alto costo de utilizar otros apoyos, además de la posible falta de capacitación para la elaboración y aplicación de nuevas herramientas.

La incorporación paulatina de estas nuevas tecnologías (video) al ámbito educativo permite vislumbrar el potencial pedagógico de su aplicación al abrir un amplio horizonte de posibilidades educativas, así como la transformación de los procesos enseñanza-aprendizaje y la generación de nuevos métodos y por consiguiente el uso indispensable de esta tecnología como medio didáctico en la escuela o fuera de ella (CEDETEC, 2001). Es por ello que debemos esforzarnos en utilizar estas herramientas para mejorar los resultados de la asesoría y capacitación de la campesina y/o campesino para mejorar sus condiciones de vida.

El PSP en su rol de educador, lleva a cabo una capacitación basada en la comunicación de los contenidos que sean motivo de aprendizaje por parte de los campesinos y campesinas, para lo cual recurre a cierta tecnología educativa, que constituyen los recursos didácticos para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

El PSP adscrito al PESA-Estatal, como ya se describió en uno de los capítulos del presente documento, lleva a cabo actividades de enseñanza aprendizaje en los cuatro componentes que constituyen el traspatio: agrícola, pecuario, captación de agua y complementario (instalación de estufas Lorena y de letrinas secas, elaboración de compostas y lombricompostas, ente otras).

El establecimiento del huerto familiar hortícola, que es el tema cuyos contenidos se incluyen en el video y tríptico que será el material didáctico a evaluar por las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal, municipio de Yaonáhuac, forma parte del componente agrícola del traspatio, este último constituye el objetivo fundamental de la acción del PSP adscrito al PESA-Estatal.

Congruentes con la posición de conservar los recursos naturales para uso y disfrute de las generaciones venideras y hacer de la agricultura una actividad sustentable, algunos de los PSP adscritos a la Región Nororiental, específicamente los adscritos al municipio de Yaonáhuac, promueven el establecimiento de huertos biointensivos, en los que las prácticas agrícolas que forman parte del proceso de enseñanza aprendizaje evitan al máximo el uso de agroquímicos para así implantar una producción hortícola orgánica.

La decisión de elaborar el tríptico y el video con los contenidos del establecimientos del huerto familiar de hortalizas se tomó porque, en el caso del video la integración de imágenes, sonidos y textos, lo convierten en un potente medio donde involucra al menos los sentidos de la vista y el oído, que en conjunto captan más del 94%<sup>28</sup> de los conocimientos del mundo externo.

---

<sup>28</sup> De acuerdo al Curso Nacional de Capacitación para Divulgadores de Distrito (1981) se aprende dependiendo del sentido que se use un 83% por la vista, un 11% por el oído, un 3.5% por el olfato y un 1%

Se seleccionó el tríptico porque, aunque sabemos de que pueden existir mujeres que no sepan leer ni escribir, tienen hijos o familiares que si dominan estas habilidades, este es un medio barato que permite regular el acceso a las recomendaciones de las prácticas objeto de enseñanza y aprendizaje, esto es consultarlo cuando sea necesario; además se vuelve un recurso complementario del video.

La incorporación paulatina de estas nuevas tecnologías, sobre todo del video, al ámbito educativo permite vislumbrar el potencial pedagógico de su aplicación al abrir un amplio horizonte de posibilidades educativas, así como la transformación de los procesos enseñanza-aprendizaje y la generación de nuevos métodos y por consiguiente el uso indispensable de esta tecnología como medio didáctico en la escuela o fuera de ella (CEDETEC, 2001). Es por ello que debemos esforzarnos en utilizar estas herramientas para mejorar los resultados de la asesoría y capacitación de la campesina y/o campesino para mejorar sus condiciones de vida.

Como se puede ver, todos estos conceptos están inmersos en la teoría conductista que pretende explicar el comportamiento humano en términos de respuestas a diferentes estímulos<sup>29</sup>, para modificar una conducta.

En "La investigación de comunicación de masas: críticas y perspectivas", Mauro Wolf explica que en la compleja relación entre organismo y ambiente, el elemento crítico está representado por el estímulo: éste comprende los objetos y las condiciones externas al sujeto, que producen una respuesta. De esta manera, el estímulo se referiría al impacto del ambiente sobre el individuo; la respuesta, la reacción del ambiente; y el refuerzo, los efectos de la acción susceptibles de modificar las sucesivas reacciones al ambiente. La unidad estímulo/respuesta expresa por lo tanto, los elementos de toda forma de comportamiento.

---

por el gusto. Así que el porcentaje de lo aprendido es por lo leído 10%, por oír 20%, por ver 30%, por oír y ver 50%, por oír ver y hablar 70%, y por oír, ver, hablar y hacer un 90%..

<sup>29</sup> Por estímulo entendemos a una forma de interacción entre el ser vivo y el medio, es el agente, o condición capaz de provocar una respuesta en el organismo determinado (Watson, citado por Vedoya, 2007).

Teniendo en consideración esto, al elaborar un tríptico y un video con el código adecuado para una población específica (campesinos y campesinas de la zona nororiental), que pretenda proporcionar información necesaria que despierte el interés por un determinado tema, para alcanzar ciertos satisfactores que mejoren sus condiciones de vida, el resultado obtenido será un mejor aprovechamiento de la información proporcionada, ya que ellos darán un uso específico a ese material porque esperan obtener gratificaciones específicas al implementar la información que se les proporciona por estos medios para cubrir una o varias necesidades que tienen y, sobre todo, se contribuirá de manera importante en incrementar las capacidades del grupo objeto de estudio y la aspiración de obtener mayores competencias en el manejo y producción del huerto de hortalizas.

La elaboración del tríptico y el video para que se constituya en recurso didáctico para difundir los contenidos relativos al establecimiento del huerto de hortalizas deben incluir códigos similares entre la fuente (quienes los elaboran) y los receptores (campesinos y campesinas que los reciben). Para el caso del video: lenguaje sencillo y comprensible, combinación de imágenes en movimiento y fijas, testimonios de mujeres campesinas y una preparación previa para recibir los contenidos, constituyen elementos indispensables para hacerlo atractivo y pueda influir en que los contenidos de este medio puedan contribuir a la ganancia del conocimiento.

En el caso del tríptico: el lenguaje sencillo y comprensible, tipografía grande, las oraciones e ideas cortas, fotografías o imágenes, contribuyen a un mejor entendimiento de los contenidos e influir en la ganancia del conocimiento. Sin embargo, es conveniente que estos recursos didácticos formen parte de una metodología de trabajo del PSP a través de la cual éstos llevan a cabo sus actividades sustantivas.

## CAPITULO VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo presentamos y discutimos los resultados obtenidos en el trabajo de campo; los que pertenecen a datos relativos a la evaluación de los medios de comunicación colectiva ensayados con las mujeres campesinas productoras de hortalizas en huertos familiares, y a los proporcionados por los PSP del PESA-Estatal adscritos a la Región Nororiental del estado de Puebla.

Los datos relativos a las mujeres son producto, en gran parte, de un cuestionario semiestructurado y los de los PSP de una entrevista semidirectiva. El capítulo se ha dividido en cinco apartados: características generales de las mujeres participantes; el uso de los medios de comunicación por los PSP; opinión de las participantes sobre el uso del tríptico y video, resultados relacionados con el video; resultados relativos al tríptico.

### 7.1 Características Generales de las Mujeres

En este apartado se ofrece información acerca de las principales características que presentan las mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares de Mazatonal, municipio de Yaonáhuac, a saber: edad, escolaridad, estado civil, número de miembros por familia, actividades que realizan, tiempo que tienen de establecer huertos familiares, las especies hortícolas que cultivan en el huerto y destino que dan a la producción.

**Edad.** Como se puede observar en el Cuadro 7, el 60% de las mujeres participantes en el presente trabajo de investigación se ubican en el rango de 27 a 44 años de edad, lo que indica que se encuentran en su edad reproductiva y crianza, lo que requiere de una mayor cantidad de alimentos para mantener sanos

a los miembros de la familia, por lo que se intuye la necesidad de buscar fuentes de alimentos alternas a las convencionales.

**Cuadro 7. Edad del grupo de campesinas participantes**

Rangos	Frecuencia	Porcentaje (%)
15 a 26 años	3	15%
27 a 44 años	12	60%
44 y más	5	25%
TOTAL	20	100%

**Escolaridad.** De este grupo de mujeres campesinas productoras de hortalizas en huertos familiares se puede decir que es atípico, respecto de la enorme mayoría de comunidades de la entidad, ya que el 75% del total cuenta con estudios de secundaria y secundaria terminada, el restante 25% cuenta con estudios de primaria, la mayoría de ellas con primaria terminada (Cuadro 8). Esta característica será un atributo favorable en la comprensión de los mensajes contenidos en los medios de comunicación evaluados, principalmente del tríptico.

**Cuadro 8. Escolaridad de las mujeres campesinas participantes**

Concepto	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin estudios	0	0%
Primaria	5	25%
Secundaria	15	75%
TOTAL	20	100%

**Estado civil.** El Cuadro 9 nos indica que el 70% de las mujeres participantes en la investigación-tesis es casada, el 20% vive en unión libre el 10% restante es soltera. Sin duda las mujeres campesinas en condición de casadas tendrán más necesidad de establecer huertos familiares a fin de completar la dieta de la familia.

**Cuadro 9. Estado civil de las mujeres campesinas participantes**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Solteras	2	10%
Unión libre	4	20%
Casadas	14	70%
TOTAL	20	100%

**Número de miembros por familia.** Los datos que aparecen en el Cuadro 10 aluden a que casi la mitad de las familias de las mujeres participantes está constituida por tres miembros, presumiblemente la pareja y un hijo; poco más de la mitad de más de cinco miembros, encontrándose la gran mayoría de éstos en el rango de 5 a 7, lo que significa que poco más de la mitad de las familias tienen de 2 a más hijos.

**Cuadro 10. Miembros en que se constituyen las familias**

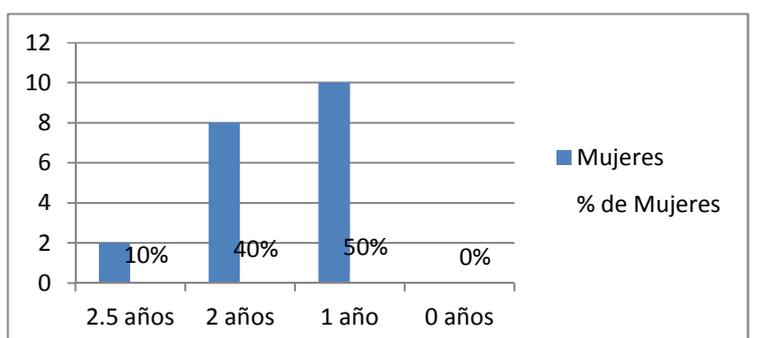
Rangos	Frecuencia	Porcentaje (%)
2 - 4	9	45%
5 - 7	8	40%
8 - 10	3	15%
TOTAL	20	100%

**Actividades que realizan.** El grupo de mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares de la comunidad objeto de estudio en su mayoría (80%) se dedican sólo a actividades del hogar, el 20% restante aparte de realizar actividades del hogar también desempeñan actividades fuera del hogar. Aunque el porcentaje de mujeres que desempeña actividades fuera del hogar aún es bajo, en comparación con otros grupos de mujeres campesinas resulta elevado; por otra parte, tener vivencias externas al hogar que les proporciona el trabajo favorece para que se acepten ideas novedosas a la comunidad como nuevas tecnologías y aceptación más rápida a los contenidos útiles transmitidos en los medios de comunicación (Cuadro 11).

**Cuadro 11. Actividades que realizan las mujeres participantes**

Opción de trabajo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sólo hogar	16	80%
Hogar y fuera del hogar	4	20%
TOTAL	20	100%

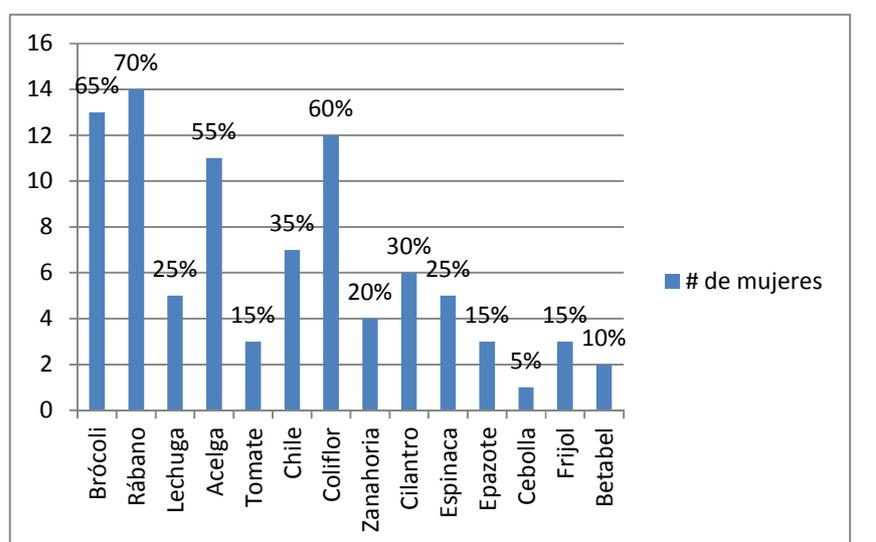
**Tiempo de establecer huertos familiares.** Esta actividad entre el grupo de mujeres de la comunidad de Mazatonal es relativamente reciente, pues de acuerdo con la Gráfica 1, quienes mayor tiempo tienen de participar en dicha actividad se remonta a 2.5 años (10%) y el 90% de las mujeres tiene entre uno y dos años de establecer huertos familiares. El corto tiempo que tiene de establecer huertos familiares y la elevada escolaridad de la mayoría de las mujeres participantes hacen suponer que la información contenida en el video y tríptico será aceptada sin mucha dificultad.



**Gráfica 1. Tiempo que tienen las participantes en establecimiento de huertos**

**Especies que cultivan en los huertos.** De acuerdo con la Gráfica 2, durante el tiempo que tienen las mujeres campesinas de la comunidad objeto de estudio de

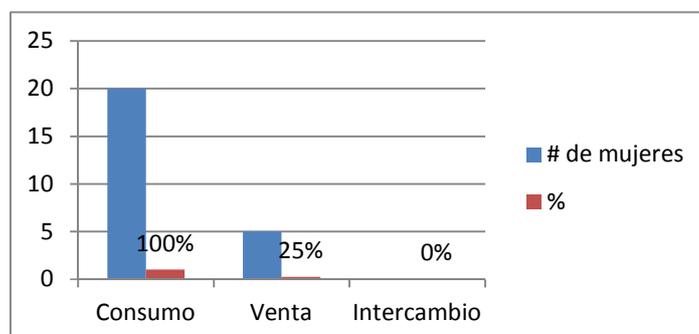
establecer huertos familiares hortícolas, han cultivado 14 especies; entre las especies que mayormente siembran se encuentran el rábano por el 70% de las mujeres, el brócoli el 65%, la coliflor por el 60%, entre otras; entre las especies que menor porcentaje de mujeres cultivan se encuentran la cebolla (0.5%), el betabel (1%), el epazote y el tomate sembrado cada uno por el 15%. Los huertos familiares en promedio se integran de 5 a 6 especies hortícolas, aunque algunas mujeres incluyen hasta 7 especies. Las especies que un mayor porcentaje de campesinas cultivan son aquellas de ciclo de vida muy corto como el rábano o bien aquellas como el brócoli, la coliflor o la acelga, que bajo una preparación determinada se en un “platillo” principal en los menús de las familias campesinas.



**Gráfica 2. Especies hortícolas que integran el huerto familiar**

**Destino de la producción.** La Gráfica 3 da cuenta de que del total de mujeres campesinas productoras de hortalizas en huertos familiares un 25% de ellas, aparte de destinarlas para el consumo de la familia, también las venden. No obstante, constituir un porcentaje bajo de mujeres que llevan mercantilizan las hortalizas producidas en el huerto, se confirma que es con los productos obtenidos en el traspatio con los que las comunidades campesinas empiezan a

transitar a una economía de intercambio capitalista al establecer contacto con circuitos comerciales locales.



**Gráfica 3. Destino de las hortalizas del huerto familiar**

## **7.2 El Uso de los Medios de Comunicación Colectivos por los PSP**

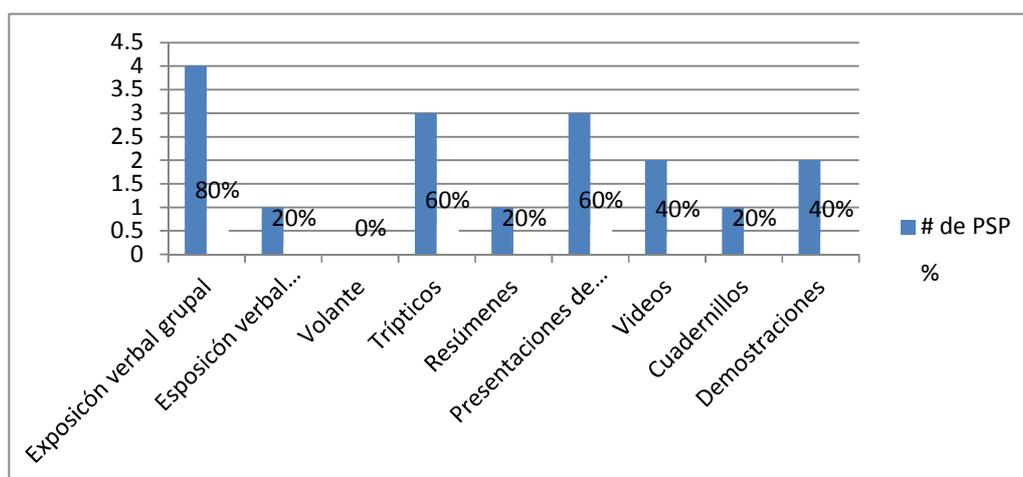
El primero de los objetivos formulados en el presente trabajo gira en torno de establecer cuáles son los medios de comunicación colectiva que utilizan los PSP como recursos didácticos para llevar a cabo su labor de enseñanza aprendizaje en general con campesinas y campesinos de la Sierra Nororiental del estado de Puebla adscritos al PSP del PESA-Estatal.

Antes de ofrecer la información relativa al uso de los medios de comunicación colectiva por parte de los PSP, se quiere proporcionar información útil a dichos actos.

En la Región Nororiental, aun quedan cinco prestadores de servicios profesionales que operan en el PESA-Estatal, uno de los cuales atendió la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac. Los agentes en cuestión son profesionales relativamente jóvenes, de entre 32 y 39 años de edad; los cinco de ellos de profesión ingenieros agroquímicas y con una experiencia profesional de entre 8 y 16 años en programas relativos en promoción del desarrollo y rural. Esto último nos indica que la experiencia profesional de los PSP a los que se aplicó la entrevista semidirecta, puede considerarse como sobresaliente.

Sus características profesionales les permitió continuar operando en el Programa por espacio de 6 años consecutivos en los que estuvo en operación, sin embargo, a pesar de esta continuidad profesional, en cuanto al uso de medios de comunicación colectiva utilizados por los agentes como recursos didácticos para llevar a cabo sus actividades de capacitación y orientación técnica, resultó insuficiente ya que la periodicidad y lo adecuado de algunos medios utilizados es baja en términos generales.

De acuerdo con la entrevista aplicada a los PSP los medios de comunicación que recuerdan haber utilizado en sus actividades de asistencia técnica y capacitación, se encuentran las exposiciones verbales grupales con rotafolios, exposiciones verbales individuales, volantes, trípticos, resúmenes de algunos temas expuestos, Power Ponit, videos, cuadernillos y demostraciones. La Gráfica 4 nos ofrece mayor información sobre el particular; en cuanto se puede observar en esta, la exposición verbal grupal es la que la mayoría de los entrevistados utilizan, seguido en orden de importancia los trípticos y presentaciones en Power Point, y con un porcentaje similar las demostraciones y videos, hasta el vinal la elaboración de resúmenes y cuadernillos.



**Gráfica 4. Apoyos usados por los PSP para las capacitaciones**

Este uso principalmente es por la facilidad que conlleva la elaboración de estos materiales, según palabras de los PSP:

“Empleo la exposición grupal apoyándome con hojas de rotafolio, porque trato de que los productores primeramente adquieran la teoría sobre el tema de capacitación a tratar y tengan un antecedente. Posteriormente realizo demostraciones en campo del tema tratado, por ejemplo, siembra de hortalizas. Para que adquieran teoría y práctica” (Floriberto, 22/07/2011).

Sin duda el uso del rotafolio es el medio más utilizado por los PSP entrevistados y su elaboración se adopta al contexto y es *ex profeso* para la práctica o información que se desea transmitir; donde los cinco agentes dijeron utilizar dichos medios en las demostraciones su método y de resultados que llevan a cabo en los productores y productores de sus respectivas áreas de trabajo.

“Casi siempre he utilizado la exposición verbal con apoyo de rotafolio e imágenes, las demostraciones y reforzado con algún tríptico o manual, porque considero que si primero les explico de que trata y luego lo realizamos de forma práctica es más fácil para los productores y además de tener algún escrito para después por si se les olvida algo” (Verónica; 22/07/2011).

Ahora bien, de los medios de comunicación colectiva objeto de estudio (tríptico y video), el más usado por los Prestadores de Servicios Profesionales es el tríptico y el video le sigue en importancia; sin embargo, la frecuencia de su uso es ocasional y no elaborados *“ex profeso”* para una actividad determinada sino en una temática general y producida para contextos diferentes a demás si utilizan.

En los casos de resúmenes y cuadernillos, solo uno de los PSP dijo utilizarlos: en el primer caso la información que en este medio se incluye es elaborada *“ex profeso”* para el tema a tratar y referido al contexto; en el caso del segundo es un medio proporcionado por alguna dependencia de gobierno con tratamiento muy general y las malas referencias a la situación local. En ambos casos la frecuencia de su uso es muy ocasional.

No está de más señalar que en la elaboración de los escasos medios de comunicación utilizados por los agentes, ellos mismos han tenido que pagar su

costo, solamente uno de los cinco (20%) recibió algún apoyo muy ocasional de parte de alguna dependencia o programa gubernamental. Por otra parte, ninguno de los PSP entrevistados ha recibido capacitación para la elaboración y uso de medios de comunicación; la mayor parte de la capacitación a los agentes para operar el PESA-Estatal está orientada a diseño y elaboración de proyectos productivos, planes de trabajo para capacitación, elaboración de cartas descriptivas, entre otros. Dichos aspectos influyen para que los PSP utilicen de manera escasa los medios de comunicación colectiva como el tríptico y el video.

Es necesario enfatizar que los PSP en Puebla, según Álvarez (2006), han relegado a segundo término la capacitación y asistencia técnica a los productores en aspectos técnico productivos, esto para el caso del Programa de Desarrollo de Capacidades (PRODESCA, hoy Soporte Técnico), dándole mayor peso a la elaboración y gestión de proyectos productivos, la razón de ello es que el pago de dichos agentes se definía por la cantidad de proyectos productivos atendidos (sobre todo de aquellos denominados “puesta en marcha”, que eran los mejor pagados y más demandados por dichos agentes), esta última situación también incidió para que los PSP solicitaran más capacitación en diseño y gestión de proyectos productivos que la relacionada sobre aspectos técnico productivos y que se preocuparán aún menos de la capacitación sobre diseño y elaboración de medios de comunicación como el video y el tríptico.

En este espacio se hace necesario reiterar lo ya dicho en otros apartados y capítulos del presente documento, que la exposición permanente al video permite captar un mayor porcentaje de conocimientos del mundo externo al afectar los sentidos de la vista y el oído (con imágenes, música, textos narrados y escritos, el movimiento de las imágenes); y el tríptico aunque sólo afecta el sentido de la vista y permite captar menos conocimientos del mundo externo que el video, tiene el atributo de regular la lectura, es decir cuando se haya olvidado algún dato relativo a una práctica se consulta y se vuelve a recordar. Tal situación conduce a considerar al tríptico como un medio complementario en la ganancia del conocimiento al video.

Tanto el video como el tríptico y el rotafolio, constituyen medios de comunicación que a su vez se complementan con las demostraciones de método y de resultados para captar los conocimientos del mundo externo. Las demostraciones de método y de resultado al involucrar la mayoría de los sentidos del hombre (vista, oído, tacto, gusto y olfato), al observar, escuchar, llevar a cabo las prácticas que se desea demostrar, probar y oler cuando se requiera; aparte de involucrar el movimiento de las imágenes y los contextos reales donde suceden los eventos (prácticas recomendadas) sujetos de demostración y, sobre todo, las ventajas que se asociación a la comunicación que se experimenta “cara a cara”: darse cuenta inmediatamente si el mensaje causa el efecto deseado entre los interlocutores, presentar nuevos argumentos al instante en caso de que el mensaje no cause el efecto deseado, entre otros. Las demostraciones de método y de resultado combinadas con el uso de rotafolio constituyen un poderoso instrumento de los PSP para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, empero si se acompaña dicho proceso con el uso del tríptico y del video, además de que previo a la proyección del video se prepara al auditorio para recibir los mensajes contenidos en el video, la ganancia del conocimiento sería más efectiva.

### **7.3 Opinión de las Participantes sobre el Uso del Tríptico y el Video en Capacitación**

El segundo objetivo específico formulado en el presente trabajo de investigación consistió en conocer la opinión de las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, que han establecido huertos familiares de hortalizas pertenecientes al PESA-Estatal, de que la capacitación y asesoría sobre las tecnologías mejoradas este apoyada en medios como el tríptico y el video. Al respecto se puede asegurar que las mujeres están plenamente convencidas, pese que dichos medios han sido poco usados por los PSP y, por supuesto, poco expuestas a ellos, de que los medios de comunicación como el tríptico y el video les pueden apoyar en la capacitación y asistencia técnica que reciben de los PSP; lo cual se

expresa en la opinión favorable que tienen sobre éstos y los motivos por los cuales los consideran de importancia para apoyar las actividades sustantivas de los agentes. El Cuadro 12 es revelador sobre el particular.

**Cuadro 12. Opinión de las participantes del uso del tríptico y el video en la capacitación y asistencia técnica**

Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Opinión favorable</b>	19	95
<b>Opinión diferente</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	20	100

Como puede observarse en el Cuadro anterior la inmensa mayoría de las mujeres participantes en el estudio tiene una opinión favorable sobre el uso de los medios de comunicación colectiva (tríptico y video) en la capacitación y asistencia técnica sobre huertos familiares, sólo una de las participantes se abstuvo de opinar sobre la importancia de los medios en las actividades señaladas. Entre los motivos que señalaron las participantes para tener una opinión favorable sobre ambos medios de comunicación colectiva se encuentran: la capacitación y asistencia técnica se volverían más entretenidas; hablan, muestran las cosas como suceden en la realidad, se entiende más fácilmente; en el tríptico en particular se puede consultar y recordar con mayor facilidad.

Sin duda, las mujeres campesinas participantes en el estudio toman el uso de los medios de comunicación como un refuerzo a la capacitación y asistencia técnica y lo sintetizan de siguiente manera: “veo, escucho, si no recuerdo consulto y hago (practico)”. Esta última acción de llevar a cabo o practicar los contenidos captados en la capacitación y asistencia técnica favorece para que se consolide el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual puede ser realizado con las demostraciones de método y de resultados que les permite poner en práctica los conocimientos y consejos recibidos, por ello en el apartado anterior se destacaba la gran importancia de éstas entre los PSP del PESA-Estatal.

En los dos siguientes apartados se presentan los resultados de la evaluación de un video y un tríptico, elaborados “ex profeso” para tal evento, en los cuales se involucran una serie de variables, las que serán señaladas en su oportunidad.

#### **7.4 Resultados Relacionados con el Video**

El tercero de los objetivos específicos del presente trabajo de investigación postula, establecer que elementos destacan del diseño del video las campesinas del área de estudio como recurso didáctico de la capacitación y asistencia para el mejoramiento del huerto de hortalizas en el traspatio: el lenguaje sencillo y comprensible, el contexto donde se produjo, el tiempo de duración, la importancia del contenido y la preparación por parte del agente sobre el contenido del video. Sobre el particular se encontraron resultados interesantes.

No obstante, antes de ofrecer los resultados en cuestión, es necesario agregar que el título del video producido y proyectado fue “El huerto orgánico de hortalizas” donde se enfatiza en la secuencia de pasos que se deben seguir para el establecimiento del huerto en cuestión; la duración del mismo fue de 10 minutos y antes de la proyección se les introdujo a las mujeres asistentes a los aspectos más relevantes del proceso de producción que se verían y narrarían en el mismo, al finalizar la proyección se preguntó acerca de los pasos que en el video se externaron para el establecimiento del huerto familiar ( a manera de evaluación).

Hay muchos aspectos que pueden medirse en un video para poder evaluar el impacto que tiene en su público. En este trabajo nos enfocamos más a los aspectos más conocidos por las mujeres campesinas participantes, es decir que estuvieran dentro de su mismo contexto, un lenguaje sencillo y comprensible, el tiempo de duración, cómo percibieron las mujeres la preparación para recibir el contenido del video, la importancia del contenido técnico y finalmente la percepción de las mujeres sobre lo interesante en general del videoprograma.

Respecto a los resultados encontrados, el Cuadro 13 nos indica que el 90% de las mujeres participantes apreciaron que el lenguaje utilizado en el video es comprensible, lo cual resulta lógico ya que se tradujo lo más que se pudo los términos técnicos al lenguaje utilizado por dichas mujeres y una parte de la narración fue realizada por mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares.

**Cuadro 13. Lenguaje utilizado en el video, según las mujeres participantes**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Comprensible</b>	18	90
<b>No comprensible</b>	2	10
<b>TOTAL</b>	20	100

No está de más señalar que el video constó de tres partes, respecto al diseño del mismo: 1ª parte donde las imágenes son fijas y narrado por una voz ajena a las mujeres locales; 2ª parte con imágenes en movimiento y narrado por voz ajena a las mujeres y 3ª parte con imágenes en movimiento y narradas por las mujeres locales (a manera de testimonios). Es precisamente en esta última parte donde las entrevistadas dijeron que no era entendible, la razón de ello es hablar en voz baja y el miedo a hablar ante la cámara.

Otro aspecto que se incluyó en la evaluación del video, producido “ex profeso” y proyectado para este fin, fue el contexto donde fue realizado, que fue en la misma comunidad de Mazatonal y en los huertos familiares de las mujeres productoras de hortalizas, por lo cual el 80% de las mujeres percibieron el contexto de la realización del video como semejante a la realidad local. El Cuadro 14 resulta revelador sobre el particular.

**Cuadro 14. Contexto de la realización del video respecto de la realidad local**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Semejante</b>	16	80
<b>Sin opinión</b>	4	20
<b>TOTAL</b>	20	100

El tiempo de duración es importante de considerar en la realización de un video ya que para mantener la atención en éstos debe ser relativamente corto entre 15 y 20 minutos. En el caso del video realizado “ex profeso” y proyectado tuvo una duración de 10 minutos y tuvo como propósito ser introductorio, muy general y de promoción a los huertos orgánicos. El Cuadro 15 nos señala que para el 80% de las mujeres resultó adecuado en tiempo, para un 15 % resultó corto y para un 5% largo. En términos generales se puede decir que el tiempo es adecuado de acuerdo con la cultura del auditorio y lo artesanal de la producción.

**Cuadro 15. El tiempo de duración del video**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Adecuado</b>	16	80
<b>Corto</b>	3	15
<b>Largo</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	20	100

La preparación del auditorio para recibir las imágenes y en sí el contenido del video, constituye un aspecto fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que como se ha dicho anteriormente proyectar no es enseñar sino que es necesario preparar a las mujeres campesinas que conformaron el auditorio: introduciéndolas en los contenidos que se expondrán, la idea principal que interesa que se capte, al finalizar la proyección relacionar lo expuesto con ejemplos locales y evaluar qué tanto de lo expuesto se aprendió. Para el caso del video proyectado al grupo de mujeres de Mazatonal, todas ellas percibieron que la preparación para recibir el contenido del video fue positiva (ver Cuadro 16).

**Cuadro 16. Percepción sobre la preparación para recibir el contenido del video**

<b>Percepción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Positiva</b>	20	100
<b>Negativa</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	20	100

La importancia del contenido técnico del video también resulta fundamental para que las mujeres campesinas productoras de hortalizas mantengan la atención en el video, el cual tenía como propósito la promoción de cómo se lleva a cabo un huerto familiar biointensivo de hortalizas, esta idea principal se desarrollo en los diez pasos seleccionados para mostrar cómo se establece y el manejo que debe darse al huerto en cuestión. De acuerdo con la opinión de las mujeres campesinas participantes en el estudio, todas estuvieron de acuerdo en que el contenido técnico del video realizado y proyectado es importante (ver Cuadro 17). Lo cual resulta, hasta cierto punto lógico ya que relacionándolo con el contexto de producción del video, que fue en los propios huertos de la comunidad y de que se tradujo del lenguaje técnico de los PSP al de las mujeres productoras de hortalizas; o en palabras de las mujeres, hay una relación entre lo que se ve, se escucha y lo que existe en los huertos de la comunidad (lo que aparece en el video concuerda con el contexto real). Quizá un comentario de una de las mujeres participantes en el estudio sea más descriptivo y explicativo: “es importante el video porque sirve como guía a seguir y porque enseña cosas nuevas”.

**Cuadro 17. Importancia del contenido técnico**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Importante</b>	20	100
<b>No importante</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	20	100

Ahora bien, si bien es cierto que el aspecto técnico es esencial para mantener la atención en el video, existen otros aspectos que también influyen en dicho cometido; el 75% de las participantes considera importante la promoción del establecimiento del huerto familiar ya que puede constituir una fuente de empleo; el 60% piensa que la promoción y posterior establecimiento de huertos familiares pueden apoyar a la economía familiar; el 55% cree que la promoción del huerto familiar y su establecimiento favorece una mejor alimentación de la familia; el 50% opina que el video es importante porque los 10 pasos que constituyen la idea principal son básicos en el establecimiento del huerto; el 40% lo considera importante porque aborda el combate de las plagas (ver Cuadro 18). Como puede

inferirse de la descripción anterior, los aspectos técnicos (los 10 pasos para establecer el huerto y el combate de plagas) son percibidos como importantes por un menor porcentaje de mujeres campesinas en comparación con el establecimiento de éstos como fuentes de empleo y apoyo a la economía familiar que son considerados importantes por porcentajes mayores de entrevistadas.

**Cuadro 18. Otros aspectos considerados como importantes en el video**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Fuente de trabajo</b>	15	75
<b>Apoya la economía fam.</b>	12	60
<b>Mejora alimentación</b>	11	55
<b>Pasos para establecimiento</b>	10	50
<b>Combate de plagas</b>	8	40

Sin duda cada uno de los aspectos evaluados positivamente sobre las distintas variables como son el lenguaje comprensible, el contexto de producción del video semejante a la realidad, el tiempo adecuado en su duración, el que las mujeres perciban como positiva la preparación del auditorio de parte del agente para recibir el contenido y considerar importante el contenido técnico por parte de las mujeres campesinas participantes en el estudio, favorecen para que el video se perciba como interesante por parte de las mujeres campesinas que lo evaluaron. De tal manera que la percepción de que es un testimonio interesante en general llega al 80% de las mujeres entrevistadas (ver Cuadro 19).

**Cuadro 19. Percepción sobre lo interesante en general del video**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Interesante</b>	16	80
<b>Sin opinión</b>	4	20
<b>TOTAL</b>	20	100

Los resultados de la evaluación del video con mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares en la comunidad de Mazatonal, indican que para que un video producido como herramienta didáctica en apoyo a la capacitación y

asistencia técnica de productores y productoras en situación similar a las mujeres donde se evaluó este material, debe tomar en cuenta al menos los aspectos considerados en la realización del video proyectado para ser evaluado en la comunidad en cuestión, ya señalados en párrafos precedentes.

Es necesario señalar que la producción y elaboración del video por más atención que mantenga del auditorio e importante que sea considerado su contenido, no es suficiente para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, en el caso que nos ocupa diremos que dicho material no es suficiente para que la capacitación y asistencia técnica garanticen la ganancia de conocimiento, es conveniente utilizarse como apoyo y complementarlo con otros medios y, sobre todo, en el caso que nos ocupa apoyo a las demostraciones de método y de resultado.

### **7.5 Resultados Relacionados con el Tríptico**

El tríptico es una herramienta económica en cuanto al uso de espacio, es decir, necesita estar bien diseñado para aprovechar el poco espacio que se tiene y dar la información necesaria para despertar el interés de su lector y no pase esta herramienta al bote de la basura

Para poder lograr esto, se recurrió en la elaboración del tríptico evaluado al uso de un lenguaje sencillo y comprensible, oraciones cortas (ideas cortas), imágenes acordes al contenido, con una tipografía estándar que no cuenta con caracteres estilizados y su tamaño es relativamente grande 11 a 12 puntos, aspectos todos ellos considerados en el curso de los objetivos formulados en el presente estudio. La idea central de este material consistió en mostrar de manera práctica los remedios para el combate de las plagas más comunes que atacan a las hortalizas en la comunidad objeto de estudio, por ello se decidió la elaboración de un tríptico que se desplegara en Z, a fin de que el cuadro donde aparece como combatir a cada plaga quede de frente.

En cuanto a la evaluación del tríptico elaborado “ex profeso”, y probado con el grupo de mujeres de la comunidad de mazatonal, se encontró que para el 95% de

éstas su lenguaje es sencillo y comprensible, para el resto resultó no comprensible. El Cuadro 20 nos ofrece la información respectiva. La razón de este resultado es que se emplearon palabras cotidianas utilizadas por las mujeres objeto de estudio para lograr una mejor comprensión; de hecho, al igual que con la realización del video, se tradujo lo más posible el lenguaje técnico de los PSP al de las mujeres productoras de hortalizas en los huertos familiares de la comunidad.

**Cuadro 20. Lenguaje utilizado en el tríptico**

Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Sencillo y comprensible</b>	19	95
<b>No comprensible</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	20	100

Las oraciones cortas son el resultado de ideas cortas, que entre los productores y productoras, y en sí entre las personas de bajo nivel cultural, permiten captar mejor los mensajes escritos y favorecen para que dichos mensajes no se dispersen, sobre todo, si están escritos en un lenguaje comprensible. Entre las mujeres que evaluaron el tríptico las oraciones cortas (ideas cortas), el 100% de ellas coincidió en que dicho medio si contiene mensajes con oraciones cortas (ver Cuadro 21).

**Cuadro 21. Uso de oraciones cortas (ideas cortas)**

Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	20	100
<b>No</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	20	100

La inclusión de imágenes o fotografías en el tríptico constituye un elemento importante para mantener la atención del lector en el contenido del mismo, sobre todo si éstas son acordes con dicho contenido y se muestran los aspectos más interesantes del mismo en imágenes. Para el caso del material evaluado por las mujeres productoras de hortalizas de Mazatonal, todas coincidieron en señalar

que el tríptico por ellas leído y discutido sí contiene imágenes de acuerdo con el tema expuesto y que además les resultaba llamativo y mantenía la atención del lector (Cuadro 22).

**Cuadro 22. Inclusión de imágenes (fotografías)**

Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Si</b>	20	100
<b>No</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	20	100

La tipografía estándar, que no cuenta con caracteres estilizados y su tamaño es relativamente grande, es la adecuada entre las personas con baja escolaridad y poco acostumbradas a la lectura cotidiana. En el tríptico evaluado por las mujeres campesinas productoras de hortalizas en huertos familiares en la comunidad objeto de estudio, la tipografía relativamente grande de 11 y 12 puntos incluida en dicho medio y sin ser estilizada resultó la adecuada para el 95% de las mujeres en cuestión (Cuadro 23). Quizá en el tamaño de letra, que para otros campesinos pudiera resultar no muy adecuada, para las mujeres que evaluaron el tríptico al tener una escolaridad alta la mayoría (secundaria), el tamaño antes referido resultó adecuado, quien sabe si ésta sería la misma con lectores de más baja escolaridad.

**Cuadro 23. Tamaño de tipografía utilizada**

Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Adecuada</b>	19	95
<b>No adecuada</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	20	100

Para concluir con este apartado podemos asegurar que en la elaboración de un tríptico para apoyar las actividades de capacitación y asistencia técnica de los PSP, es conveniente considerar oraciones cortas (ideas cortas) en los mensajes,

inclusión de imágenes o fotografías acordes al contenido para hacerlo más atractivo, un lenguaje sencillo y comprensible y un tamaño adecuado de la tipografía, son necesarios para mantener la atención de los posibles lectores, sobre todo si éstos son productores o productoras agrícolas poco acostumbradas a la lectura cotidiana. Y aunque la importancia del contenido tratado en este medio de comunicación no fue expuesto a evaluación, ya que al ser considerado complementario al video se consideró semejante al de éste, la idea central de este material (mostrar de manera práctica los remedios para el combate de las plagas más comunes) fue reconocida por las mujeres que lo evaluaron. Como consecuencia, la evaluación que ellas realizaron de la herramienta propuesta fue muy favorable apoyando la propuesta de utilizar este medio como complemento para las capacitación y asistencia técnica proporcionadas por los PSP.

Por tanto, es posible asegurar que tanto el video como el tríptico elaborados considerando al menos los aspectos aquí evaluados, favorecen la capacitación y asistencia técnica proporcionada por los PSP del Programa de Seguridad Alimentaria; ya en el Cuadro 12, las mujeres entrevistadas respaldan la idea de que dichos medios utilizados como herramientas didácticas permiten una mejor capacitación y asistencia técnica, pues de acuerdo con sus palabras “no solo vienen, nos dicen las cosas y se van.... Luego se nos olvida y ya no hacemos las cosas como nos dijeron, sino como creemos”.

## CAPITULO VIII. CONCLUSIONES

En este capítulo se retoman los resultados de los elementos esenciales del problema de investigación formulado, a saber: planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.

Por supuesto se dará énfasis a los resultados correspondientes a las hipótesis, que constituyen el aspecto fundamental de todo trabajo de investigación; aunque también se ha considerado incluir, en estas conclusiones, las cuestiones más sobresalientes de algunas características generales de las mujeres campesinas participantes, que de alguna manera inciden en los resultados de las hipótesis.

Sobre las características generales de de las mujeres campesinas participantes, destaca el hecho de que el grupo objeto de estudio es atípico en cuanto a la escolaridad si se compara con otros grupos de mujeres campesinas del estado de Puebla y tal vez del país, ya que la mayoría de ellas cuentan con estudios de secundaria terminada o por concluir. La característica en cuestión permite que dichas mujeres de la comunidad de Mazatonal, municipio de Yaonáhuac, participantes en el presente trabajo de investigación, tengan una respuesta favorable a algunos de los aspectos estudiados como son: comprensión de los contenidos del video y del tríptico, interés por el tema desarrollado, entre otros.

Otros aspectos que en este trabajo de investigación se incluyen en las características de las mujeres, aunque en realidad pertenecen al contexto del área de estudio, son el tipo de huertos familiares y la composición de dichos huertos con respecto a las especies hortícolas cultivadas, de los cuales es conveniente destacar lo siguiente:

- El estudio se llevó a cabo con huertos familiares de producción orgánica de hortalizas y con un manejo biointensivo, que los PSP de la Región de la Sierra Nororiental han recomendado. Lo cual da cuenta de la orientación de los agentes en cuestión de contribuir con el desarrollo sustentable;

aspecto que es fundamental en la conducción de actividades relacionadas con la seguridad alimentaria promovidas por el PESA-Estatal.

- Como algo complementario a lo dicho anteriormente se encuentra la composición de los huertos familiares por 6 o 7 especies hortícolas en promedio cada uno de ellos y con el carácter de biointensivo que permite disponer, de parte de las familias participantes, de hortalizas de hoja, de tubérculo y de fruto de manera simultánea, para la preparación de sus alimentos. Esto también es un acierto de parte de los PSP adscritos al PESA-Estatal en la Sierra Nororiental en la búsqueda de la seguridad alimentaria.

En lo que respecta a los resultados de las hipótesis, la contrastación de los predicados de cada una de ellas con la realidad nos indica que:

La hipótesis 1: “Los medios de comunicación utilizados como recursos didácticos por los PSP en sus actividades sustantivas no son suficientes en sus actividades de enseñanza aprendizaje con los campesinos y campesinas adscritos al PESA-Estatal en la Sierra Nororiental del estado de Puebla”, se acepta porque del conjunto de medios de comunicación colectiva utilizados por los agentes de extensión en sus actividades el más utilizado es el rotafolio cuando llevan a cabo exposiciones verbales grupales o individuales; siguiéndole en orden de importancia el uso del tríptico, presentaciones en Power Point y finalmente videos, resúmenes y cuadernillos, aunque todos ellos con una frecuencia bastante ocasional.

La insuficiencia de los medios de comunicación colectiva, no sólo está en función de lo poco frecuente de su uso sino también de su elaboración con escasa planeación, tecnología de producción y tecnología educativa. Los videos no son producidos ex profeso para pláticas, cursos, demostraciones de método y de resultado y son elaborados tomando otros contextos ajenos a los locales; en el caso de los trípticos aunque pocas veces se realizan ex profeso para una actividad determinada y se toma en cuenta el contexto local, su diseño y realización no obedece a un plan, donde contenga la idea básica que

se pretende difundir y en consecuencia despertar el interés del grupo a quien va dirigido y, sobre todo, la presentación de los trípticos no es precisa ni homogénea. En las presentaciones en Power Point y resúmenes aunque se realizan ex profeso no obedecen a un diseño donde haya equilibrio entre textos, espacios en blanco e imágenes (normalmente están “cargados” de textos), la tipografía sea la adecuada y que el contenido contenga ideas y oraciones cortas; del cuadernillo se puede decir que, un solo PSP lo utiliza como herramienta didáctica y no se elabora ex profeso para una actividad determinada ni tampoco la temática obedece al contexto local de las comunidades de la Sierra Nororiental.

Asimismo, los PSP no preparan a los campesinos y campesinas para recibir el mensaje, proyectar un video o repartir trípticos o enviar un contenido a través de cualquier medio de comunicación no es educar, es necesario introducirlos en lo que es la idea central que se espera que capten, relacionar lo visto o leído con aspectos de la realidad, sacar conclusiones de los contenidos de la idea central, hacerlos participar a los productores en cada una de las etapas antes referidas y evaluar los resultados de lo aprendido.

La hipótesis 2: “Las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, adscritas al PESA-Estatal que han establecido huertos familiares de hortalizas, tienen una opinión favorable sobre el uso del tríptico y el video como apoyos didácticos en la capacitación y asistencia técnica”. Se acepta esta hipótesis, ya que el 95% de las mujeres campesinas participantes consideran como favorable el uso de dichas herramientas, para la capacitación y asistencia técnica que les proporcionan, porque así, la atención es mayor, refuerzan el aprendizaje a través del ver, oír y hacer, convirtiéndola en una capacitación entretenida, explícita y que a través de estos medios, cualquiera puede aprender.

El trabajo del PSP muchas veces deja a las señoras campesinas con información que no siempre comprenden, por lo que al tener más herramientas para reforzar lo aprendido, la capacitación técnica es exitosa.

Además, encontramos que aunque las herramientas propuestas no necesitan explicación extra para ser comprendidas, si se reconoce su uso complementario con los recursos usados habitualmente por los PSP, las mismas señoras campesinas participantes consideran que son un extra para la capacitación y asistencia técnica y así lograrían una mejor ganancia de conocimiento.

La hipótesis 3 de este trabajo postula: “El lenguaje sencillo y comprensible, el contexto donde se produjo, el tiempo de duración, la importancia del contenido y la preparación de parte del agente para recibir el contenido del video, lo hace más interesante para concentrar la atención de las mujeres campesinas y contribuir a la ganancia del conocimiento incluido en el video sobre el huerto familiar de hortalizas por mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac adscritas al PESA-Estatal”; se acepta ya que los aspectos evaluados tuvieron entre el 80% y el 100% de aceptación de parte de las mujeres productoras de hortalizas en huertos familiares en el área objeto de estudio y de manera general les resultó interesante al 80% de las entrevistadas.

Los atributos que todas las mujeres entrevistadas consideraron favorables fueron la importancia del contenido técnico y la preparación del auditorio de parte del agente para recibir el contenido del video; ambos atributos hacen interesantes este medio, ya que la importancia del contenido técnico favorece para mantener la atención en la proyección, la preparación de parte del agente para que el auditorio reciba el contenido del video permite fijar la atención y captar mejor la idea principal que se pretende se convierta en conocimiento. Otro atributo que las mujeres entrevistadas evaluaron fue el lenguaje sencillo y comprensible, en el que el 90% de éstas consideró que es importante para mantener la atención, que conjuntamente con el contexto de

realización del video semejante a la realidad, en el que el 80% de las mujeres consideró importante, permiten que sea entendible y que las prácticas agrícolas mostradas sean similares a las que ellos practican, ambos favorecen para hacer interesante este medio. Finalmente el 80% de las mujeres consideró importante para mantener la atención en este medio el tiempo de duración, tal vez porque se diseñó a nivel promocional y su duración fue de sólo 10 minutos y no llamó tanto la atención del auditorio.

De cualquier manera, para este tipo de mujeres campesinas, con una elevada escolaridad en comparación con otras mujeres rurales, la importancia del contenido técnico y la preparación de éstas de parte del agente para recibir el contenido del video favorecen más que los otros para mantener la atención. El último atributo resulta más que interesante ya que favorece para que la información pueda transformarse en ganancia del conocimiento.

La hipótesis 4: “El lenguaje sencillo y comprensible, oraciones cortas (ideas cortas), inclusión de imágenes y tipografía relativamente grande y no estilizada, favorecen en la ganancia del conocimiento del contenido del tríptico sobre el huerto familiar de hortalizas por campesinas de la comunidad de Mazatonal del municipio de Yaonáhuac adscritas al PESA-Estatal”, se acepta la hipótesis. La razón de esta decisión es que entre el 95% y el 100% de las mujeres entrevistadas consideraron que los cuatro atributos incluidos en el tríptico están presentes y son necesarios e importantes para mantener la atención en el mensaje de la idea principal y contribuyen a la ganancia del conocimiento del contenido divulgado.

Todas las mujeres campesinas que evaluaron el tríptico consideraron que los atributos más importantes son el uso de oraciones cortas producto de ideas también cortas y la inclusión de imágenes o fotografías acordes con el discurso escrito (textos). Creemos que las oraciones cortas productos de ideas cortas, permiten que el mensaje escrito pueda recordarse con mayor facilidad que aquellas oraciones largas producto de razonamientos largos y complejos, sobre todo cuando se trata de mujeres campesinas, que aunque

tienen una escolaridad atípica en comparación de la mayoría que viven en las comunidades rurales, están poco habituadas a la lectura cotidiana. La inclusión de fotografías acorde con los textos escritos ayuda a explicar aspectos que la pura redacción no permite, esta congruencia posibilita la credibilidad del contenido contribuyendo a la ganancia del conocimiento.

El 95% de las mujeres que evaluaron el tríptico consideraron que los atributos que le siguen en importancia a los dos antes discutidos son el lenguaje sencillo y comprensible y el tamaño de la tipografía; el primero de ellos, al igual que en el video, es importante para mantener la atención del lector ya que lo hace entendible utilizarlo de acuerdo con el contexto local al que va dirigido dicho medio; con respecto al tamaño grande de la tipografía y no estilizada, es necesario considerarlo ya que los mensajes así escritos tienen la posibilidad de provocar menos fatiga y ser más entendibles que la tipografía pequeña y estilizada.

La hipótesis general: “Las actividades que llevan a cabo los PSP adscritos al PESA-Estatal, en la Sierra Nororiental del estado de Puebla, cuentan con una inclusión mínima de apoyos audiovisuales e impresos; por lo que incluir un video y un tríptico considerando las características de esta región y socioculturales de las mujeres campesinas de la comunidad de Mazatonal municipio de Yaonáhuac que han establecido huertos familiares de hortalizas ayudaría en la ganancia del conocimiento sobre los contenidos de dichos recursos didácticos”; la hipótesis en cuestión se acepta en virtud de que efectivamente los medios masivos de comunicación utilizados por los PSP del PESA-Estatal adscritos en la Región Nororiental utilizan de manera más o menos permanentes el rotafolio en las exposiciones grupales, los demás medios aunque se usan se hace de manera muy ocasional, no son realizados ex profeso como apoyo a sus actividades de capacitación y asistencia técnica y, aquellos cuya información pudiera convertirse en conocimiento y contribuir a la ganancia de éste, como el video y el tríptico, son producidos en contextos ajenos al local. Por otra parte, el video que considere en su diseño y

elaboración la importancia del contenido técnico, la preparación del auditorio por parte del agente para recibir el contenido del video, lenguaje sencillo y comprensible y un tiempo adecuado de duración, favorecen para que dicho medio resulte interesante y de esta manera mantener la atención del auditorio; en el tríptico, esto último puede lograrse con la inclusión del manejo de oraciones cortas (ideas cortas), imágenes (fotografías) acordes con los textos del contenido, un lenguaje sencillo y comprensible y una tipografía no estilizada y de tamaño adecuado.

Los resultados de las pruebas de hipótesis permiten señalar que los PSP del PESA-Estatal adscritos a la Sierra Nororiental debieran utilizar como herramientas didácticas el tríptico y el video, como apoyo a sus actividades de capacitación y asistencia técnica y de manera complementaria a las demostraciones de método y de resultado, sobre el establecimiento del huerto familiar hortícola; considerando en su elaboración los atributos evaluados en este trabajo, los que tendrían mayores posibilidades de despertar el interés en los mensajes y contenidos y mantener la atención en los mismos; lo que favorecería para contribuir a la ganancia del conocimiento.

## CAPÍTULO IX. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación tesis, me atrevo a recomendar a los PSP la inclusión de medios de comunicación que funcionen como herramientas didácticas, como el tríptico y el video de manera más permanente, en las actividades sustantivas (capacitación y asistencia técnica) que se llevan a cabo con los diversos grupos campesinos.

Aunado a lo anterior habría que promover cursos de capacitación para los PSP sobre la producción y realización de videos y trípticos, donde se destaquen aquellos elementos de diseño y tecnología educativa que permitan mantener la atención del auditorio y contribuir a la ganancia del conocimiento.

Además de cursos sencillos de capacitación sobre el uso de las herramientas que las últimas versiones de WINDOWS tienen dentro de las computadoras, proporcionarían las bases suficientes para poder desarrollar videos y trípticos sencillos pero de buena calidad donde pueden explicarse temas tan diversos como problemas tengan los grupos campesinos adscritos al Programa de Seguridad Alimentaria.

El mito de que la utilización de medios de comunicación masiva es un uso prohibitivo por su costo económico, por su complejidad para ser elaborado y la necesidad de tener conocimientos especializados para poder realizarlos, ya no aplica en este mundo tecnificado.

El elaborar un tríptico a color de buena calidad no necesariamente tiene que ser caro. Su costo por unidad puede variar desde los 4 pesos hasta los 14 pesos, no es necesario tener una impresión de imprenta para tener un buen material.

El elaborar el material, no sólo será de apoyo para los PSP, sino también será un obsequio para los miembros de los grupos campesino, ellos están a la espera de ver que les traen “los inges” para ayudarlos a mejorar sus formas de vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J. A. (1980): *Metodología*. México. Edicol.
- ALONSO, L. E. (1998): *La mirada cualitativa en sociología: Una aproximación interpretativa*. Caracas/Madrid. Fundamentos.
- AGUADED, J. I., PEREZ H. M. A.r (2001). "Nuevas corrientes comunicativas, nuevos escenarios didácticos". *Reflexiones. Comunicar* 16; pp.120-130.
- ÁLVAREZ G, J. F. (2006). *El desarrollo y la extensión rural en México: un estudio teórico de la cuestión y un estudio de caso en dos regiones del estado de Puebla*. Tesis Doctoral. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.
- ÁLVAREZ, M. C.; ASIAIN, A., ALCAZAR, G. y CASTILLO A. (2009). *Perspectivas de Biotecnificación de solares familiares de las zonas bajas tropicales*. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz. Consultado el 1 de julio.
- BACA, M. J. (2007). "Políticas y programas en la seguridad alimentaria en México". En Jiménez Merino, A. (Coord). *Seguridad Alimentaria: Importancia, estrategias y experiencias*. Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla, Colegio de Postgraduados Campus Puebla, pp. 53-74.
- BLAKE, R. H., HAROLDSEN E. O. (1993) *Taxonomía de conceptos de la comunicación*, Ediciones Nuevomar, S.A de C.V., Octava reimpresión, México.
- CABERO, J., ANTONIO B., CEBRIAN M., DUARTE A., MARTINEZ F., SALINAS J., *Tecnología Educativa*, Editorial Síntesis Educación, Madrid, 2008:26
- DE FEUR, M., L. y BALL- ROKEACH, S. (1994). *Teorías de la comunicación de masas*. Ed. Paidós. México.

- CASTELLS, M. (2006). La era de la información: Economía sociedad y cultura. III Volúmenes. Siglo XXI Editores, séptima edición en español. La sociedad red. Vol. I Cap. 5. La cultura de la virtualidad real: La integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia de masas y el desarrollo de las redes interactivas (359-408).
- COLOM, C. A. J., NUÑEZ C. L., (2005). Teoría de la Educación. Teoría e Historia de la Educación 8, Síntesis Educación, Madrid.
- ELLIS, R. y MCCLINTOCK, A. (1990). *Teorías y práctica de la comunicación humana*. Ed. Paidós. Barcelona.
- ESCUADERO, Y., M. T. (1996). *La comunicación en la enseñanza*. Ed. Trillas. México.
- FAO (2005). *Políticas de seguridad alimentaria en los países de la Comunidad Andina*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- FOX, J. y RIVERA-SALGADO, G. (2005): "El rostro indígena de la migración" en *Masiosare 368, complemento del diario La Jornada*. México, 9 de enero de 2005.
- GLIESSMAN, S. (1990): Understanding the basis of sustainability in the tropics: experiences in Latin America" en Edwards (ed): *Sustainable agricultural systems*. Iowa, USA. Edited by Soil and Water Conservation Society.
- HABERMAS, J., Teoría de la acción comunicativa, II, Crítica de la razón funcionalista (2005), Primera reimpresión, Ed. Taurus, México.
- JIMENEZ, M., F. A. (2007). "La seguridad alimentaria: una estrategia de desarrollo rural en Puebla". En Jiménez M. F. A. (Coord.). *Seguridad Alimentaria: Importancia, estrategias y experiencias*. Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla, Colegio de Postgraduados Campus Puebla, pp. 147-183.

- MACIONIS, J. J.; PLUMMER K. (2007) Sociología, 3ª edición, Pearson Educación, S.A. Madrid.
- MARTINEZ, Terrero José (2006). *Teorías de Comunicación*. Universidad Católica Andrés Bello, Núcleo Guayana, Ciudad Guayana, Venezuela.
- MÉNDEZ, R. I. (1987): *Paradigma cuantitativo vs paradigma cualitativo en la investigación*. México. Departamento de Estadística y Matemáticas Aplicadas de la UNAM. (Mimeo).
- ORTÍ, A. (1992): “La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: La entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo” en GARCÍA FERRANDO, M. ET AL (comps): *El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación*. España. Alianza Universidad Textos, pp. 171-202.
- PAREDES, S. J. A. y J. F. Álvarez. (2007). “Diseño metodológico para la operación de un proyecto para la seguridad alimentaria en Puebla”. En Jiménez, M. F. A. (Coord.) *Seguridad Alimentaria: Importancia, estrategias y experiencias*. Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla y Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. Puebla, México, pp. 77-114.
- PAOLI, J. A. (1990). *Comunicación e información. Perspectivas teóricas*. Ed. Trillas, México.
- PARDINAS, F. (2002). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Siglo XXI editores.
- RANGEL, H. M. (1992). *Comunicación oral*. Ed. Trillas, México.
- REED, H., BLAKE, E. y O. HAROLDEN (1993). *Taxonomía de conceptos de la comunicación*. Ed. Nuevomar, México.
- SANCHEZ, P. F. (2000). “Sobre los conceptos de desarrollo y extensión rural” en Mata García, B. y Sepúlveda G, I. (coords). *Estrategias de transferencia de tecnologías*. México. Universidad Autónoma de Chapingo, pp. 3-12.

SCHEJTMAN, A. y BERDEGUE, J. (2003). *Desarrollo territorial rural*. Santiago de Chile. RIMISP.

SWANSON, B. E., *La extensión agrícola*, Manuel de consulta, Segunda Edición, 1987, FAO

TABERNER, G. J. (2002): *Sociología y educación*. Madrid. Tecnos.

TERAN, S y C. RASMUSSEN (1994): *La milpa de los mayas. La agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el noreste de Yucatán*. Talleres Gráficos del Sudeste S. A. de C. V. Mérida, Yucatán, México.

TODARO, M (1987). *Economía para un mundo en desarrollo*. Fondo de Cultura Económica. México.

WOLF, M. (1994). *La investigación de la comunicación de masas: críticas y perspectivas*. Editorial Paidós, Barcelona.

### **Reportes de investigación**

Jerez Morales, Claudia Marcela (2006). Xuahjin Me'Phaa, A.C. Jamaica para todos. Reporte de investigación. Xuahjin Me'Phaa, A.C. Jamaica para todos. Publicado en Historial de Luchas. Consultado el 25 de junio de 2009.

### **Revista electrónica**

FIGALLIO, V., FLAVIO y VEGA, J. R. (2002). La revolución de las comunicaciones y la desaparición de la ciudad y el campo. Revista Palestra de la Comunicación. 17 de marzo de 2002. Consultado el 1 de julio de 2009.

Centro de Desarrollo Tecnológico (CEDETEC) (2001). Serie En el Aula, Secretaria de Educación Jalisco. Responsable de la publicación Guillermo Preciado Gutiérrez, 1ra. Edición, noviembre 2001.

### **Notas periodísticas electrónicas**

Presenta Marín plan anticrisis. Cambio. Consultado el 15 de julio de 2009.

Lanza Mario Marín programa de apoyo a empleo y alimentación. Periódico digital.com.mx. 29 enero de 2009. Consultado el 1 de julio de 2009.

Mario Marín asegura en informe que Puebla es segura. Poblannerias. 15 de enero de 2009. Infotecnia.com.mx Consultado el 1 de julio de 2009.

Por la marginación, la mujer rural encabeza los proyectos colectivos productivos: MZ. 6 de febrero 2009. Página oficial SAGARPA. Sagarpa.gob.mx. Consultado el 13 de julio de 2009.

### **Páginas electrónicas**

Axinn en FAO, 1993 consultado el 25 de mayo de 2010 en la página electrónica

<http://www.fao.org/docrep/v9122s/v9122s02d.htm>

Extensión agraria, consultado el 25 de mayo de 2010 en la página electrónica

[http://es.wikipedia.org/wiki/Extensi%C3%B3n\\_agraria](http://es.wikipedia.org/wiki/Extensi%C3%B3n_agraria)

Morales de Casas Maribel Elena, Enfoque tradicional vs enfoque contemporáneo de la didáctica, Monografías, consultado el 11 de enero de 2011, <http://www.monografias.com/trabajos14/enfoq-didactica/enfoq-didactica.shtml>

<http://www.coneval.gob.mx>

Uribe Nava Vladimir, Monografía, Desarrollo rural integral: gestión territorial (México), Julio de 2006, consultado el 25 de mayo de 2010, <http://www.monografias.com/trabajos37/desarrollo-rural-mexico/desarrollo-rural-mexico2.shtml>

Manual de campo planeación comunitaria participativa PESA-MEXICO, FAO-PESA- SAGARPA, México 2007. <http://www.rlc.fao.org/es/desarrollo/mujer/docs/proyecto/campo.pdf>

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Recuperado el 14 de diciembre de 2009,

<http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/pesa/mexico2.htm>

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Recuperado el 14 de diciembre de 2009,

<http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/pesa/mexico.htm>

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Recuperado el 14 de diciembre de 2009, <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/>

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Recuperado el 14 de diciembre de 2009, <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/pesa/>

Plan a plazo medio 2002-2007. Programa principal 2.5: Contribuciones al desarrollo sostenible y enfoques programáticos especiales.

<http://www.fao.org/docrep/x7572s/X7572s07.htm>

Teoría de la Comunicación, Conductismo, realizado por Mercedes Vedoya, 27 de abril de 2007, consultado el 31 de enero de 2010,

<http://teocoms.blogspot.com>

Special Program for Food Security, Recuperado el 14 de diciembre de 2009,

<http://www.fao.org/spfs/regional-programmes-rpfs/regionalprogram>

Special Program for Food Security, Recuperado el 14 de diciembre de 2009,

<http://www.fao.org/spfs/el-pesa/how-works-spfs/es/>

Special Program for Food Security, Recuperado el 14 de diciembre de 2009,

<http://www.fao.org/spfs/el-pesa/mission-spfs/es/>

[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

Verdecía Carballo Enrique, Aproximaciones teóricas a la tecnología educativa (página 2), <http://www.monografias.com/trabajos45/tecnologia-educativa/tecnologia-educativa2.shtml>

consultado el 9 de marzo de 2011.

Urdániz Preimpresión S.L., 2002-2011, Consultado el 26 de abril del 2011, <http://www.urdanizdigital.com>

### **Tesis**

ÁLVAREZ, G. J. F. (1983) La utilización de la tecnología en dos comunidades del área de trabajo del plan Mixteca alta, estados de Oaxaca, el caso de las recomendaciones para el maíz de temporal. Colegio de Postgraduados.

SANCHEZ, S., FLORES, L. G., (1978) Manual de aplicación del método de Freire en programas de desarrollo rural. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.

RIVEROS, H. M. (1992).El Folleto como un medio para apoyar la comunicación entre el técnico y el campesino. Estudio comparativo en dos comunidades de la región del Tetzco, Puebla. Universidad Iberoamericana Plantel Golfo centro.

### **Otros documentos**

Curso de Formación General. Ciclo Básico. Universidad de Chile. Pensamiento crítico... [\\_www.lapetus.uchile.cl/lapetus/archivos/1208266393Clasen\\_2.ppt](http://www.lapetus.uchile.cl/lapetus/archivos/1208266393Clasen_2.ppt)

Curso Nacional de Capacitación para Divulgadores de Distrito. Departamento de Divulgación. Sistema Agrario Mexicano. Secretaría y recursos hidráulicos. Subsecretaría de Agricultura y Operación. Dirección General de producción y extensión Agrícola. Subdirección de Programas de Apoyo. Materiales Didácticos para el curso de capacitación en divulgación. México, D.F. 1981.

Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. Su impacto en México.

Ideas CONSITEG, año 3, Número 39, septiembre 2008, 8, Competencias. Ramos L. y Medina MG.

Huerto orgánico, Manual para la comunidad, Programa Regional de Reciclaje CONAMA Región Metropolitana, Documento elaborado por el instituto del medio ambiente Gylania, para la comisión nacional del medio ambiente de la región metropolitana, Santiago, 2001.

OrganicSA, Promoción de Huertos Familiares en México, Artículo publicado el 15 de octubre de 2008. <http://www.oem.com.mx>

Centro Agroecológico, Las cañadas, Bosque de niebla, Producción de Hortalizas Orgánicas, Manual del Cultivo Biointensivo de Alimentos, [www.bosquedeniebla.com.mx](http://www.bosquedeniebla.com.mx)

El huerto familiar biointensivo, Introducción al método de cultivo biointensivo, alternativa para cultivar más alimentos en poco espacio y mejorar el suelo, Gobierno Federal, México 2010, SEMARNAT. <http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Publicaciones/El%20Huerto%20Familiar%20Biointensivo.pdf>

## CAPÍTULO XI. ANEXOS

### 11.1 Guión Literario

#### EL HUERTO ORGÁNICO DE HORTALIZAS

La Sierra Nororiental tiene un clima y un suelo que favorece a la siembra de diferentes plantas, muchas veces no se aprovechan estas características para producir alimentos que mejoren la nutrición de nuestras familias.

Debemos comer variado para estar saludables, los niños deben comer alimentos que contengan vitaminas, proteínas, carbohidratos, entre otras cosas para que crezcan sanos y fuertes. Y de esta manera soportar las enfermedades que se pudieran presentar, aprovechar la escuela y ayudar a las tareas del hogar y del campo.

Estos alimentos son las hortalizas del traspatio que se pueden aprovechar para conseguir alimentos sanos para la familia de forma permanente y variada durante todo el año y aun bajo costo.

Existen muchas, algunas de las que se cultivan en la Sierra Nororiental son:

**De hoja** como la acelga, la espinaca, la lechuga.

**De raíz** como la zanahoria, el rábano, el betabel.

**Leguminosas** como el acalete, el haba verde, el chícharo, el frijol ejotero.

**De fruto** como la calabaza.

**De bulbo** la cebolla.

Hay otras plantas que no son hortalizas, pero que también se cultivan junto con estas, son las diferentes variedades de **coles**: la col, la coliflor, el brócoli y **las Hierbas de olor o plantas condimentarias** como el cilantro, epazote, hierbabuena, manzanilla, orégano, ruda y tomillo.

## ¿Cómo iniciar nuestra huerta orgánica de hortalizas?

El tamaño de nuestra huerta puede variar, dependiendo del espacio que tenemos, pueden ser desde 4 metros de largo por 5 metros de ancho y de ellos podemos sacar varios cultivos durante el año, pero antes de sembrar necesitamos pala, azadón, pico, palos o varas. Recipientes para hacer el almácigo y por supuesto las semillas.

Ahora si procedamos al establecimiento del el huerto en diez pasos.

**1. Ubicar nuestro huerto** donde le dé una buena cantidad de sol, cerca a la casa de la familia y podamos entrar fácilmente a él, y algo importante que el agua pueda llegar o ser transportada de forma sencilla.

**2. Organizarlo;** marcar el lugar de las camas altas o muertito y escoger que hortalizas se van a sembrar, elegir un lugar para la abonera, que puede ser un rinconcito en el huerto; establecer el almácigo, para aquellas hortalizas que lo requieran cerca de la casa; no olvidar dejar espacio para los pasillos, así podremos caminar sin lastimar las plantas que estemos sembrando y algo muy importante es cercarlo para que las personas y animales no entren y lastimen las plantas que están creciendo.

**3. Limpiar el terreno,** no podemos sembrar cuando hay hojas y plantas secas, piedras o hierbas, deben quitarse porque pueden robar los nutrientes de la tierra, la luz del sol y el espacio a nuestras hortalizas.

**4. Preparar el suelo,** en una tierra dura, difícilmente algo crecerá, se debe labrar la tierra para que se reblandezca y se airee, es necesario que esté ligeramente húmeda para poder manejarla mejor y debemos desbaratar los terrones de tierra.

**5. Nutrir la tierra,** aunque la tierra posee nutrientes, es necesario abonarla para mejorar su calidad y que no se deteriore. Se recomienda que el abono sea orgánico para aprovechar los recursos que se tienen en casa de desechos de la cocina o de los animales. Hay que distribuirlo de forma pareja en la superficie enterrándolo, hundiendo la pala hasta que se incorpore de forma pareja a la tierra.

**6. Hacer las camas o el muertito**, cada zona tiene su forma particular de realizarlos, pero lo común es utilizar la pala, pasando la tierra de un lado a otro para formarla. Sobre la cama o muertito, se harán los surcos, su ancho dependerá del tipo de hortaliza que se va a sembrar.

**7. La siembra**, dependerá de lo que queramos sembrar puede ser:

Siembra directa,(.....) El rábano se distribuye en el surco a una semilla cada 10 cm; el betabel va de tres semillas cada 20 cm.; la cebolla va de dos semillas cada 20cm para poder tener tres plantas.

Siembra a Chorrillo, se pueden repartir las semillas a distancias regularles a lo largo del surco, como cuando se siembra el cilantro.

Dependiendo de la especie será la profundidad de siembra: superficial como el cilantro, uno o dos centímetros como el betabel o el rábano.

Después de colocar las semillas en los surcos deben ser tapados de forma muy ligera.

Siembra con plántulas, se compran las semillas ya germinadas con las pequeñas plántulas ya crecidas para trasplantarlas; al pasarlas a la cama o muertito, es necesario guardar la distancia necesaria dependiendo de la especie de planta.

Siembra con almácigo, esta se utiliza cuando las plantas son de semilla muy pequeña o muy delicada y necesitan de más cuidado para su crecimiento, por ejemplo el jitomate. La ventaja que se tiene de sembrar así es el control de plagas y enfermedades y que las plántulas a trasplantar serán las más fuerte.

**8. Aclareo o entresacado**, cuando han nacido las plántulas, ya sea en la siembra directa o del almácigo, es necesario entresacar los plantones para que no se.

**9. Riego**, todo dependerá de las dimensiones del terreno y de los recursos que se tengan. Puede ser por goteo, aspersores, difusores, por surcos, con cubeta o botellas plásticas.

**10. Manejo de plagas**, todo organismo vivo es parte de la naturaleza y tiene una función, pero cuando se ha multiplicado de forma desproporcionada se le llama plaga y causa daños a las plantas que cultivamos, por eso debemos estar atentos a la aparición de plagas. Se pueden controlar con productos comerciales pero se recomienda utilizar remedios orgánicos que no dañan ni a la tierra ni a las plantas. (...)

La forma más sencilla de contrarrestar una plaga es el control manual, dedicando unas horas al día nos daremos cuenta de la aparición de plagas y podremos eliminar hojas con pulgones, gusanos o caracoles. (...)

Otra forma es el estímulo del control natural, hay insectos que se utilizan para controlar algunas plagas como las moscas abejas; otra forma es colocar flores de colores vivos y olorosas o tener plantas que sirvan de refugio a los insectos benéficos como la hiedra o matorrales; no se deben eliminar los sapos, lagartijas o arañas porque se comen a los insectos manteniendo el equilibrio en la huerta.

Solo queda continuar trabajando en nuestro huerto, vigilar el crecimiento de las plantas para poder cosechar las hortalizas en el momento en que han llegado a su madurez.

El trabajo en el huerto de hortalizas es constante, pueden participar todos los miembros de la familia y en recompensa se obtendrán hortalizas de buena calidad, ayudara a que la familia coma mejor, más variado y se pueden obtener recursos económicos extras al vender los excedentes de nuestro huerto.

El huerto de hortalizas nos da el beneficio de ahorrar en la compra de alimentos (...)

Y mejora los hábitos de alimentación familiar (...)

Si lo cultivamos nosotros, sabe mejor y es más sano.

## 11.2 El Storyboard

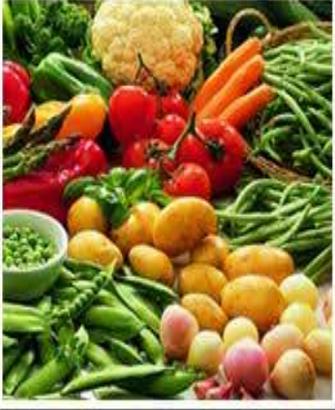
Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 1
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>La sierra Nororiental tiene un clima y un suelo que ayuda a la siembra de diferentes plantas,</p>	<p>Canto de pájaros, agua y viento.</p>
	<p>Muchas veces no se aprovechan esta característica para obtener alimentos</p>	<p>música</p>
	<p>Que mejoren la alimentación de las familias</p>	<p>música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 2
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Nos dicen que debemos comer variado para estar sanos y fuertes, que los niños deben comer alimentos que contengan vitaminas, proteínas, carbohidratos, almidones, grasas, minerales, sales, azúcares, fibras</p>	<p>música</p>
	<p>Para que crezcan fuertes.</p>	<p>Música</p>
	<p>Estos alimentos son las hortalizas, los vegetales, esas plantas comestibles que se cultivan en los huertos, esos pedazos de tierra que se tienen en casa pueden aprovecharse para conseguir alimentos sanos para la familia de forma permanente y variada durante todo el año.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 3
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Las hortalizas que existen son muchas,</p>	<p>música</p>
	<p>Algunas de las que se siembran en la sierra Nororiental las podemos clasificar en: hortalizas de hoja: como la acelga, la espinaca, la lechuga.</p>	<p>Música</p>
	<p>Hortaliza de raíz: como la zanahoria, el rábano, el betabel.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 4
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Hortalizas leguminosas como el acalete, el haba, el chícharo, el frijol</p>	<p>Música</p>
	<p>Hortalizas de fruto como la calabaza.</p>	<p>Música</p>
	<p>Hortalizas de bulbo la cebolla.</p>	<p>Música</p>

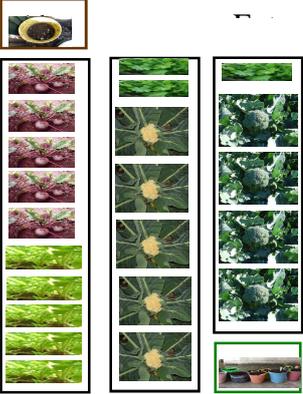
Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 5
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Hay otras plantas que no llevan el nombre de hortalizas, pero que también se cultivan junto con estas y forman parte de los huertos, estas son las diferentes variedades de coles como la col, la coliflor, el brócoli y las Hierbas de olor o plantas condimentarias como el cilantro, epazote, hierbabuena, manzanilla, orégano, ruda y tomillo.</p>	<p>Música</p>
<p><i>¿Cómo iniciar nuestra Huerta de Hortalizas?</i></p>	<p>¿Cómo iniciar nuestra huerta de hortalizas?</p>	<p>Música</p>
	<p>El tamaño de nuestra huerta puede variar, dependiendo del espacio que tenemos. Nuestros huertos son de 20 a 22 m<sup>2</sup> y de ellos podemos sacar varios cultivos durante todo el año, pero antes de sembrar, debemos hacer algunas cosas.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 6
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Necesitamos tener una pala, un azadón, un pico, palos o varas.</p>	<p>Música</p>
	<p>Primero: ubicar nuestro huerto donde le dé una buena cantidad de sol, la parte larga orientada hacia donde sale el sol, que este cerca a la casa de la familia y podamos entrar fácilmente a él, y algo importante que el agua pueda llegar o ser transportada de forma sencilla.</p>	<p>música</p>
	<p>Segundo: organizarlo; marcar el lugar de las camas altas o muertito;</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video Para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 7
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>elegir un lugar para la abonera, que puede ser un rinconcito en el huerto;</p>	<p>Música</p>
	<p>ubicar la almaciguera cerca de la casa, podemos utilizar trastes viejos; no olvidar dejar espacio para los pasillos, así podremos caminar sin lastimar las plantas que estamos sembrando</p>	<p>Música</p>
	<p>y algo importante es cercarlo para que las personas y animales no entren y lastimen las plantas que están creciendo;</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 8
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Tercero: limpiar el terreno, no podemos sembrar cuando hay basura de hojas y plantas secas, ni piedras, ni hierbas, raíces o bulbos, deben quitarse porque pueden evitar el crecimiento de nuestras futuras hortalizas robándoles los nutrientes de la tierra y el espacio.</p>	<p>Música</p>
	<p>Cuarto: preparar el suelo, en una tierra dura, difícilmente algo crecerá, se debe labrar la tierra para que se reblandezca y se airee, con unos 30 centímetros de profundidad será suficiente, es necesario que esté ligeramente húmeda para poder manejarla mejor y debemos desbaratar los terrones de tierra.</p>	<p>Música</p>
	<p>Quinto: nutrir la tierra, aunque la tierra posee nutrientes, es necesario abonarla para mejorar su calidad y no se deteriore. Se recomienda que el abono sea orgánico para aprovechar los recursos que se tienen en casa de desechos de la cocina o de los animales. Hay que distribuirlo de forma pareja en la superficie enterrándolo mediante cava.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 9
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Sexto: hacer las camas o el muertito, cada zona tiene su forma particular de realizarlos, pero lo común es utilizar la pala, las paladas deberán ser del ancho de la hoja de la pala, pasando la tierra de un lado a otro para formarla.</p>	<p>Música</p>
	<p>Séptimo: la siembra, esta va a depender de lo que queramos sembrar. Para sembrar se puede hacer de forma directa, utilizando plántulas o utilizando la almaciguera.</p>	<p>Música</p>
	<p><u>Siembra directa</u>, por ejemplo el rábano, el betabel, la cebolla y el cilantro se siembran de esta manera. El rábano se distribuye en el surco a una semilla cada 10 cm colocando cuatro semillas; el betabel va de tres semillas por surco cada 20 cm.; la cebolla va de dos semillas juntas dentro del surco cada 20cm para poder tener tres plantas.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 10
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	Se pueden repartir las semillas a distancias regularles a lo largo del surco (siembra a Chorrillo) para sembrar el cilantro o en grupos de 3 ó 4 (siembra a golpes).	Música
	Dependiendo de la especie será la profundidad de siembra: superficial, uno o dos centímetros.	Música
	Después de colocar las semillas en los surcos deben ser tapados de forma muy ligera. Puede dividirse el terreno para incluir diferentes cultivos en una sola superficie. También se puede sembrar de forma intercalada; en esta forma se aprovecha el espacio y se tienen cosechas en diferentes tiempos.	Música

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 11
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p><u>Siembra con plántulas</u>, se compran las semillas ya germinadas con las pequeñas plántulas ya crecidas; al pasarlas a la cama alta, es necesario guardar la distancia necesaria dependiendo de la especie de planta como en el caso de las coles.</p>	<p>Música</p>
	<p><u>Siembra con almaciguera</u>, esta se utiliza cuando las plantas son de semilla muy pequeña o son muy delicadas y necesitan de más cuidado para su crecimiento. En el almacigo se debe de preparar la tierra de igual forma que en la siembra directa.</p>	<p>Música</p>
	<p>Octavo: <u>Aclareo o entresacado</u>, cuando han nacido las plántulas, es necesario entresacar los plantones para que no se apiñen. Esto se puede hacer en dos pasadas, en la primera dejar el doble de lo que se necesita y en la segunda, dos o tres semanas después, eliminar las plántulas más frágiles ya dejando la separación que se recomienda de acuerdo a la especie. Las plántulas que se sacan pueden ser trasplantadas en otra parte.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 12
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Noveno: riego, todo dependerá de las dimensiones del terreno y de los recursos que se tengan. Puede ser por goteo, aspersores, difusores, por surcos o con cubeta.</p>	<p>Música</p>
	<p>Décimo: Manejo de plagas, todo organismo vivo es parte de la naturaleza y tiene una función, pero cuando se ha multiplicado de forma desproporcionada se le llama plaga y causa daños a las plantas que se han cultivado, es por ello que se debe estar atento a la aparición de plagas. Estas pueden ser controladas por productos comerciales pero se recomienda utilizar remedios orgánicos que no dañan ni la tierra ni las plantas. (comentario)</p>	<p>Música Comentario sin música</p>
	<p>La forma más sencilla de contrarrestar una plaga es el <u>control manual</u>, si se dedican unas horas cada día al cuidado del huerto, se dará cuenta de los cambios que van apareciendo en sus hortalizas y podrá eliminar por ejemplo hojas con pulgones, gusanos, caracoles, entre otros. (comentario)</p>	<p>Música Comentario sin música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 13
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Otra forma es <u>el estímulo del control natural</u>, hay insectos que se utilizan para controlar algunas plagas como las moscas abejas o las microavispa; otra forma es colocar flores de colores vivos y olorosas o tener plantas que sirvan de refugio a los insectos benéficos como la hiedra o matorrales; no se deben eliminar los sapos, lagartijas o arañas porque se comen a los insectos manteniendo el equilibrio en la huerta.(comentario)</p>	<p>Música Comentario sin música</p>
	<p>Solo queda continuar trabajando en nuestro huerto, vigilar el crecimiento de las plantas para poder cosechar las hortalizas en el momento en que han llegado a su madurez.</p>	<p>Música</p>
	<p>El trabajo en el huerto de hortalizas es constante, pueden participar todos los miembros de la familia y en recompensa se obtendrán hortalizas de buena calidad, ayudara a que la familia coma mejor y más variado y se pueden obtener recursos económicos extras al vender los excedentes de nuestro huerto.</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 14
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>El huerto de hortalizas nos da la oportunidad de ahorrar en la compra de estos alimentos en el mercado de la comunidad y destinar ese dinero que gastaríamos en su compra en otras cosas que necesita la familia.</p>	<p>Música</p>
	<p>(beneficios de la huerta, testimonios)</p>	<p>Comentarios sin música</p>
	<p>Agradecimientos  Sra. Teresa Salazar Serrano  Sra. Josefa Lara de la Luz  Sra. De la Luz  Sra. Manuela Nochebuena Luna  Sra. Petra Santos Arriaga  Sra. María Cecilia Asención Rosas  Sra. Francisca Salas Nochebuena  Sra. Cristina Jacobo Lara  Sra. Micaela... Aurelio  Sra. Eugenia Márquez Hernández  Sra. Vicenta</p>	<p>Música</p>

Proyecto: Video para Tesis	Fecha: 28 de febrero de 2011
Cliente:	Revisado:
Elaborado por: Dulce María Sánchez Cadena	Aprobado por:

		Página # 15
Imagen (planos, )	Diálogos	Sonidos, música

	<p>Créditos          Guión: Dulce María Sánchez Cadena          Storyboard: Dulce María Sánchez Cadena          Grabación: Dulce María Sánchez Cadena          Edición: Dulce María Sánchez Cadena          Música:</p>	Música
	<p>Colegio de Postgraduados          Para obtener el grado en Maestra en Ciencias          Consejo          Dr. Felipe Álvarez Gaxiola, Consejero y Director de Tesis          Dr. Luciano Aguirre Álvarez, Asesor          Dr. Juan Alberto Paredes Sánchez, Asesor          MCE. Aurora del Pilar Fuentes García</p>	

## 1.3 El Tríplico

### **Remedios Orgánicos para Contrarrestar Plagas en el Huerto Orgánico de Hortalizas y Calendario de Cultivos de algunas de ellas en la Zona Nororiental del Estado de Puebla**

Por que el uso de plaguicidas, y fungicidas químicos son muy costosos y contaminan la tierra y los productos que se obtienen de ella, se recomienda el manejo orgánico de plagas y enfermedades principalmente en las hortalizas a través de prácticas que no alteran el equilibrio natural.

Hay muchos métodos y remedios, aquí te mostramos algunos de ellos.

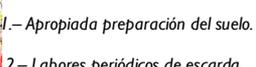


Colegio de Postgraduados

Campus Puebla

Elaborado por Dulce María Sánchez Cadena

#### **Métodos de Control Natural**

- 1.- Apropiaada preparación del suelo. 
- 2.- Labores periódicos de escarda. 
- 3.- Siembra de hospederos de especies benéficas como Manzanilla, Albahaca dulce, Hinojo, Apio. 
- 4.- Podas de plantas o partes de plantas enfermas. 
- 5.- Uso de tutores 
- 6.- Acokhados 
- 7.- Cultivos asociados 
- 8.- Siembra intercalada de plantas repelentes de insectos como menta, tomate, chile, cebolla, ajo y cempasúchil. 
- 9.- Incorporación de materia orgánica. 
- 10.- Rotaciones 

Existen remedios caseros para controlar plagas y enfermedades, algunas son:

**Hormigas:** Hervir miel con levadura y aplicarlo cerca del nido o por sus salidas. Sembrar menta o cebolla marina también ayuda.



**Piojos y polillas:** hacer una infusión con 300g de cempasúchil en 10 lts. De agua, reposar por 10 min. y asperjar.



**Caracoles—babosas:** hay varias opciones, con cal, ahogarlos en cerveza, aplicar humo de chimenea.



**Pulgones y mosquita blanca:**

En un litro de agua hervir por 4 min. de 6 a 7 cigarros. Se enfría, se filtra y mezcla con agua de jabón neutro de barra y se aplica al follaje. No usar este remedio en chile, jitomate o papa.



Cultivo	Cultivo Asociado	Cultivo no Asociado	Época de Siembra	Distancia de siembra	Profundidad	Para contrarrestar plagas sembrar
<b>Acelga</b>	Lechuga		Todo el año	20 cm	20 cm	Romero
	Wikano		Cilantro, invierno, Primavera	5 a 10 cm	10 cm	Kudzu
	Zanahoria		todo el año	5 cm	20 cm	Hierba de serpiente
	Cebolla		invierno	50 cm	3 a 4 cm	Albahaca
	Cil		Cilantro	40 cm	1.5 cm	Cilantro
	Cilantro		Cilantro, invierno	45 cm	1.5 cm	
<b>Calabaza</b>	Zanahoria	Papa	Primavera	50 cm	2cm	Euda
	Lechuga		todo el año	70 cm	2 cm	Cilantro
	Acuga		Todo el año	30 cm	1.5 cm	Romero
	Cil		Cilantro	40 cm	1.5 cm	Albahaca
<b>Rábano</b>	Eschscholzia, Anís		Cilantro, invierno, Primavera	30 cm	10 a 1 cm	Hierba de serpiente
	Zanahoria		todo el año	5 cm	2.5 cm	Cilantro
	Zanahoria		Verano, Cilantro	40 cm	1.5 cm	Albahaca
	Lechuga		Todo el año	20 cm	2 cm	Tamilo
<b>Cilantro</b>				Todo el año	Valeo	1 cm
<b>Eschscholzia</b>			Todo el año	Valeo	1 cm	