



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS PUEBLA

**PROGRAMA DE POSTGRADO EN
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL**

**VALORACIÓN DE LA CAPACITACIÓN PARA EL
TRABAJO EN LOS BACHILLERATOS GENERALES A
DISTANCIA DEL MEDIO RURAL DEL ESTADO DE
PUEBLA**

CELSO COYOTE PEDRAZA

T E S I S

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE**

MAESTRO EN CIENCIAS

Puebla, Puebla

2007

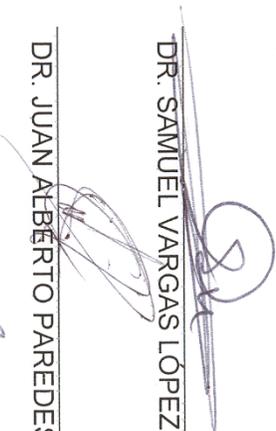
La presente tesis, titulada: **Valoración de la capacitación para el trabajo en los Bachilleratos Generales a Distancia del medio rural del Estado de Puebla**, realizada por el alumno: **Celso Coyote Pedraza**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS

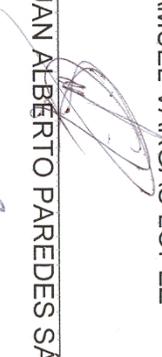
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO


DR. SAMUEL VARGAS LÓPEZ

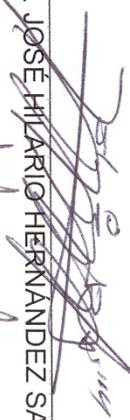
ASESOR


DR. JUAN ALBERTO PAREDES SÁNCHEZ

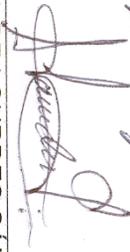
ASESOR


DR. ANTONIO MACÍAS LÓPEZ

ASESOR


DR. JOSÉ HILARIO HERNÁNDEZ SALGADO

ASESOR


DRA. MARIA DE LOURDES SÁNCHEZ GÓMEZ

VALORACIÓN DE LA CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO EN LOS BACHILLERATOS GENERALES A DISTANCIA DEL MEDIO RURAL DEL ESTADO DE PUEBLA

Celso Coyote Pedraza, M. C.
Colegio de Postgraduados, 2007

Con el objetivo de conocer y valorar la percepción y las expectativas que tienen los estudiantes, los padres de familia y los profesores de la capacitación para el trabajo que se imparte en los Bachilleratos Generales a Distancia en la Mixteca Poblana, se realizaron entrevistas a 78 jefes de familia, 84 estudiantes y 15 profesores. De la unidad de producción (UP) se obtuvo información de la familia, situación socioeconómica y disponibilidad de recursos naturales; en los estudiantes y profesores se valoró la capacitación recibida, beneficios generados y propuestas de cambio. Las UP fueron clasificadas como unidades familiares de transición (23 %) y de subsistencia (77 %). El modelo de regresión logística determinó que la valoración alta de la capacitación por los padres de familia se relacionó con la disponibilidad de recursos naturales ($p < 0.0437$) e infraestructura ($p < 0.0036$) y la venta de mano de obra ($p < 0.0260$). En los estudiantes la valoración alta de la capacitación se relacionó con las variables: familiares que migran ($p \leq 0.006$), mano de obra agropecuaria ($p \leq 0.009$), rendimiento de maíz ($p \leq 0.001$), maíz consumido ($p \leq 0.002$), ingreso por venta de maíz ($p \leq 0.001$) e ingresos familiares totales ($p \leq 0.04$). Los profesores valoraron a la capacitación por impulsar el desarrollo de la comunidad (46.7%), permitir el autoempleo del alumno (20%), ayudar al estudiante a obtener una carrera técnica (20%) y por permitir vincular al alumno con el sector productivo (13.3%). En las expectativas para mejorar la educación a distancia, los estudiantes propusieron la capacitación a docentes y la realización de prácticas, y los profesores señalaron que se deben de actualizar programas (20 %), vincular escuela y la comunidad (20 %) y la discusión de los programas de cursos por región socioeconómica (26.7 %).

Palabras clave: Valoración de la educación, Capacitación para el trabajo, programa de educación a distancia

APPRAISAL OF TRAINING FOR EMPLOYMENT IN THE DISTANCE EDUCATION PROGRAM AT RURAL HIGH SCHOOLS OF THE STATE OF PUEBLA

Celso Coyote Pedraza, M. Sc.
Colegio de Postgraduados, 2007

The objective of this research was to identify the perceptions and expectation of parents, students and teachers about the training for employment in the Superior Middle Distance Program (EMSAD) from the Mixteca Poblana Region. Seventy eight head of the family, eighty four students and fifteen teachers from the communities of Ahuatlan, Coatzingo, Tlanalapa and Calmecca in the estate of Puebla, were interviewed. It was getting information about family status, economic aspects and natural resources available from householders; about the training received, its personal and social usefulness, as well as the possibility to improve it at school. The agriculture activities of the householder were classified as transitional (23 %) and subsistence (77 %). The householders graded highest the training for employment and their grading was related to amount of natural resource available ($p < 0.0437$), to agriculture building characteristics ($p < 0.0036$) and hand labor sold ($p \leq 0.0260$). Students also graded highest the employment training and their grading was associated the emigration ($p \leq 0.006$), agricultural labor ($p \leq 0.009$), corn yield ($p \leq 0.001$), amount of corn eating by the family ($p \leq 0.002$), income due to corn selling ($p \leq 0.001$) and family income ($p \leq 0.04$). The teachers pointed out that the educational training to improve the community development (46.7%), to increase the possibility to self-employment by former students (20%), to help to former students to be professionals in their study field (20 %) and to involved former students to the productive sector (13.3%). Student's approaches about the EMSAD were to improve the teaching of teachers and to practical teaching affectivity, while teacher's approaches were to update the teaching programs (20 %), to link the school to the closer communities (20 %) and to design teaching programs according to the social and economic situation of the Mixteca region (26.7%).

Key words: student's appraisal, training for employment, distance education program

AGRADECIMENTOS

Al CONACYT por el apoyo financiero para la realización de mis estudios de Maestría en Ciencias.

A la Secretaria de Educación Pública en el Estado de Puebla, por la beca comisión otorgada para poder cursar esta Maestría.

Al Colegio de Postgraduados Campus Puebla, por las facilidades brindadas para lograr este postgrado.

Muy en especial al Dr. Samuel Vargas López, por su valioso e incondicional apoyo para la realización de esta tesis, gracias por su amistad sincera.

A los Drs. Antonio Macias López, Juan Alberto Paredes Sánchez, José Hilario Hernández Salgado y la Dra. Lourdes Sánchez Gómez, integrantes de mi consejo particular, por su comprensión y apoyo.

Al Ing. Enrique Reyes Altamirano, un gran amigo impulsor del desarrollo rural a favor de los más necesitados, gracias por su amistad, comprensión y apoyo.

Al Ing. Martín Santos Hernández, Director del Bachillerato EMSAD de Calmecca, Tepexco, Puebla, por la liberación laboral autorizada para poder estudiar esta Maestría.

A los compañeros docentes del Bachillerato EMSAD de Calmecca, Tepexco, Puebla, Ing. Petra Cazares Treviño y el Lic. Carlos Carranza Carreto, por su comprensión y apoyo.

A mi esposa Blanca e hijos, Jairo, Lenin y Celso, por su amor, comprensión y paciencia.

A ti Biaani, hija perdón por no estar siempre contigo

DEDICATORIA

Al pueblo de México que contribuye con el pago de sus impuestos al financiamiento de estudios de postgrado a través del CONACYT

A mis Padres:

Celso Coyote Pedraza, un hombre de gran valor humano, que además de darme la vida, me ha brindado su amor, apoyo y confianza. Gracias Papá, siempre serás un ejemplo a seguir.

† **Socorro Pedraza Herrera**, porque con mucho amor y ternura siempre cuidaste de mí y sé que desde el cielo, me sigues mandando tus bendiciones.

A mi esposa **Bianca** por su amor, comprensión e incondicional apoyo para seguir adelante en el camino de la vida.

Para ti **Biaani**, con amor y afecto sincero, hija perdón por todo. A **Jairo, Lenin y Celso**, hijos gracias por su amor, paciencia y ternura.

A mis hermanos Lorena, Celso, Juana, Guadalupe, y Marcelino por su comprensión y valioso apoyo.

A mis suegros y cuñados, por su amistad, comprensión, afecto sincero y porque en todo momento me han brindado su apoyo.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	3
La educación.....	3
Educación para todos.....	5
Los cuatro pilares de la educación.....	6
Teorías del aprendizaje en la enseñanza con los jóvenes	7
Teoría constructivista.....	7
Teoría sociocognitiva.....	8
Teoría psicosocial.....	9
La educación basada en competencia (Teoría del capital humano).....	10
Teoría de capital social.....	12
Teoría de la estructuración.....	13
Teoría de los recursos autorizados.....	14
Modelos educativos en los jóvenes.....	15
Educación tradicional.....	15
Educación alternativa.....	16
El trabajo de los jóvenes y la educación.....	20
Capacitación para el trabajo.....	22
La valoración de la educación.....	27
Enfoques de economía campesina.....	28
Enfoque antropológico de economía campesina.....	28
Enfoque modernizante de economía campesina.....	29
Enfoque del campesinado.....	29
Economía campesina y tipología de productores	30
Unidad familiar de producción.....	33
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	38
Objetivos.....	43
Objetivo general.....	43
Objetivos particulares.....	44

Hipótesis.....	44
Hipótesis general.....	44
Hipótesis particulares.....	44
MARCO DE REFERENCIA.....	46
El papel contextual de la educación y la capacitación.....	46
Panorama general de la educación en México.....	48
Panorama institucional de la educación media superior a distancia.....	49
Bachilleratos de Desarrollo.....	50
Descripción de la EMSAD.....	51
Problemática educativa.....	53
Realidad de la práctica educativa de la EMSAD en el estado de Puebla.....	53
Descripción del área de estudio.....	54
Comunidades de estudio.....	58
MATERIALES Y METODOS.....	67
Revisión documental.....	67
Definición de métodos y técnicas.....	67
Población objeto de estudio.....	68
Criterios para la selección de comunidades.....	69
Determinación del tamaño de muestra.....	69
Definición de variables y registro de información.....	70
Caracterización de las unidades familiares.....	70
Valoración de la capacitación para el trabajo por los estudiantes.....	71
Valoración de la capacitación para el trabajo por los profesores.....	72
Operacionalización de variables y prueba de hipótesis.....	73
Caracterización de las unidades familiares.....	73
Valoración de la capacitación para el trabajo.....	77
Expectativas de la capacitación para el trabajo.....	79
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	81
Caracterización de las unidades familiares de producción.....	81
Padres de familia.....	81
Mano de obra.....	82
Actividades económicas.....	82

Infraestructura y equipo agrícola.....	85
Migración.....	85
Ingresos económicos.....	86
Problemática de las unidades familiares.....	88
Tipología de las unidades familiares.....	90
Actitudes económicas-productivas de los estudiantes.....	97
Valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD.....	99
Padres de familia.....	99
Estudiantes.....	102
Valoración de la EMSAD por los profesores.....	107
Expectativas de la capacitación para el trabajo de la EMSAD.....	107
Pertinencia de la capacitación para el trabajo de la EMSAD.....	107
Expectativas de los estudiantes.....	109
Expectativas de los profesores.....	110
CONCLUSIONES.....	112
LITERATURA CITADA.....	115

LISTA DE CUADROS

		Página
Cuadro 1	Nivel de escolaridad de los jefes de familia de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	81
Cuadro 2	Mano de obra utilizada en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD. Izúcar de Matamoros, Puebla.....	82
Cuadro 3	Principales cultivos sembrados en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	84
Cuadro 4	Infraestructura agrícola en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	85
Cuadro 5	Ingresos económicos de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	88
Cuadro 6	Problemática de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	89
Cuadro 7	Disponibilidad de recursos naturales para las familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	89
Cuadro 8	Datos personales de los grupos de familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	91
Cuadro 9	Ingresos por actividad económica y venta de fuerza de trabajo utilizada en las tipologías de las unidades de producción.	91
Cuadro 10	Ingresos anuales externos de la unidad familiar de los estudiantes de Bachilleratos en Izúcar de Matamoros,	92

	Puebla.....	
Cuadro 11	Actividad agrícola en las unidades de producción de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	92
Cuadro 12	Características de la actividad ganadera en la tipología de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	93
Cuadro 13	Infraestructura y equipo en la tipología de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	94
Cuadro 14	Ponderación porcentual de las actitudes económico-productivas de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	98
Cuadro 15	Prueba de t para las actitudes económico-productivas de los estudiantes de los Bachilleratos.....	98
Cuadro 16	Variables removidas con el procedimiento de eliminación hacia atrás en la regresión logística de la valoración de la EMSAD por los padres de familia de los estudiantes en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	99
Cuadro 17	Resumen de resultados del análisis de regresión logística para la valoración de la EMSAD por los padres de familia. Izúcar de Matamoros, Puebla.....	100
Cuadro 18	Clasificación y nivel de error de las agrupaciones de la valoración de La EMSAD por los padres de los estudiantes en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	101
Cuadro 19	Prueba de t para la valoración de la capacitación para el trabajo por parte de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	104
Cuadro 20	Variables removidas con el procedimiento de eliminación hacia atrás en la regresión logística de la valoración de la EMSAD por los estudiantes en Izúcar de Matamoros,	105

Puebla.....

Cuadro 21	Valoración de la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD por parte de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	106
Cuadro 22	Valores de t para analizar las características de la EMSAD que son favorables para mejorar la capacitación para el trabajo en la región de Izúcar Matamoros, Puebla.....	108

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Localización de las Comunidades de estudio.....	55
Figura 2	Actividades económicas de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	83
Figura 3	Porcentaje de emigración de las familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	86
Figura 4	Ingreso por actividad económica en la unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	87
Figura 5	Ingresos alternos de la unidad familiar de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	87
Figura 6	Dendograma de la clasificación de los recursos de las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	90
Figura 7	Clasificación de los recursos de las unidades de producción con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	95
Figura 8	Dendograma de la clasificación de la infraestructura de las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	95
Figura 9	Dendograma de la clasificación de la migración en las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.....	96
Figura 10	Utilidad de la capacitación para el trabajo.....	102
Figura 11	Valoración de la capacitación para el trabajo.....	102
Figura 12	Reestructuración de los programas de capacitación para el trabajo.....	103

Figura 13	Percepción de la continuidad de la educación de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.....	103
-----------	--	-----

I. INTRODUCCIÓN

Ante el nuevo modelo económico, impulsado por los países desarrollados a través de la expansión y control de los mercados internacionales, México ha quedado en completa desventaja por la falta de productividad y competitividad en algún sector de su economía. Esta situación, reclama urgentemente adecuar el modelo económico-productivo para lograr una mayor productividad y competitividad. Esto implica un gran reto para la educación, que tiene que fortalecer los conocimientos y las tecnologías asociadas al sector productivo, mediante propuestas educativas que permitan formar recursos humanos laboralmente competitivos.

Una de estas propuestas es la capacitación para el trabajo, la cual permite preparar a los estudiantes para que se incorporen al sector productivo atendiendo necesidades laborales, industriales, agropecuarias, comerciales y de servicios.

También se ha señalado, que la formación de los profesionistas no corresponde a los perfiles requeridos, tanto por la industria como por los productores del campo, esto puede deberse a que la capacitación, habilidades y destrezas de los profesionales no son las requeridas por estos sectores. Lo que implica y conduce a prestar especial atención a la capacitación para el trabajo, para fortalecer la formación de recursos humanos; combinando la teoría con experiencia práctica, la infraestructura, los recursos naturales y las necesidades regionales de capacitación. Esto conlleva a romper con el viejo paradigma de la escuela tradicional teórica-memorística, enfocada únicamente a la formación académica, para pasar a un nuevo paradigma enfocado a una formación profesional basada en la experiencia y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Como lo señaló Espinoza (1996), con el planteamiento de un nuevo paradigma educativo entorno a: "Educación-Trabajo-Producción," donde contempla proveer educación para formar recursos humanos con acceso a los conocimientos y desarrollo de habilidades para poder trabajar y tomar decisiones en

cuanto al desarrollo económico familiar, comunitario y regional. Como propuesta para la capacitación para el trabajo en el estado de Puebla se han establecido los Bachilleratos Generales a Distancia.

En relación a todo lo anterior, el presente trabajo está enfocado a conocer la valoración y las expectativas que se tiene de la capacitación para el trabajo que se imparte en los Bachilleratos del modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD) para el medio rural del Estado de Puebla, particularmente en la región de la Mixteca Baja Poblana, considerando las actividades económico-productivas que realizan los estudiantes en su unidad de producción familiar y la opinión de los estudiantes, padres de familia y profesores.

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este apartado se contemplan aspectos de la educación, la teoría del aprendizaje en la enseñanza de los jóvenes, los modelos educativos, el trabajo de los jóvenes y la educación, la valoración de la educación y el enfoque de economía campesina para el análisis y desarrollo de las unidades de producción.

2.1. La educación

El tema de la educación ha tomado una gran relevancia en los años recientes en los países desarrollados y en vías de desarrollo. Esto refleja el crecimiento de evidencias que demuestran la importancia de la educación en la sociedad y en la economía, y su función en la distribución del ingreso (Misra, 1991).

La expansión del sistema educativo alrededor del mundo se ha ligado a la capacidad que han tenido los gobiernos para tener un sistema centralizado que influya en la formación de la sociedad y mantenga ciertos estándares de calidad (Wankhede y Sengupta, 2005). Sin embargo, en las últimas décadas, la mayoría de los países en desarrollo han enfrentado severos problemas financieros debido a la disminución de los volúmenes de exportación, los elevados precios de la energía y la importación de bienes y la disminución de la asistencia externa (Bray, 1991). Lo que se traduce en una disminución de los recursos financieros destinados al sistema educativo. Además, el sistema educativo de un gran número de naciones tiene como desafío el atender a una población de estudiantes cada vez más numerosa y diversa (Wankhede y Sengupta, 2005).

Según Espinoza (1996), la educación tiene dos funciones básicas: la primera, es socializante y conservadora, orientada a la transmisión cultural, científica y tecnológica, y a la asimilación de los valores tradicionales, enfocados a consolidar y mantener el

status de la sociedad; y la segunda, se refiere al cambio socioeconómico y a la transformación cultural, dado que pretende lograr avances científicos y tecnológicos, así como la incorporación de nuevos valores, con la mira puesta en el ideal de una sociedad más desarrollada y justa.

Entre las funciones de la educación se encuentra el mejoramiento de la productividad, que como lo señalan Levin y Kelley (1994), la educación cumple esta función solamente si hay oportunidades de empleo para la mayoría de los trabajadores en activo. El sólo echo de querer mejorar la productividad, mediante la educación, sirve para distorsionar la política nacional e industrial en direcciones que no necesariamente mejoran la productividad y que retrasan los días de ajuste. Los cambios en educación deben ser coordinados con otros cambios, en lugar de verse como un fenómeno independiente y que esta muy desconectado (Levy y Murnane, 1992).

Para la parte socioeconómica, Según Levin y Kelley (1994), Gibson (2001) y Papen (2005), los economistas y otros investigadores de las ciencias sociales han visto a la educación como la solución a los problemas de desigualdad, el crecimiento económico, el estatus de salud, la sobrepoblación, la participación social, la reducción de la tasa de criminalidad y la independencia en el bienestar social. La educación se ve como una inversión en capital humano que tiene beneficios directos en la educación individual, así como beneficios externos para la sociedad en su conjunto (Misra, 1991). De acuerdo a este enfoque la solución a los problemas económicos requiere que la educación establezca altos estándares de calidad, esquemas de evaluación únicos, una mayor cantidad de cursos y días y años escolares largos.

La política internacional en educación ha puesto énfasis en la importancia de la educación en los grupos más vulnerables, en términos de incrementar su contribución al desarrollo, pero ha fallado en tomar la perspectiva de género. La educación debe estar ligada a una noción política de empoderamiento de los grupos vulnerables usando un discurso de derechos. La educación para el sector rural debe ser una educación real, ligada a la tierra y a la cultura, en donde la elección de la lengua y la

pedagogía se ve como un medio para devolver la dignidad y la identidad como grupo (Rao y Robinson-Pant, 2006b).

Entre los beneficios de la educación, se ha señalado que las personas con un menor nivel de educación es más probable que sean desempleados, subempleados y en pobreza (Levin y Kelley, 1994). Aunque se debe de considerar que con la drástica reducción de las oportunidades de empleo en el sector público, los hombres y mujeres jóvenes preparados se ven obligados a sufrir desproporcionadamente de los programas de ajustes estructurales, esta crisis de empleo ha traído algunas consecuencias importantes para los jóvenes (Calvès y Schoumaker, 2004).

Por último, es importante señalar que en muchos países en vías de desarrollo, aunque es aparente que los problemas de acceso a la educación han sido superados, los problemas permanecen en términos de la calidad de la educación y la distribución de la calidad educativa entre los diferentes segmentos de la población (Mizala y Romaguera, 2004).

2.1.1. Educación para todos

Las exigencias de la educación en cada país adquieren una dimensión especial cuando se trata de la gente que vive debajo de la línea de pobreza. Al iniciarse el siglo XXI no es creíble que aún existan personas totalmente marginadas de los beneficios de una educación básica, y por tanto carezcan de los instrumentos necesarios para desempeñar su función productiva. Así la Declaración Mundial de Educación para todos, fija un compromiso para todos los países que evidencian rezagos en esta materia y construye una estrategia con cuatro dimensiones debidamente articuladas (Espinoza *et al.*, 1996):

- La dimensión ética: la educación como derecho fundamental de toda la población.

- La dimensión política: el compromiso de los gobiernos, instituciones, organizaciones y de la sociedad civil con la educación básica.
- La dimensión estratégica: utilizar todos los medios disponibles para atender las necesidades de aprendizaje básico, y
- La dimensión pedagógica: la Educación para Todos supone un nuevo paradigma educativo; "Educación-Trabajo-Producción," lo anterior implica, el desafío que tienen las naciones para reducir la tasa del analfabetismo, extender la educación básica a toda la población y permitir el acceso a los conocimientos y habilidades para poder trabajar y vivir dignamente, participando así en el desarrollo de la comunidad.

2.1.2. Los cuatro pilares de la educación

De acuerdo con Weinberg (1994), la educación debe ser durante toda la vida en base a cuatro pilares: Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a convivir y Aprender a ser.

Aprender a conocer, implica desarrollar las capacidades fundamentales de la inteligencia, analizar y sintetizar, razonar con lógica, deducir e inferir, relacionar, ordenar, plantear y resolver problemas, ponderar argumentos, descubrir otros enfoques, intuir, prevenir consecuencias, comunicar con claridad y otras varias destrezas que los clásicos llaman enseñar a pensar y que ha estado presente en muchas tradiciones pedagógicas.

Aprender a hacer, se refiere a una competencia que capacite al individuo para hacer frente al gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Aprendiendo a hacer en el marco de distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, ya sea espontánea o formal.

Aprender a convivir, es calificado como una de las cuestiones más importantes dada la creciente violencia originada en la sobrevaloración de lo propio, los prejuicios y la hostilidad fomentada por las desigualdades y las injusticias. Según la UNESCO (1997),

ayudarán al aprendizaje de la convivencia. El descubrimiento del otro y el comprometerse en proyectos compartidos, sugiere revisar la organización de las escuelas, las formas como en ellas se ejerce la autoridad, fomentar el deporte y los proyectos colectivos que permitan descubrir las cualidades de los demás.

Aprender a ser, se refiere a que florezca lo mejor de la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente autonomía, de juicios y de responsabilidad personal. Más que nunca, afirma la UNESCO (1997), el papel esencial de la educación parece ser el dotar a la gente de la libertad de pensamiento, del juicio, del sentimiento y de la imaginación que requieren para desarrollar sus talentos y mantener, hasta donde sea posible, el control de sus vidas. Formar personas independientes, solidarias, capaces de aprender a lo largo de la vida, es un compromiso de la educación; eludirlo significa condenar a las nuevas generaciones al individualismo que impone la “modernidad” y dejarlos fuera del inevitable proceso de globalización.

2.2. Teorías del aprendizaje en la enseñanza con los jóvenes

La enseñanza y el aprendizaje no son dos fenómenos distintos. El propósito que tiene la enseñanza es contribuir en el aprendizaje de los estudiantes, por lo que los conceptos de enseñanza y aprendizaje siempre están muy relacionados.

2.2.1. Teoría constructivista

En una perspectiva constructivista del aprendizaje es esencial poner atención en las opiniones y las ideas que tienen los estudiantes acerca del aprendizaje. Sin embargo, es relevante tomar en cuenta en que forma los estudiantes aprenden y procesan la información. Los constructivistas consideran al aprendizaje como un proceso activo y constructivo, en el que la nueva información es conectada con el conocimiento previo.

Los estudiantes construyen activamente conocimiento y organizan el aprendizaje por elaboración y reestructuración de la estructura de significados. La estructura del

conocimiento previo adquirido y las concepciones personales y las creencias acerca del conocimiento y el aprendizaje, juegan una parte importante en la forma de cómo los estudiantes enfocan el aprendizaje. Considerando a la perspectiva constructivista del aprendizaje, Stodolsky *et al.* (1991) introducen el concepto de la teoría individual del aprendizaje. Esta es una teoría personal, la cual sirve como marco de referencia para describir, categorizar, explicar y anticipar el aprendizaje de temas relacionados con la escuela con respecto a un dominio particular. La teoría individual del aprendizaje del estudiante se preocupa por la opinión personal de los estudiantes y consiste de un grupo de variables relativamente coherente: a) competencias autopercebidas; b) orientación a objetivos individuales; c) creencias acerca de temas que son tratados dentro de un dominio; d) concepción general y de dominios relacionados con el aprendizaje; e) situaciones preferidas de aprendizaje; y f) actividades de aprendizaje preferidas.

2.2.2. Teoría sociocognitiva

La teoría sociocognitiva, propone el concepto de la percepción de la autoeficacia, la cual se define como: un juicio de la habilidad para integrar habilidades sociales, cognitivas y del comportamiento en orden de organizar y llevar a cabo los cursos de acción necesarios para alcanzar los resultados deseados (Zimmerman, 2000; Pinquart *et al.*, 2003). Percibiendo a la autoeficacia como una creencia orientada hacia el futuro de un nivel de competencia que una persona predice lo que se puede presentar en una situación dada. Esta creencia afecta los sentimientos y las emociones, estimulando a los individuos hacia el desarrollo de un esfuerzo sustancial para alcanzar los objetivos, persistiendo a pesar de la adversidad y tratando de controlar cualquier evento relevante el cual puede afectar su vida (Milner, 2002). Esto es sugerido que la eficacia percibida es referenciada en si misma y juega una importante función mediática entre el conocimiento, las habilidades individuales y el comportamiento en tareas específicas (Henson *et al.*, 2001). La teoría sociocognitiva insiste en la existencia de una creencia adicional la cual difiere de la eficacia autopercebida. Esta segunda creencia ha sido llamada resultados esperados. Mientras las expectativas de la eficacia se refiere a las

convicciones específicas de una persona para el manejo de actividades necesarias para una tarea específica a realizar, los resultados esperados describen una estimación individual de las posibles consecuencias al llevar a cabo una acción en el nivel de expectativas de competencia (Badura, 1993). Las personas pueden inferir que con los cursos de acción se pueden dirigir a resultados específicos, pero es común que no se usen estos cursos de acción relevantes si no se tiene la suficiente convicción en la habilidad para usarlos efectivamente (de la Torre y Casanova, 2007).

2.2.3. Teoría psicosocial

El contexto cultural proporciona las prácticas y los valores inmediatos de las experiencias rurales en una persona joven, a través de la familia o de la unidad de producción y de la comunidad. Este bagaje cultural puede incluir a las creencias y etnicidades. Este sistema de significados y relaciones puede proporcionar recursos, barreras y algunos puntos de resistencia a través de cómo la gente joven deja llevar su vida y construye conocimientos de ruralidad, sociedad y espacio (Worthington y Juntunen, 1997).

Bynner y Parsons (2002) señalan que es ampliamente conocido que el contexto económico y social de la transición de los jóvenes tiene mucha influencia en determinar su forma y los resultados esperados para diferentes grupos. Estos efectos, operan a través del curso de la vida y de una generación a la próxima, poniendo atención a las necesidades de estudiar las interacciones entre el proceso de desarrollo y el contexto social en que ellos tienen lugar y que puede ser afectado por las siguientes causas:

- El contexto político-económico puede afectar los requerimientos de trabajo de la gente joven y el amplio proceso económico (cultural) que los posicione.
- El contexto sociopolítico en el cual la vida de la gente joven se desarrolla incluye aquellas relaciones de estructuras y de poder social que influyen la identidad de la gente joven, las diferencias y acceso a la participación y representación.
- El contexto espacial es de vital interés en la gente joven por la geografía.

Por su parte, Lim y Loo (2003), encontraron que las condiciones laborales en que se desenvuelven los padres afecta la autoeficacia y las actitudes para el trabajo de los hijos. Así por ejemplo, Steward y Barling (1996) encontraron que los hijos de personas con trabajo inseguro tuvieron problemas sociales y en la escuela. Los individuos que están fatigados físicamente y emocionalmente como resultado del estrés en el trabajo tienden a ser menos sensitivos, participativos, y sustentador con las preocupaciones de sus hijos (Almeida *et al.*, 1999). Finalmente, se puede señalar que los jóvenes que creen en ellos mismos para ser altamente eficaces es más probable que mantengan una actitud para el trabajo más positiva, y altos niveles de eficacia pueden influir positivamente la motivación y la participación en el trabajo.

Para el caso de las mujeres, Rao y Robinson-Pant (2006a) mencionan cuando las mujeres tienen un nivel de escolaridad adoptan una planeación de la familia. En décadas, las mujeres se han visto como instrumento de desarrollo, involucrándolas en programas de educación para adultos y se han visto como el medio para alcanzarlo. Sin embargo, la experiencia de muchos países ha demostrado que mejorando la educación de las mujeres no es suficiente. La educación básica sólo se da en una base voluntaria y con escasez de recursos, algunas veces se ofrece a las mujeres la oportunidad de compartir con aquellos que tienen una educación formal y obtener una preparación formal.

2.2.4. La educación basada en competencia (Teoría del capital humano)

No es fácil conceptualizar a la educación basada en competencia, dado que la competencia es un concepto de contienda, el significado del cual tiende a ser formado por aquellos quienes lo usan. Entre varios enfoques de la educación basada en competencias, Jang y Kim (2004) se enfocan en su valor en la estrecha relación entre el aprendizaje y el desempeño. Ciertamente, la educación basada en competencias es en lo que concierne con que estudiantes se puede basar la enseñanza, en lugar de buscar en lo que el estudiante tiene conocimiento. Esto es soporte para que la

educación en la escuela preparatoria pueda ayudar a los estudiantes en su desempeño y aplicar lo que ellos aprenden en la práctica de su vida real (Ludwig, 1999).

En el planteamiento de Jang y Kim (2004), señalan que la competencia basada en la perspectiva de la educación se sustenta en la teoría de capital humano, en el sentido de que la educación y el entrenamiento fortalecen la competencia o habilidades de los estudiantes o participantes, y entonces, los individuos con mejores ingresos son los que tienen mejor nivel de educación o están mejor entrenados debido a que su productividad es alta o su productividad es mejor que aquellos individuos menos educados o menos entrenados. Sin embargo, si la educación o el entrenamiento falla para formar ciertas habilidades o competencias necesarias para el puesto de trabajo, entonces la educación o el entrenamiento puede ser ineficaz para la productividad o desempeño del trabajo por sí mismo. La educación que se enfoca en competencias se enfoca en las competencias de los estudiantes en lugar del tiempo que ellos están sentados en el salón. Esta es individualizada, y hace énfasis en el resultado, la cual se orienta a un real desempeño de los estudiantes en su vida (Harris *et al.*, 1995).

La educación basada en competencia se puede considerar como la inversión en educación para mejorar el ingreso. En este sentido Cooke (2003), plantea que la teoría del capital humano establece que la escolaridad, el entrenamiento y la experiencia en el trabajo son en general inversiones que se hacen a nivel individual para los ingresos de la vida futura. Generalmente, mientras más se invierta mayor será la ganancia. En tanto que existe alguna evidencia de que la calidad de la escuela incrementa los beneficios obtenidos (Rosenbaum, *et al.* 1999). Un aprendizaje a lo largo de la vida requiere que los individuos reinviertan en educación y entrenamiento a través de su carrera, un concepto suelto con la teoría tradicional de capital humano. La teoría de capital humano tradicional predice que sea más probable que las personas inviertan en la etapa temprana de la vida, cuando el costo de oportunidad en términos de prescindir de ingreso sean bajos y el largo de tiempo en el cual se puede recuperar la inversión es grande. Para Levin y Kelley (1994), señalan que cuando la inversión en educación se hace a mayor edad, las habilidades de la mano de obra se hacen obsoletas más

rápidamente en el mercado, los beneficios por la inversión en educación necesitan ser descontados en mayor cantidad para reflejar la rapidez de la tasa de obsolescencia. Esto permite a la teoría del capital humano modelar como el aprendizaje a lo largo de la vida puede parecer que maximiza la labor individual en el mercado reembolsándolo a través del curso de la vida.

En relación a esto, la educación desde esta perspectiva puede proveer a los estudiantes con una gran cantidad de experiencias de campo y oportunidades para aplicar su aprendizaje a la práctica, reflejándose en diferencias individuales. Aunque, cuando el número de clases es muy grande y el número de estudiantes por profesor en cada materia es muy grande, es difícil de cumplir los objetivos, ya que los estudiantes pueden tener pocas oportunidades para actividades grupales, clases de laboratorio, exploración de carrera, o cualquier otra actividad extracurricular (Ludwig, 1999)..

2.2.5. Teoría de capital social

El capital social ha llegado a ser importante dentro del vocabulario de los que están involucrados en el desarrollo, pero hay poco consenso de lo que es, de acuerdo con lo que se ha observado y medido. Siguiendo la definición de Lin (2001), el capital social se puede considerar como un recurso incluido dentro de una red social y que son usados por los individuos para facilitar acciones particulares.

Varios estudios de la teoría de capital social ponen atención en las propiedades de integración y regulación de las comunidades (Graen y Dawis, 1971). El capital social busca tener un balance entre la concepción subsocializada y sobresocializada del actor social por enfatizar en la emergencia social a través de la interacción de normas, redes y la cerrazón social (Bjarnason y Thorlindsson, 2006). En particular el capital social se ve como un recurso que es inherente en las relaciones estructurales entre individuos y grupos. Las estructuras sociales cerradas consisten en redundancia de las ataduras sociales dentro de la misma comunidad, que facilitan la emergencia de normas colectivas y una definición común del mundo social.

El capital social generado dentro de una comunidad específica se puede ver como una forma de generalizar el soporte y control social. Los adolescentes que han vivido en una comunidad en particular, la fortaleza de sus lazos con la comunidad como un todo tiende a ser, y lo menos probable es que ellos quieran migrar. La identificación personal y los lazos de la comunidad como un todo puede determinar un plan de migración entre los efectos de las limitaciones de los lazos interpersonales (Krishna, 2004).

Sin embargo, un alto nivel de capital social no necesariamente se dirige hacia resultados positivos a nivel colectivo y los procesos sociales de integración y el capital social puede también fortalecer la migración. Los individuos pueden tener lazos sociales y tener acceso a redes en otras comunidades que hacen fácil la migración.

2.2.6. Teoría de la estructuración

Importante contribuciones de los nuevos estudios sociales son los recientes desarrollos sociológicos en la escuela dentro de la geografía, que enfatiza la importancia del espacio en la formación de la identidad de la gente joven y la vida del mundo (Holloway y Valentine, 2000). Estos estudios relacionan los procesos de reestructuración global y local; el significativo papel que tienen los alrededores del espacio diario de la calle, el parque, la escuela y el hogar. Muchos de los análisis tradicionales de la gente joven han adoptado un entendimiento pasivo de la gente joven por falta de reconocimiento de los jóvenes como agentes activos en la construcción y determinación de su propia vida social, la vida de aquellos que los rodean y de la sociedad en que ellos viven (James, 1995). En relación con las opiniones recientes acerca de los jóvenes, con énfasis en la gente joven como actores sociales y que deben ser respetados en sus propios derechos, tienen particular significado debido al reconocimiento de cómo la gente joven responde y reproduce cambios en términos de que son dependientes de sus recursos. Esto es, después de todo, de acuerdo con el señalamiento de Holloway y Valentine (2000), para la búsqueda de una perspectiva teórica más satisfactoria, que incluya la estructura y la acción en un mismo movimiento. La noción de estructuración

ayuda a reenfozar la atención acerca de los jóvenes como actores en un contexto. Para esta perspectiva, existen de acuerdo a las recientes preocupaciones con la investigación relacionada con los jóvenes, para conocer cómo la gente joven interviene, negocia e interpreta sus vidas; una posición que respeta la integridad sus experiencias y no en términos de algo final que llegaran a ser cuando sean adultos.

La teoría de la estructuración ofrece un instrumento analítico útil en la comprensión del proceso de reestructuración de la identidad y de apreciación de cómo es la experiencia de la gente joven en la sociedad rural (Philo, 1992). Los resultados encontrados sugieren que la gente joven que ha sido excluida del sistema educativo llega a ser más vulnerable en términos de su capacidad para participar en la fuerza del mercado más tarde.

En este contexto la educación existe como un recurso dada sus implicaciones para los tipos de oportunidades y opciones que se tiene para la gente joven. En las sociedades contemporáneas, es por ejemplo, el campo más fundamental en tanto que el control es ejercido y el dominio de unos actores sobre otros es bien visto.

2.2.7. Teoría de los recursos autorizados

Los recursos autorizados significan la cantidad de material accesorio y de capacidad organizacional que la gente posee y con la cual se les permite obtener resultados concretos (McGrath, 2001). Más específicamente, los recursos autorizados son aquellos que se refieran a la organización de las oportunidades de la vida. Estos son recursos implicados en la definición de las opciones de la gente joven en la sociedad. En este sentido se sugiere que la educación, el empleo y la habitación son el campo donde se da el control y dominio de unos actores sobre otros.

2.3. Modelos educativos en los jóvenes

Existen diversos modelos educativos, desde el tradicional, hasta aquellos que resultan ser innovadores para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje. Si el centro de interés de un profesor es en lo que él o ella hace o en cómo transmite el conocimiento, los estudiantes son más comúnmente propensos a adoptar una aproximación superficial al aprendizaje y se centra más en la reproducción del conocimiento. Si un maestro adopta un enfoque de enseñanza más centrado en el estudiante, el estudiante comúnmente adopta un acercamiento profundo al aprendizaje y se centra en un entendimiento profundo del fenómeno que ellos están estudiando (Bakx *et al.*, 2002).

2.3.1. Educación tradicional

Este modelo contempla a la educación tradicional de carácter sumativo, en la que al alumno únicamente se le considera como receptor, llenándolo de información teórica, sin que se busque una aplicación práctica de los conocimientos vertidos. Al educando se le evalúa, mediante exámenes, por la repetición teórica de los contenidos que se le han suministrado, asignándole una calificación numérica para definir si aprendió o no. Esto tiene un sustento teórico en la denominada Educación Tradicional, en donde, en la enseñanza de las ciencias domina un planteamiento enfocado a la transmisión de conocimientos, donde el profesor elabora contenidos que el alumno recibe pasivamente, muchas veces con indiferencia, complementados ocasionalmente por la realización de prácticas en laboratorio, no menos expositivas y cerradas (Bakx *et al.*, 2002).

La enseñanza esta centrada en el maestro, donde la transmisión del conocimiento es construida por el profesor. Los estudiantes son considerados más o menos como recipientes pasivos de la información que se proporciona, y el conocimiento de los estudiantes existente no es tomado en cuenta. Los resultados del aprendizaje son expresados en términos cuantitativos en lugar de cualitativos, sin preocuparse en el entendimiento que tienen los estudiantes del conocimiento. Los maestros tratan de

hacer el aprendizaje fácil para los estudiantes mediante la organización de su enseñanza en forma acabada y estructurando el conocimiento en una forma que es fácil de recordar (Mevarech y Karmarski, 1997). La cual ha sido posible implementarla diseñando un sistema educativo controlado y administrado por una burocracia centralizada (Wankhede y Sengupta, 2005).

La enseñanza tradicional se ha centrado en probar la memorización de hechos sin profundizar en el entendimiento del fenómeno. Por el contrario, se ha desestimulado también un acercamiento a la enseñanza centrada en tener acceso a la adquisición en un alto orden del proceso de pensar y competencia. El método tradicional es el más empleado en la educación media y profesional, en la cual se proporcionan clases magistrales seguidas por una sesión de preguntas y respuestas o por el llenado de hojas de respuestas por los estudiantes (Shachar y Sharan, 1995).

En este modelo es común que el profesorado ignore las ideas del alumnado y basa la enseñanza únicamente en la estructura de la materia. Se concibe a la ciencia como un archivo cerrado.

Las desventajas de este modelo son:

- Las ideas previas persisten a lo largo del tiempo, incluso en la universidad.
- Conduce a un conocimiento escolar separado del conocimiento cotidiano y sólo se utiliza para contestar preguntas en la clase o en un examen,

2.3.1. Educación alternativa

En el terreno educativo, se han puesto en marcha modelos de enseñanza-aprendizaje, que intentan romper el paradigma de la educación tradicional. La adopción de métodos de instrucción alternativos en las escuelas puede ser relacionada directamente con cambios profundos en el sistema organizacional de las escuelas y son necesarios cambios instruccionales a nivel de salón de clase. También el cambio de las

habilidades de los maestros como individuos es necesaria pero no suficiente para que las escuelas adopten e implementen nuevos métodos instruccionales (Gamoran, 1993). La adquisición de habilidades de aprendizaje en los proyectos de cambio en la escuela le puede dar a los maestros un gran sentido de competencia para contribuir con el desafío que ellos tienen en el trabajo con grupos heterogéneos, y consecuentemente, tener la satisfacción de la experiencia de la enseñanza en el salón de clase al aplicar los métodos de enseñanza en un proyecto en el que ellos pueden ser capaces de tener a primera mano (Shachar, 1997). Preparar a los profesores en habilidades organizacionales, tales como la planeación cooperativa, la observación mutua y la asistencia de grupos, así como de equipos para la toma de decisiones en la escuela, puede permitir a los profesores implementar nuevos métodos en sus escuelas (Shachar y Sharan, 1995).

Para Bakx *et al.* (2002) existen dos formas de cómo se puede ver el proceso de la enseñanza: a) la enseñanza como transmisión de conocimiento es más común que adopte un acercamiento de la enseñanza más centrada en el maestro, y b) la enseñanza como facilitadora tiende a usar acercamientos más centrados en los estudiantes.

En la enseñanza centrada en el estudiante, la transmisión del conocimiento puede ser un componente, pero no un objetivo, al centrarse más en el estudiante y tiene como características:

- La enseñanza es interactiva cuando se hace en una forma que observe las concepciones existentes de los estudiantes.
- Los estudiantes son motivados para que elaboren su propio conocimiento y habilidades de pensar, ser persistente para llegar a ser un estudiante independiente.
- Reconoce que los estudiantes tienen diferentes necesidades y toma éstas como punto de partida, cuando se planea un curso.
- Se ha relacionado con el uso de una amplia cantidad de métodos de enseñanza.

De la Torre y Casanova (2007), citan que la adopción de métodos de instrucción alternativos en las escuelas pueden ser relacionados directamente con cambios amplios en los sistemas de organización de las escuelas y que son necesarios para sostener cambios instruccionales a nivel de salón de clases. En años recientes, la educación profesional ha estado tratando de compartir con la necesidades de los estudiantes, con la diversidad lingüística y el contexto cultural, estudiantes que tienen el riesgo de salir del sistema escolar y estudiantes con necesidades educacionales especiales.

Aprendizaje por descubrimiento. Durante las décadas de 1960 y 1970, se extendió entre muchos profesores, una nueva forma de entender la enseñanza de las ciencias, guiada por las aportaciones pedagógicas del pensamiento de Jean Piaget. La aplicación de las teorías de Piaget a la enseñanza de la ciencia contraria a la enseñanza tradicional memorística, se fundamentó en el denominado aprendizaje por descubrimiento, donde es el propio alumno quien aprende por sí mismo si se le facilitan las herramientas y los procedimientos necesarios para hacerlo (Enciclopedia Encarta, 2004).

Aprendizaje cooperativo. En el aprendizaje cooperativo se ha demostrado su efectividad para atender a las diferencias sociales y culturales en grupos de clases heterogéneos (Smylie, 1994). También, se ha encontrado que el uso de la instrucción cooperativa mejora el desempeño académico de los estudiantes en una amplia variedad de temas (Mevarech y Karmarski, 1997). La investigación acción participativa es un enfoque para el trabajo con gentes que exploran fenómenos sociales con énfasis en la participación activa de los investigadores y los participantes en la planeación, implementación y difusión de la investigación (Lykes, 1997; McIntyre *et al.* 2007).

En la participación y solidaridad se menciona que el propósito es fortalecer la autodeterminación de los grupos involucrados. La responsabilidad directiva está en las organizaciones locales. La participación se entiende no sólo como un elemento

metodológico, sino también como un requisito para la democracia, y para que la gente sea el sujeto de su propia historia. De ahí que, tanto en el contenido como en la forma, "los programas educativos tienen que ser adaptados a las condiciones socioeconómicas y culturales de las personas" (Ooijens, 1994). La investigación acción participativa es un enfoque para el trabajo con gentes que exploran fenómenos sociales con énfasis en la participación activa de los investigadores y los participantes en la planeación, implementación y difusión de la investigación.

Educación durante toda la vida. La educación durante toda la vida implica la creación de sistemas de educación más flexibles, que permitan la diversidad de estudios a la vez que prevean los adelantos tecnológicos, reduzcan el fracaso escolar, la exclusión social y las desigualdades en el desarrollo, esto implica, una educación de calidad que incluye el gusto y placer de aprender, la capacidad de aprender a aprender y la curiosidad del intelecto (UNIDES, 1999).

Por su parte, Weinberg (1994), señala que, para que un país sea más competitivo y pueda participar con éxito en la internacionalización de la economía, los participantes deben adquirir una actitud positiva respecto del cambio, al estar las unidades de producción confrontadas constantemente con mercados cambiantes e innovaciones tecnológicas. De ahí que, su éxito en gran medida dependerá de la integración y articulación entre educación, trabajo y producción.

Educación e instrucción profesional. La educación instruccional es concebida de forma amplia y no se dirige solamente a la adquisición de las habilidades específicas. Se da atención también al contexto sociocultural del trabajo y a los objetivos individuales y colectivos. Un elemento clave es la adquisición de habilidades que permiten que una persona en el futuro siga participando en la enseñanza mientras trabaja (Weinberg, 1994).

La satisfacción de las necesidades básicas. La satisfacción de las necesidades básicas se refiere a que el plan educativo debe satisfacer las necesidades de los

participantes, no solamente en términos de la producción económica, sino también en los aspectos reproductivos y de bienestar social. Arrien (1996), argumenta que, la combinación de educación y trabajo en un sólo proceso educativo ofrece perspectivas más favorables para la clase social pobre y marginada para ganarse la vida, porque este tipo de educación es dirigida a producir sus propias fuentes de trabajo.

Énfasis en lo que la gente sabe. Los programas de capacitación para la formación de recursos humanos, deben basarse en el conocimiento endógeno y la lógica local, y ser incluidos de una manera creativa en el proceso de producción, tomando como punto de partida la experiencia acumulada de los participantes en su mundo de trabajo (Ooijens-Thybergin, 1994). Esta creencia afecta los sentimientos y las emociones, estimulando a los individuos hacia el desarrollo de un esfuerzo sustancial para alcanzar los objetivos, persistiendo a pesar de la adversidad y tratando de controlar cualquier evento relevante el cual puede afectar su vida (Milner, 2002).

2.4. El trabajo de los jóvenes y la educación

A la persona joven se le representa como un receptor pasivo de la cultura de los adultos (Caputo, 1995). Los modelos más tradicionales de la juventud tienden a adoptar comprensiones psicológicas, desarrollistas y esencialistas de los jóvenes, con su énfasis en normas, roles sociales y tareas en el desarrollo en su transición como adulto (Holloway y Vallentine, 2000). Desde este punto de vista, a la juventud se le relaciona como un proceso para llegar a ser adulto, en el cual se presenta a la gente joven como la que no tiene o tiene poco valor en sus propios términos y los define a ellos como carentes de autenticidad, competencia, experiencia, madurez o falta de capacidad contra lo inexplicado y no problemático en el mundo racional de los adultos.

Aunque existe la teoría social que analiza la influencia en la diferenciación de clases, género y raza entre la gente joven. Emergiendo de los nuevos estudios sociales de la adolescencia han tenido un papel fundamental en la construcción social de la juventud, cambiando en forma y naturaleza a través del tiempo y del espacio (James, 1995);

quien concluye que la gente joven no es un mero apéndice del mundo de los adultos, ya que son actores sociales y culturales en sus derechos.

La existencia del trabajo en la gente joven en el mundo ha sido reconocida desde que se ha reportado que el trabajo de los niños se utiliza como fuerza de trabajo en las labores agrícolas (Panelli, 2002).

Para la definición de trabajo, Levison *et al* (2001) establece que hay dos definiciones: a) La definición tradicional, que incluye solamente la fuerza de trabajo empleada y b) la otra, que define al trabajo más ampliamente e incluye la fuerza de trabajo pagada y sin pago, así como el trabajo doméstico en la unidad de producción. Se espera que el tiempo usado en las actividades desarrolladas sea en base a la edad, los jóvenes de mayor edad se espera que utilicen menos tiempo en la escuela y más tiempo en el trabajo. También se espera que el jefe de familia pueda asignar el tiempo de los jóvenes en forma diferente en la unidad de producción para quienes reporten que tienen otros familiares. Connly *et al.* (1996) encontraron que las actividades de los jóvenes son también afectadas por la presencia de familiares adultos en la unidad de producción. Además de las actividades domésticas, mucha gente joven combina la venta de fuerza de trabajo con la escuela. La definición tradicional de empleo incluye trabajos llevados a cabo dentro y fuera del hogar en la producción de mercancías o servicios, con o sin remuneración; una definición incluyente contabiliza el trabajo doméstico realizado en el propio hogar que no directamente se relaciona con la producción comercial de bienes y servicios.

Levison *et al* (2001) reconoce que hace falta un enfoque más holístico para la definición de trabajo, que considere la escolarización asociada con la fuerza de trabajo, cuidado a la niñez y otras responsabilidades en la unidad de producción. Con referencia al trabajo en el mercado y no pagado, se ha ignorado mucho del efecto del trabajo en los jóvenes, quienes comúnmente se involucran en el trabajo de la unidad de producción.

La relación entre la distribución del tiempo en la unidad de producción y la escuela fue estudiada por Lam y Schoeni (1993) y Levison *et al* (2001), entre las variables consideradas se encuentran las características como género y edad de los jóvenes dentro de la familia; pobreza, ingreso de la familia y la participación de la familia en la venta de fuerza de trabajo; la infraestructura de la comunidad para proporcionar seguridad en la escuela y el cuidado; y las condiciones del mercado de la venta de fuerza de trabajo. Las actividades de los jóvenes están limitadas por los recursos de la unidad de producción y el tiempo. Se asume que los jóvenes no se especializan ni en la escuela ni se especializan en el trabajo, sino que combinan la escuela o no hacen ninguna actividad.

El valor del trabajo ha tenido un fuerte impacto en la elección y en el comportamiento de los empleados en el trabajo. El valor constituye el fin deseado el cual sirve de guía de acción, y ellos se relacionan como los que conducen a un bienestar. Diferencia en la elección ocupacional y en el patrón de carrera entre hombres y mujeres son significativamente relacionados a las diferencias en su valor del trabajo (Erez *et al.*, 1989). Tradicionalmente, se encontró que los hombres prefieren valores instrumentales tales como seguridad en el trabajo, toma de riesgo, y alta remuneración, mientras que las mujeres prefieren valores expresivos y socialmente orientados al altruismo y trato amable.

2.4.1. Capacitación para el trabajo

El concepto de capacitación para el trabajo. Hoppers (1985) define a la capacitación para el trabajo como un enfoque en términos de la organización del entrenamiento en sí mismo y su relación con la situación del trabajo futuro. Esto sugiere una tipología de los programas de los sistemas de educación para el trabajo en la parte formal y la informal. Hay básicamente tres enfoques: escuela-trabajo, entrenamiento semiescolarizado y entrenamiento escolarizado (Jennings, 1987). En el estudio-trabajo se pone énfasis en el entrenamiento en una institución por separado, en este caso el grupo de estudiantes cursa un programa formal y al final del mismo buscan su propio empleo. Este tipo de

estudio-trabajo puede ser diferenciado en estudio-trabajo, trabajo-estudio y práctica de campo y estudio-trabajo-prácticas de campo. En el entrenamiento semiescolarizado este es una forma de trabajo basado en el entrenamiento, en donde los jóvenes desarrollan habilidades relevantes como aprendices en una situación de trabajo real, como puede ser agricultura, artesanías, costura y la construcción. En el entrenamiento escolarizado, los jóvenes asisten a una institución educativa en donde siguen un programa escolarizado y tienen entrenamiento. Los organizadores de los programas buscan asistir con entrenamiento para que tengan acceso a un mejor empleo después de que han terminado los estudios.

El crecimiento económico de los países subdesarrollados, sigue siendo limitado por la baja competitividad, el bajo nivel de la formación profesional y la falta de conocimientos tecnológicos. La educación debe ser fundamental en términos económicos y responder a las necesidades de la población, y debe estar orientada al trabajo productivo. Esto permitiría incrementar la producción en el sector moderno, estimular la modernización del sector informal y reactivar el sector tradicional rural (Espinoza *et al*, 1996).

La falta de oportunidades para una formación profesional en un importante sector de la población es parte de las múltiples causas de la pobreza, lo que origina una baja capacidad de transformar el medio en busca del bienestar de los sectores excluidos. Si pensamos en el desarrollo social y económico de los países pobres, bajo cualquier enfoque conceptual que lo hagamos, es indudable la importancia del trabajo productivo como base fundamental de tal desarrollo (Weinberg, 1994).

Hasta ahora, el sistema de educación tecnológica en México, ha seguido junto con la educación general, un modelo que pone mayor énfasis en los insumos del proceso educativo, más que en los resultados del mismo, es decir, la atención se ha centrado más en la enseñanza que en el aprendizaje (UNIDES, 1999). Por el contrario, para los empleadores y los trabajadores lo importante es el resultado de la capacitación, o sea, el aprendizaje, y no el proceso mediante el cual se efectuó.

Lo que parece determinante para las decisiones de contratación y promoción, son las aptitudes del trabajador para realizar de manera competente las actividades asociadas a la función productiva. Sin embargo, se tiene una creciente autonomía de los servicios de formación para el trabajo, desvinculándose de las necesidades de la planta productiva y de los capacitados. Ante la desvinculación entre la capacitación para el trabajo y las oportunidades de desarrollo profesional y personal, los jóvenes en edad de tomar decisiones de tipo vocacional tienden a considerar las opciones de capacitación como alternativas de calidad inferior a las opciones académicas o propedéuticas, que tienen como meta la realización de estudios profesionales (Lacki, 2006).

Componentes de la educación para el trabajo. De acuerdo con Espinoza *et al.* (1996), los grandes componentes de la educación para el trabajo son la educación instrumental, la educación ocupacional y la ejecución de proyectos productivos y/o sociales. En este sentido, señala que: la educación instrumental comprende tres áreas educativas: lecto-escritura, cálculo básico, y formación humanista; en la educación ocupacional, las acciones responden al requerimiento específico de capacitación para realizar un trabajo planificado y organizado en forma de proyecto, convirtiéndose así en la acción educativa a través de la cual las personas se preparan para afrontar un problema y encontrar las formas para resolverlo esto en base a tres tipos específicos de capacitación: a) Capacitación técnico-productiva, b) Capacitación en temas de organización y c) Capacitación empresarial. En la ejecución de proyectos productivos y/o sociales, señala como propósito calificar para un empleo u oficio, lo cual en el marco de la metodología de Educación para el Trabajo tiene el sentido de poner en práctica el principio de aprender haciendo.

La capacitación para el trabajo y la vinculación productiva. La vinculación de la escuela con la actividad económica es un reto permanente para la comunidad educativa y la productiva. A pesar de haber ensayado diversas formas de vinculación, no se ha podido establecer una relación sistemática, estructurada y efectiva de las necesidades de los sectores productivos con los servicios de educación y capacitación.

Desafortunadamente, no han existido las disposiciones generalizadas que permitan a los trabajadores moverse dentro del sistema educativo alternando estudio y trabajo, en función de sus necesidades, aptitudes e intereses particulares (Jennings, 1987).

Tampoco se ha dado validez formal a los conocimientos y habilidades adquiridas en el ejercicio de ocupación. De acuerdo a lo anterior, existe una marcada distinción entre lo que se conoce como Capacitación en el Trabajo (la que ocurre al interior de los centros de trabajo) y la Capacitación para el Trabajo, referida a la que tiene lugar en las escuelas (UNIDES, 1999).

De acuerdo con esta concepción, la actividad educativa guarda una relación directa con el trabajo productivo, teniendo como objeto proporcionar al ser humano los conocimientos y habilidades necesarios para producir los bienes y las herramientas externas, fruto de la tecnología.

De esta manera, la capacitación para el trabajo, la podemos definir como un proceso de formación inherente a la formación integral de un individuo, en la que se enfatiza el desarrollo de habilidades para realizar un trabajo productivo; que tiene como finalidad la formación de actitudes para los procesos de trabajo en un campo laboral específico, haciendo uso de procedimientos, técnicas e instrumentos, además de generar actitudes de valoración y responsabilidad ante esta actividad (SEP, s/f).

El modelo de educación y capacitación para el trabajo que predomina en México, fue diseñado para responder a las necesidades de procesos de producción, que requerían que el sistema educativo formara trabajadores para puestos de trabajos específicos y predeterminados. El modelo sugiere que la educación tiene lugar una vez y para toda la vida, antes de que la persona abandone la escuela. Este diseño cumplió con su cometido mientras la organización de la producción fue estable, con puestos y responsabilidades prácticamente invariables y perfiles laborales especializados. Sin embargo, por la dinámica de los procesos productivos actuales, se hace necesario

proponer alternativas que cierren la distancia entre la oferta de formación y las necesidades de los trabajadores (Valenzuela, 1990).

Experiencias en la capacitación para el trabajo con jóvenes. Connolly *et al* (1996) encontró que la composición de la familia influye en el empleo y la elección sobre el cuidado de los niños en las mujeres adultas de Brazil. Esto es común, sin embargo, las actividades de los jóvenes son también afectadas por la presencia de familiares jóvenes y viejos, así como de la presencia de adultos en la unidad de producción. Los jóvenes realizan actividades muy diferentes, además de las actividades domésticas, mucha gente joven combina la venta de fuerza de trabajo con la escuela. Otros trabajan por épocas, donde la estacionalidad puede aumentar debido al cambio en el estatus de empleo, como resultado de los factores de la demanda o vacaciones escolares.

La literatura reporta que el contexto socioeconómico se ha visto como el principal determinante del desempeño en la escuela; lo cual se puede evaluar por la variación en las características de la familia (Ludwig, 1999).

Las actividades de los jóvenes están limitadas por los recursos de la unidad de producción y el tiempo. Se asume que los jóvenes no se especializan ni en la escuela ni se especializan en el trabajo, sino que combinan la escuela o no hacen ninguna actividad (Levison y Moe, 1998).

En los estudios sobre los jóvenes en el medio rural, existe la necesidad de conocer los múltiples contextos que forman sus experiencias. Los estudios han determinado la influencia dominante que tienen las decisiones de los adultos y del sistema de creencia y la organización de los adultos para el trabajo y el control del espacio rural. Sin embargo, se ha reconocido que la heterogeneidad entre la gente joven representa una perspectiva futura a este trabajo. La vida de la gente joven no sólo es influenciada por los adultos, sino que también varía en términos del ambiente físico y cultural y las relaciones con su entorno (Panelli, 2002).

2.5. La valoración de la educación

Cuando se hace referencia a la valoración de la educación necesariamente se tiene que hablar de la evaluación, ya que es el concepto más amplio, aunque para los fines de este trabajo el concepto valoración es el que se toma como base para el análisis y desarrollo del tema.

Para Carballo (1990), la evaluación es uno de los temas de mayor importancia en el ámbito educativo, que puede estar determinada por la necesidad de alcanzar una determinada calidad educativa y de aprovechar en forma eficiente los recursos, el tiempo y los esfuerzos, el nivel de competencia entre los individuos y de las instituciones. La evaluación es un proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones. La evaluación es un proceso que busca información para la valoración y la toma de decisiones inmediata.

La evaluación se ha aplicado al rendimiento de los alumnos, a los contenidos, a los programas educativos, a la práctica docente, a los centros educativos, a los centros escolares y al sistema educativo en su conjunto. En este sentido, Osoro(1995) menciona que la evaluación determina en gran medida lo que los alumnos aprenden y cómo lo aprenden, lo que los profesores enseñan, los contenidos y los métodos. La evaluación es una actividad inherente a toda actividad humana intencional, por lo que debe ser sistemática y su objetivo es determinar el valor de algo (Popham, 1990). El emitir un juicio de valor se expresa el grado de suficiencia o insuficiencia, conocimientos, destrezas y habilidades del alumno, como resultado de algún tipo de prueba, actividad, examen o proceso.

Entre los tipos de evaluación se tiene a la evaluación continua, que tiene una función formativa, es decir, la evaluación se utiliza como estrategia de mejora y para ajustar los procesos educativos para alcanzar los objetivos y las metas. En tanto que la evaluación

sumativa se aplica más a la evaluación de productos o de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables; con este tipo de evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valor, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente.

Para Arroyo y Fernández (1992), la valoración es un proceso sociocultural para asignar o reconocer los atributos, cualidades y beneficios de una cosa y que son producto de un acuerdo de un grupo social. La valoración que se le otorga al trabajo académico depende de la importancia que se le concede a la educación como medio para enfrentar y resolver problemas. Al ser la educación uno de los recursos más poderosos para orientar la conducta de los individuos hacia el logro de metas socialmente necesarias y deseadas, la educación es valorada para acceder a una mayor comprensión de su historia, acrecentar sus potencialidades para resolver problemas y disminuir incertidumbres del futuro.

2.6. Enfoques de economía campesina

2.6.1. Enfoque antropológico de economía campesina

El enfoque antropológico sostiene que los campesinos no se encuentran dentro de una sociedad donde los intereses económicos sean determinantes en el comportamiento social y de producción. Las relaciones con el mundo urbano son esenciales, pues éstas determinan la dominación a que están sometidos los campesinos para la obtención de trabajo, producción, insumos o elementos de consumo que no son generados dentro de la unidad de producción (Plaza, 1987). De tal manera que el campesinado tiene como características su producción agrícola, su control sobre la tierra y la producción para la subsistencia, pero no realiza una inversión para la obtención de ganancias. El elemento urbano ejerce una influencia importante en la "desestructuración de los estilos de vida tradicionales y una desorganización cultural, debido al comportamiento más individualista y a una mayor secularización de la comunidad campesina".

2.6.2. Enfoque modernizante de economía campesina

El enfoque modernizante de economía campesina se ubica dentro de la economía neoclásica (Heynig, 1992). Aquí se consideran dos sectores: uno moderno, industrial y capitalista ligado a la urbe, y el otro tradicional, agrícola y de subsistencia, sin tener interés en maximizar la comercialización, generando subempleo de recursos, en función de la tierra y la mano de obra disponible, debido a la falta de acumulación de capital. La interacción que existe entre lo tradicional y lo moderno es la transferencia de mano de obra excedente en el trabajo agrícola al sector industrial y a la venta de productos agrícolas excedentes que alimenta a la población. La transferencia de mano de obra influye en que debido a una escasez de ella en el ámbito rural, "tiende a eliminar el subempleo o desempleo disfrazado y conduce a un proceso de modernización, a través del uso eficiente de la tecnología y el cambio del comportamiento económico de los agricultores" (CEPAL, 1992). Un punto importante es lo que sucede con los pequeños productores que no pueden generar el cambio. Estos a largo plazo serán absorbidos por los sectores urbanos más productivos como mano de obra barata.

2.6.3. Enfoque del campesinado

De acuerdo con Plaza (1987), el enfoque sobre el campesinado y la economía campesina de Marx, induce a que éstos tenderán a desaparecer, al ser los campesinos dueños de un medio de producción, como lo es la tierra, son capitalistas, y como trabajadores son asalariados, produciéndose una acentuación hacia uno u otro bando desapareciendo el contexto de campesino. También señala que el enfoque marxista - leninista plantea que el cambio en la economía agraria hacia una de carácter monetaria es a largo plazo, debido a que, por su carácter tradicional en cuanto a la recepción de nuevas ideas, el capitalismo penetra muy lentamente y en diversas formas.

Para Chayanov (1974), la economía campesina no puede explicarse con los criterios de la empresa capitalista, en donde la mano de obra es familiar y no emplea

asalariados, lo cual no responde a la visión capitalista de la empresa. También, establece el concepto de equilibrio trabajo- consumo, refiriéndose al esfuerzo que se debe realizar para lograr una determinada producción para la obtención de un bien determinado, es decir, si se necesita un arado de fierro, que es necesario comprar en el pueblo, el campesino trabaja en su campo hasta que la producción obtenida permita comprar dicho arado o sea que, el campesino no trabaja más allá de lo que es necesario para él, no produciendo excedentes.

2.6.4. Economía campesina y tipología de productores

En México, las unidades económicas familiares campesinas desarrollan una producción de alguna forma mercantil, sin abandonar el autoconsumo, se basan fundamentalmente en la fuerza de trabajo familiar, aunque eventualmente recurren al auxilio de mano de obra externa y de igual manera exportan mano de obra al emplearse como asalariados (Bartra, 1982).

El carácter preponderantemente familiar y con frecuencia artesanal de las unidades de producción agropecuarias, deja entrever el peso de factores no estrictamente económicos en la toma de decisiones (Linck, 1993).

Generalmente, a las unidades de producción para su estudio y desarrollo se les agrupa en tipologías, para lo cual se utilizan las variables que las identifican y las relaciones existentes entre los componentes, los procesos y los productos. Una tipología constituye una herramienta para captar los procesos de transformación social conjuntamente con los sujetos sociales que componen el sector. La tipología de las unidades de producción familiar se puede realizar bajo los siguientes criterios; la cantidad de tierra disponible a nivel familiar y la estrategia agrícola, entendida ésta por el patrón de uso del suelo (Castillo, 2001). En este sentido, la caracterización de las unidades de producción debe considerar las diferentes actividades y las técnicas agrícolas utilizadas, según los tipos de explotación, y explicar las diferencias observadas de acuerdo a los medios materiales y financieros de que disponen los agricultores, considerando los parámetros económicos que tienen interés en optimizar

para reproducir mejor sus condiciones de existencia. Una vez hecha la caracterización, el siguiente paso, es conocer su número y a su vez cuantificar la importancia relativa de los fenómenos observados. Por esto, la tipología de productores ayuda a proponer acciones adecuadas a cada tipo de agricultor considerando su condición estrictamente tecnológico o desde el punto de vista socioeconómico (Dufumier, 1993).

De acuerdo a lo anterior, la planeación agropecuaria en las diferentes regiones del país, se justifica ampliamente, por el hecho de que los agricultores no producen necesariamente en las mismas condiciones económicas y sociales, y para incidir en el mejoramiento de su nivel de vida es necesario agruparlos en diferentes categorías de productores o unidades de producción. Por lo tanto, es importante caracterizar los diferentes tipos de productores, considerando sus intereses, los medios que poseen, el marco de relaciones sociales en el cual trabajan y sus reacciones frente a las evoluciones tecnológicas (Dufumier, 1993). Por lo que, una etapa previa para la formulación y diseños de macroproyectos de desarrollo, es la identificación y caracterización adecuada de las unidades de producción que integran el sector agropecuario (Castillo, 2001).

Considerando que en el campo mexicano existen diferentes tipos de productores y unidades de producción, para la planificación del desarrollo de dichas unidades es necesario llevar a cabo una clasificación o tipología de las mismas, para lo cual se pueden considerar criterios como: a) disponibilidad de capital, fuerza de trabajo y tierra, b) función socioeconómica, c) desarrollo tecnológico, y d) organización interna.

Retomando estos criterios, la SARH/FIRCO (1985), establece cinco grandes grupos como son: 1) unidades de producción empresarial-industrial, 2) unidades de producción empresarial-comercial., 3) unidades de producción de transición, 4) unidades de producción de subsistencia, 5) unidades de producción de infrsubsistencia. Los dos primeros grupos tienen en común producir una ganancia económica y organizarse como una empresa capitalista, en tanto que en los dos últimos grupos, su tendencia es producir para el autoconsumo de la familia rural y son los que constituyen la

denominada economía campesina. Ambas formas de producción poseen una lógica propia, que los hace diferentes entre si. Para el caso de las unidades de transición, no sólo se busca la autosustentación de la familia rural, sino la obtención de un margen de excedente económico.

El agricultor empresarial busca la obtención de ganancias, que le permitan incrementar su capital, mientras que para el campesino su razón de ser, es la subsistencia de la familia, es decir, más que la rentabilidad de la producción, les interesa obtener productos básicos para su alimentación como huevo, leche y carne (CEPAL, 1989). Así también, se distinguen por la falta de especialización de la producción, al desarrollar actividades tanto agrícolas, pecuarias y frutícolas que se complementan para alcanzar los niveles mínimos de subsistencia requeridos por la familia campesina.

Por su parte, las unidades de producción empresarial, utilizan el trabajo para obtener la máxima tasa de ganancias, en este caso la organización interna dependerá de la disponibilidad de capital, tendiendo siempre a lograr el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, para obtener el máximo beneficio (SARH-FIRCO, 1985).

Otro planteamiento para la realización de tipologías, es en base a las condiciones estructurales, según lo expresado por Bahamondes (1992), donde toma en cuenta el ingreso: su origen (predial- extra predial) y composición (dinero- especies) para así "dimensionar el estado de las unidades como productores por cuenta propia y caracterizar la gestión que hacen de los recursos humanos y materiales". Esta tipología define tres aspectos de las explotaciones campesinas diferenciadas como: a) unidades de producción campesina, son todas aquellas cuyos ingresos provienen mayoritariamente de las actividades intraprediales, existiendo un excedente el cual sólo es destinado para cubrir las necesidades básicas de consumo, b) unidades de producción campesina en vías de proletarización, se refiere a aquellas cuyo aporte del ingreso intrapredial se aproxima al 50% y c) Las unidades proletarizadas, son aquellas

en las que los ingresos desde el predio son complementarios a un ingreso generado fundamentalmente fuera del predio.

De manera complementaria a estas tres tipologías, Bahamondes (1992), establece las siguientes tipologías:

- Unidades de producción campesina en vías de capitalización, son todas aquellas actividades en que el ingreso tenga relación con el excedente de la producción y una posterior inversión en la actividad.
- Unidades de producción agroempresarial, son aquellas unidades en que la producción es destinada para la comercialización y la posterior re-inversión no sólo en el predio, sino también en otras actividades ajenas al funcionamiento del predio.

Dadas las diferentes definiciones de tipologías, podemos decir que en una misma zona, existen distintos tipos de productores. Por lo tanto, en toda caracterización debemos entender los distintos procesos que llevaron a los productores a diferenciarse, según sus características. La diferenciación se da por los factores comunes, como tecnología, mano de obra, capitalización, etc. los cuales generarán las distintas respuestas de un productor frente al mercado. El proceso de diferenciación a la descampesinización del productor, es decir, gradualmente se va desligando de todo tipo de característica que lo ubicaba dentro del campesinado.

2.7. Unidad familiar de producción

EL modelo de la unidad de producción fue planteado por Becker (1965), el cual ha sido ampliamente usado para el estudio de la articulación y asignación de tiempo dentro de la familia. Dentro del concepto de unidad de producción se han usado las siguientes variantes: unidad familiar de producción, unidad de producción agropecuaria, unidad campesina, unidad doméstica campesina y unidad de producción agrícola; independientemente del nombre que se le designe, el objetivo de su concepción es el mismo (Castillo, 2001).

Dentro de las definiciones que se han utilizado se encuentran:

- La unidad familiar campesina es un grupo de personas que se encuentran unidas por su consanguinidad y parentesco (CEICADAR, 1985).
- La unidad doméstica campesina, es una unidad de producción y consumo, donde la actividad doméstica es inseparable de la productiva (CEPAL, 1989).
- La unidad de producción agrícola, es el conjunto organizado de elementos que de manera permanente utilizan y aprovechan los recursos naturales, humanos, materiales y técnicos para la producción de uno o más cultivos agrícolas (Castillo, 2001).

Los conceptos tienen en común que para la toma de decisiones al interior de la unidad de producción es necesario conocer primero sus recursos y las características de los mismos; esto implica levantar un inventario de los recursos naturales, materiales, humanos y financieros que se tienen o se requieran.

Un concepto estrechamente relacionado con la unidad de producción es el de sistema de producción agrícola, que se define como un arreglo único y razonablemente estable de actividades agrícolas y no agrícolas que realiza la unidad de producción en respuesta a factores físicos, biológicos y socioeconómicos, de acuerdo a las metas, preferencias y recursos de dicha unidad (Ruiz *et al.*, 1992).

Para el concepto de familia, López (2000), desde el punto de vista institucional, define a la familia como: “El conjunto de miembros que habitan bajo el mismo techo, comparten el trabajo, los gastos e ingresos y los une un lazo sanguíneo”. En esta definición se enfatiza en tres puntos fundamentales de la familia:

- Que viven bajo el mismo techo que involucra tanto el lugar físico donde se vive como la seguridad que brinda el espacio compartido (Chayanov, 1974).

- La mano de obra familiar es la base principal del ingreso familiar, el excedente de mano de obra que no se utiliza al interior de la unidad de producción, puede ser vendida (Levison *et al* 2001).
- El ingreso es manejado por el jefe de familia, quien lo distribuye de acuerdo a prioridades de producción y reproducción de la familia.
- La producción en las unidades agrícolas campesinas tiene por objeto la reproducción de la unidad y no la maximización de la tasa de ganancia capitalista (Paz, 1993; Galeski, 1977).

El estudio de las condiciones socioeconómicas de las unidades de producción familiar, ha permitido determinar la capacidad de respuesta de la población de interés, a partir de sus características de población, disponibilidad de fuerza de trabajo, emigración temporal y definitiva, infraestructura, tipo de uso de de la tierra y los sistemas y niveles de producción; lo anterior, permitió conocer cómo se está produciendo y las características de quien lo está produciendo (Ledesma, 1992).

Según Ku (1990), los campesinos son productores que se dedican principalmente a la agricultura, poseen como principal medio de producción a la tierra, presentan un bajo nivel de desarrollo de sus fuerzas productivas, sus instrumentos de producción son sencillos, la producción está orientada principalmente para la satisfacción de las necesidades básicas; la subsistencia depende de lo que producen, utilizan la mano de obra familiar para llevar a cabo la explotación, por la forma en que organizan su producción no persiguen el máximo beneficio económico. Sus relaciones sociales y económicas se basan en la familia como unidad social.

La producción de carácter campesino se caracteriza por los recursos productivos de que dispone la familia rural. En este contexto, sobresale una característica esencial, representada por el sistema de producción mediante la biodiversificación de líneas productivas, con la finalidad de obtener un mayor aprovechamiento de los recursos productivos y con la probabilidad de cubrir el rango de sus necesidades vitales básicas. Este mecanismo se observa en el proceso de producción campesina, es decir, ante la

incapacidad de obtener sus satisfactores primarios a través de la diversificación de actividades agrícolas y ganaderas, involucrando en sus sistemas productivos otros elementos capaces de complementar sus necesidades, bien puede ser la silvicultura, fruticultura, artesanías y otras (CEICADAR, 1985).

La unidad económica campesina, no se rige por una racionalidad económica, debe ser considerada como una empresa en la cual el empresario y trabajador se combinan en una sola persona. En este caso, el campesino destina la mayoría de su producción para autoconsumo, que muy pocas veces toma en cuenta su mano de obra invertida y que siempre está atado a las condiciones climáticas (Chayanov, 1974).

Algo fundamental en las unidades familiares, es la cooperación de sus miembros para participar en las actividades que se realizan en dichas unidades, ésta expresa la aportación de mano de obra en las labores del proceso productivo y para obtener los recursos necesarios para la sobrevivencia. De tal manera que la mano de obra es básica en las tareas productivas de la unidad familiar y es fundamental en los ingresos, dado que es susceptible de venta.

Para Chayanov (1974), el ingreso de la unidad doméstica campesina debe entenderse siempre como el ingreso de la familia campesina que proviene de actividades agrícolas y no agrícolas, es decir, los ingresos pueden generarse en la actividad agropecuaria y de otras actividades alternas (industria y Servicios) y de la venta de la fuerza de trabajo familiar.

De acuerdo a todo lo anterior, podemos deducir que, el núcleo humano natural y social de una unidad económica, es básicamente la familia. La utilización de la fuerza de trabajo familiar es fundamental, aunque, existen situaciones intermedias debido a que sus integrantes trabajan en el predio y también contratan mano de obra estacional, este elemento es un factor de diferenciación en cuanto a la estructura de la economía campesina. De esta manera, se concibe a la unidad familiar como un sistema cuyo funcionamiento es para la sobrevivencia, desarrolla diferentes actividades, no

necesariamente agrícolas, se rige por un esquema social de organización de sus miembros, donde la fuerza de trabajo se utiliza para la producción de bienes materiales con los que se satisfacen necesidades primordiales de la familia, además la venta de la mano de obra sirve para generar ingresos adicionales.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3.1 Planteamiento del problema

El sistema educativo de un gran número de naciones tiene que hacer frente al desafío importante de atender a la población de estudiantes, la cual es cada vez más numerosa y diversa (Zimmerman, 2000). La educación es un proceso que permite cambios en el ser humano a través de incrementar el acervo cognitivo para desarrollar y mejorar las actitudes y aptitudes, incrementando la autoestima, contribuyendo a un comportamiento solidario tanto con la familia como con el resto de la sociedad, logrando así su plena realización como ser humano (UNIDES, 1999).

El resultado de una práctica educativa deficiente, como lo señala Levin y nelly (1994), provoca en los egresados desocupación y subocupación, baja productividad y por consiguiente obtención de bajos ingresos, no a nivel estructural, pero sí en el plano individual, familiar y en los grupos sociales importantes.

Encontrar una respuesta educativa alternativa a esta problemática es imperativo y es a raíz de lo mismo que surge el presente proyecto; por ser la capacitación para formar recursos humanos calificados, uno de los factores básicos del desarrollo, aunque no suficiente pero sí necesario. Es decir, se requiere desarrollar el espíritu emprendedor del estudiante, fomentando actitudes de confianza en sí mismo, el sentido crítico, la creatividad e iniciativa personal y solidaria. Uno de los retos fundamentales de la educación es contribuir al desarrollo económico, para esto se requiere invertir en educación, al no existir un sólo país en el que se haya dado un crecimiento económico, sin un previo mejoramiento de la educación. Una economía eficiente requiere de la formación de recursos humanos bien capacitados y altamente competitivos; de esta manera, para superar la pobreza es necesario proporcionar mejores oportunidades a

los grupos no privilegiados de la sociedad para que accedan a la educación, capacitación y a la profesionalización (Rao y Robinson-Pant, 2006b).

Por su parte, Casanova (2004), afirma que las políticas de formación y empleo juvenil, encuentran bajo los nuevos enfoques de desarrollo local, importantes oportunidades de mejora. Sostiene que los jóvenes deben ser considerados como protagonistas activos de su propio desarrollo y el de su comunidad, más que como una categoría estadística. En este sentido, señala como alternativa a la instrumentación de estrategias integrales de formación y promoción del trabajo docente, en base a las particularidades de los territorios y sociedades locales, de sus tejidos productivos, para conocer más de los problemas y de las oportunidades que tienen los jóvenes, y así acercarse al objetivo de contar con una formación pertinente, útil y de calidad.

Según, Vázquez (2003), la disponibilidad y calidad de los recursos humanos son factores clave para el desarrollo de una localidad o región, teniendo fuerte repercusión sobre la productividad del sistema empresarial, la competitividad territorial y el modelo cultural sobre el que se edifica el proceso de cambio y crecimiento económico. De esta manera, los recursos humanos calificados se convierten en activos estratégicos para lograr mejoras en la competitividad territorial. Bajo este contexto, la formación técnica y profesional de los jóvenes es importante, al ser la población más predispuesta, y quizás la más dispuesta, a asumir nuevas iniciativas y a arriesgarse en la búsqueda de nuevos caminos en materia de actividad productiva, además, es la población con mayor propensión a emigrar si es que no encuentra posibilidades en su propia comunidad, perdiéndose así el principal recurso productivo con el que cuenta la misma.

Para Ibarrola (2002), las estrategias de formación y empleo juvenil para impulsar un plan de desarrollo económico, deberán tomar en cuenta las características, necesidades y aspiraciones de los jóvenes, si se quiere lograr que ellos participen de tal plan.

En el mismo sentido, Lacki (2005), señala que en los países latinoamericanos, el éxito educativo en los jóvenes del medio rural y urbano, desafortunadamente es más aparente que real, pues sus resultados son decepcionantes. Los jóvenes se sienten frustrados, por no decir engañados, después de haber alimentado la ilusión de que su esfuerzo en el estudio les ofrecería un futuro de oportunidades y de prosperidad, ellos descubren que no están aptos ni para obtener siquiera un modestísimo empleo; pues egresan del sistema escolar sin poseer las "cualidades" que los empleadores esperan y necesitan encontrar en un buen empleado. Esto ocurre porque el sistema de educación, rural y urbano no les proporciona los conocimientos útiles, las aptitudes necesarias y ni siquiera las actitudes y los valores que necesitan para ser buenos empleados.

Jaramillo (2004), en su obra "Emprendimientos Juveniles en América Latina", señala que los emprendimientos juveniles tienen dificultades de aplicación a gran escala, requieren de una importante inversión de capital y dependen de rasgos personales y perfiles vinculados a características emprendedoras que no todos los jóvenes presentan. Sin embargo, destaca la relevancia de este tipo de iniciativas productivas dentro de una estrategia global de creación de empleos.

De Acuerdo al Proyecto "Joven Empresario" implementado en Colombia en 1999, (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, 2004), se destaca que los jóvenes en general, y en particular los bachilleres, que no pueden ingresar a los centros de educación superior y que se resisten a deteriorarse social y moralmente, están ávidos de una alternativa viable de vinculación laboral. Con este proyecto se pretende llenar este vacío, proporcionándoles a los jóvenes los recursos humanos, técnicos y financieros para que en forma asociada constituyan sus propias fuentes de trabajo e ingresos, esto mediante la inclusión de los diversos agentes económicos y sociales, especialmente en aquellos núcleos poblacionales juveniles que están más abiertos al cambio de mentalidad y pensamiento.

En un sondeo aplicado en los planteles educativos objeto de este estudio, se encontraron los siguientes cuestionamientos:

- Que la educación media superior no ha logrado brindar al estudiante una formación integral que lo haga apto para su desempeño como ciudadano.
- Que existe apatía y desinterés tanto de jóvenes como de padres de familia, para que los primeros continúen sus estudios a nivel medio superior y superior.

De igual manera se tiene la inquietud respecto a que “si se cuenta con una modalidad bivalente a la opción técnica profesional”:

¿Por qué no siempre se ha respondido con la pertinencia necesaria para facilitar el autoempleo?

¿Si realmente se hace un balance entre la teoría y la práctica que haga más eficiente el aprendizaje de acuerdo a los planes de estudio?

En reuniones con los padres de familia, se encontró que cuando estos consideran que sus hijos ya “saben leer, escribir y hacer cuentas”; cosa que comúnmente logran al concluir la secundaria, prefieren sacarlos de la escuela, afirmando que:

“No tiene caso que mi hijo siga estudiando, ¿para qué seguir gastando en sus estudios?, si para cuando salga de la escuela no va a encontrar trabajo, y va a trabajar en otra cosa, menos en lo que él estudió o se preparó, o se irá de bracero a los E.U.A. “.

Lo anterior, pone de manifiesto que para algunos padres de familia, la educación significa un gasto que no les genera ningún provecho o beneficio, es decir, no la consideran como una inversión en el largo plazo y de la cual pueden obtener beneficios. No obstante existen padres de familia que piensan:

“La mejor herencia que le puedo dar a mi hijo, es su educación para que tenga una carrera, no la podrá vender, ni se la podrán quitar o simplemente no se puede deshacer de ella y la tendrá para toda la vida”.

Este grupo de padres de familia son los que participan activamente a través de las sociedades de padres de familia, cooperando económicamente o con trabajo físico en las tareas que requiere la escuela, lo cual significa una fortaleza con que cuentan los planteles educativos y la comunidad. Con la participación de los padres de familia se pueden alcanzar resultados educativos óptimos, contribuyendo a que los estudiantes logren aprendizajes duraderos, permanentes y significativos, al trascender en el mejoramiento socioeconómico personal, familiar y comunitario, y con ello obtener desempeños socialmente necesarios.

Analizando las dos vertientes anteriores, la educación en muchos casos está siendo desvalorada, al no encontrarle ninguna contribución o beneficio, considerándola como un gasto más para la familia. No obstante, existen elementos que deben investigarse a profundidad para conocer dicho proceso y así estar en posibilidades de determinar como puede contribuir la educación media superior, primero beneficiando a las unidades económicas familiares de los alumnos que cursan la modalidad de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD) en el medio rural del Estado de Puebla y después conocer como inciden en la región y en el estado.

Por otra parte, a los planteles educativos de la EMSAD, les ha faltado mayor concertación con las autoridades comunitarias y con la población en general, para hacer conciencia mediante acciones propositivas de que la educación también es responsabilidad de la sociedad y por tanto deben apoyarla decididamente, esto es, porque en el medio rural es común que se conciba a la educación como responsabilidad exclusiva de las escuelas, provocando que la mayoría de los planteles educativos permanezcan aislados de los procesos sociales de la comunidad, de lo que la comunidad transforma y de sus estrategias de reproducción social. A las autoridades educativas les ha faltado hacer una vinculación más estrecha entre la escuela y su

entorno articulando los múltiples aportes de la comunicación, la información, la ciencia, la tecnología, las relaciones humanas y en fin, todo lo que construye nuestra historia cotidiana individual y colectiva; en pocas palabras, ha faltado diseñar mecanismos de vinculación efectivos para que la investigación, la enseñanza y la tecnología respondan a las necesidades del desarrollo comunitario y regional.

En este sentido, el trabajo respondió a las siguientes preguntas:

¿Qué características socioeconómicas y que recursos tienen las unidades familiares de los estudiantes para que orienten el proceso de capacitación para el trabajo?

¿Cuál es la valoración que hacen los estudiantes y profesores de la capacitación para el trabajo con los programas que ha implementado la EMSAD?

¿Cuáles son las expectativas de estudiantes y profesores en cuanto a la capacitación para el trabajo?

¿Qué características favorables tiene la EMSAD para hacer una propuesta alternativa de capacitación?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general

El objetivo general fue analizar las contribuciones de la capacitación para el trabajo de los Bachilleratos Generales a Distancia, en base a la valoración y expectativas de los padres de familia, estudiantes y profesores, determinando su relación y utilidad en la unidad de producción familiar del medio rural en el Estado de Puebla.

3.2.2. Objetivos particulares

Los objetivos específicos fueron:

- Caracterizar las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos Generales Distancia en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla, de acuerdo a sus características socioeconómicas y los recursos naturales disponibles en dichas unidades y su relación con la capacitación para el trabajo.
- Conocer la valoración y expectativa de la Capacitación para el trabajo por parte de los padres de familia, estudiantes y profesores de los Bachilleratos Generales Distancia en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.
- Identificar las características de la EMSAD que son favorables para promover el la capacitación para el trabajo en los estudiantes de Bachillerato

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La valoración de la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD se relaciona con las características socioeconómicas y de los recursos disponibles en las unidades de producción familiar, y la utilidad que le atribuyen los padres de familia, estudiantes y profesores en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

2.3.2. Hipótesis particulares

- Las características socioeconómicas, la disponibilidad de recursos naturales y de infraestructura productiva, determinan la tipología de las unidades familiares de producción.
- Las actividades económico-productivas de la unidad familiar de producción no se relacionan con la actitud de los estudiantes para integrarse al trabajo familiar.

- La valoración de la capacitación para el trabajo por los padres de los estudiantes se relaciona con los recursos y las actividades económico-productivas de las unidades familiares.
- Los estudiantes tienen una valoración negativa de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato EMSAD.
- La Enseñanza Media Superior a Distancia no representa una alternativa de capacitación para el trabajo al incluir cursos que no se relacionan con las actividades productivas de los estudiantes.

IV. MARCO DE REFERENCIA

En este apartado, se presenta un panorama general de la educación en México retomando planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo Educativo (2000-06) y la ley general de educación. Se considera también la situación y los retos para la educación media superior, haciendo una breve descripción de la misma, sus objetivos y propósitos, su plan de estudios y la problemática que enfrenta, todo esto desde el punto de vista institucional. Finalmente, se hace alusión a la realidad de la práctica educativa de la educación media superior a distancia (EMSAD) en el Estado de Puebla.

4.1. El papel contextual de la educación y la capacitación

La educación y capacitación, juega un papel importante, como un elemento que contribuye al desarrollo o como un instrumento no explícito de control y manipulación (Ortiz, 1987). Por su importancia y como lo indica Méndez (1987), en cualquier estrategia de desarrollo, un componente fundamental es la capacitación para formar recursos humanos capaces de instrumentar y multiplicar las acciones; el denominado capital humano puede determinar la consolidación de procesos a largo plazo. Sin embargo, son pocas las experiencias que han dado atención a la formación de recursos humanos de acuerdo a necesidades, expectativas y recursos locales; lo cual explica por ejemplo, la constante necesidad de estar capacitando cuadros técnicos para las instituciones del sector agropecuario.

Una auténtica formación de recursos humanos con profesionalismo en términos de competitividad y productividad puede generarse desde las instituciones educativas, siempre y cuando se atiendan necesidades reales de los educandos y de sus familias, proporcionando así mejores oportunidades a los grupos no privilegiados de la sociedad para que accedan a la educación, capacitación y profesionalización. Espinoza (1996),

plantea un nuevo paradigma educativo para la formación de recursos humanos, entorno a: "Educación-Trabajo-Producción", este proceso permite:

- Incluir el papel protagónico del educando, como sujeto del proceso educativo, considerándolo como actor principal.
- Plantear un proceso educativo permanente y continuo, no limitado a tiempos y lugares.
- Un proceso educativo integral vinculando la teoría y la práctica, la acción y la reflexión.
- Que la educación se base en las necesidades e intereses de los alumnos, buscando el aprendizaje de conocimientos pertinentes, siendo flexible y funcional.

Lo anterior se basa también en los siguientes principios:

- La inversión en capital humano, a través de mejoras en educación y capacitación.
- Enfocar acciones mediante una identificación precisa de los grupos meta.
- Realizar un diagnóstico multidisciplinario de los problemas que asegure la inclusión de las dimensiones económica, social, los recursos naturales, el perfil productivo de los estudiantes y las características de la Educación Media Superior a Distancia favorables a este proceso.
- Involucrar a los grupos meta en el estudio y la solución de los problemas.
- El respeto a las culturas locales.

En el contexto anterior, se han realizado diversas acciones en cuanto a la capacitación y formación de recursos humanos, por ejemplo, en Chile se ha impulsado la Educación Compensatoria, la cual tiene como objetivo intentar corregir los desequilibrios más notorios que afectan a las poblaciones vulnerables en lo económico, social y cultural. Uno de los programas que se han llevado a cabo es el de Capacitación Laboral de Jóvenes, iniciado en 1991 y que tiene una duración de 4 años. Este programa busca facilitar la inserción social y económica de personas de 15 a 24 años. Se dirige a aquellos jóvenes, preferentemente de sectores pobres, que han desertado del sistema

educativo y a aquellos que se encuentran subempleados, inactivos o en el desempleo, después de haber finalizado los estudios de enseñanza media (Enciclopedia Encarta, 2004).

En México, José Vasconcelos, ministro de Educación Pública (1921-1924), organizó la educación popular, promovió el establecimiento de las escuelas agrícolas y fomentó la educación rural. Durante la presidencia de Lázaro Cárdenas, se impulsó la educación rural, con la creación del Departamento de Asuntos Indígenas (Enciclopedia Encarta, 2004).

Por la diversidad cultural de nuestro país, el gobierno Mexicano ha implementado servicios educativos a las poblaciones indígenas, así como la producción y distribución de material didáctico, la ejecución de programas específicos de capacitación y de educación comunitaria, y el desarrollo de proyectos educativos compensatorios. Por su parte, la ANUIES señala que es necesario impulsar programas en nuevas áreas de acuerdo con las necesidades de cada región y entidad federativa (Enciclopedia Encarta, 2004).

4.2. Panorama general de la educación en México

El Plan Nacional de Desarrollo del gobierno Mexicano (2000-06), enfatizó que, la multiplicación de oportunidades educativas debe trascender el origen étnico y social, la ubicación geográfica y la condición social de cada mexicano. De tal manera que se reconoce que hoy, más que nunca, el conocimiento es factor determinante para el desarrollo económico de nuestro país. Así, la equidad educativa es un propósito fundamental que se encuentra presente en el Artículo 3° de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el caso particular de la Educación Media Superior, se considera que la calidad educativa del bachillerato es decisiva para alcanzar la excelencia en la formación profesional superior, lo cual exige planes y programas de estudio pertinentes y

flexibles; teniendo presente, sin embargo, que como producto de la revolución tecnológica y el nuevo orden mundial, nos encontramos en un contexto marcado por la interdependencia cada vez mayor entre los pueblos y por la globalización de los problemas (Delors,1996).

En el caso del Estado de Puebla, la Ley de Educación (1999-2005), y el Plan Estatal de Desarrollo Educativo (1999-2005), establecen que la Educación Media Superior debe desarrollar nuevos modelos de organización académica, orientados al aprendizaje como un proceso a lo largo de la vida y enfocado al análisis, interpretación y buen uso de la información, más que a su acumulación.

En una investigación realizada por García (2000), señala que de las instituciones educativas del nivel medio superior que existen en el estado de Puebla, el 69.7% son propedéuticas, el 21.22% son de carácter terminal y un 9.28% son bivalentes. Así mismo menciona que las escuelas del nivel medio superior en un 90% se localizan en zonas urbanas y semiurbanas, no atendándose por razones de estructura o financiamiento a comunidades de escasa población, marginadas, incomunicadas y/o de bajo desarrollo.

4.3. Panorama institucional de la educación media superior a distancia

Los sistemas de educación a distancia, independientemente de las diferentes concepciones que se le puedan dar, no estipula el reemplazo del profesor de la clase, aunque sí enfatiza en que todo lo que el alumno pueda aprender no debe estar ligado necesariamente a la presencia y transmisión de conocimientos por parte del profesor, por el contrario, se debe prestar especial atención en propiciar en el estudiante, el desarrollo de habilidades que lo posibiliten para adquirir la madurez suficiente en el estudio autodirigido (SEP, s/f)

4..3.1. Bachilleratos de Desarrollo

En el Estado de Puebla, se implementó el modelo de Bachilleratos de Desarrollo Comunitario y de Desarrollo Productivo, en los cuales se plantea que el alumno debe aprender haciendo las cosas, con hechos vivenciales, desarrollar sus habilidades de lectura, investigación, análisis, reflexión y crítica, de tal manera que los conocimientos adquiridos los haya recopilado por sí mismo en la propia práctica, todo esto mediante un mecanismo de vinculación de sus materias con un proyecto de desarrollo comunitario o productivo, según sea el caso, que fomente mayor identidad y arraigo con su comunidad (UNIDES, 1999).

Por voluntad y decisión política este tipo de bachilleratos se ha transformado y actualmente, forman parte del Modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), independientemente de haber adquirido este nuevo nombre, su importancia sigue latente, por un lado se enfatiza en la capacitación para el trabajo en torno a proyectos productivos, como una forma de llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, o sea, no dejarlos encerrados en esta, sino por el contrario, encontrarles alguna utilidad. El personal docente de dichos planteles es de formación universitaria, con una visión emprendedora, se cuenta con biólogos, químicos, administradores, psicólogos, abogados y agrónomos, que pueden contribuir de manera interdisciplinaria para la realización de alguna propuesta de desarrollo en cuanto a enseñanza, investigación y servicio, que a su vez les permita orientar y concretar un servicio educativo de calidad (UNIDES, 1999). Las experiencias generadas en los bachilleratos de desarrollo son muy valiosas, sobre todo por el tipo de estudios y programas, que pueden aportar elementos básicos para formular una propuesta de desarrollo regional.

Para referirnos a los Bachilleratos del modelo EMSAD, a continuación se hace una síntesis de la Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), desde su descripción, propósitos, objetivos, características, plan de estudios, y su problemática educativa, todo ello desde el punto de vista institucional basados en el documento guía de la

EMSAD, proporcionado por la coordinación estatal de ésta modalidad en el estado de Puebla.

4.3.2. Descripción de la EMSAD

En mayo de 1996, se conformó una comisión encargada de desarrollar la modalidad en Educación Media Superior a Distancia, con la participación de la Coordinación General para la modernización educativa, la unidad de televisión educativa, la unidad de telesecundaria, el Instituto Politécnico Nacional y la Dirección General del Bachillerato.

La Educación Media Superior a Distancia, tiene su fundamento pedagógico en los cuatro postulados de la UNESCO: Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a vivir juntos y Aprender a Ser (SEP, S/F).

De acuerdo con Sarramona (1988), se concibe a la Educación a Distancia como un tipo de método instructivo donde las condiciones acontecen en forma separada de los discentes, de tal manera que la comunicación entre el profesor y el alumno se realiza mediante textos impresos, por medios electrónicos, mecánicos o por otras técnicas. Si bien una modalidad de esta naturaleza se refiere a la separación docente-discente; conviene considerar que la educación a distancia debe referirse también al intento de acercar al estudiante a las fuentes de conocimiento, permitiéndole mayores grados de desarrollo, y no sólo al sentido geográfico.

Para fines de este proyecto, consideramos a la Educación Media Superior a Distancia como una alternativa de aprendizaje que combina el uso de diferentes medios de material impreso, televisión, video y audio Y software. con la asesoría individual y grupal, para favorecer el intercambio de experiencias y privilegiar la relación entre asesor y estudiante. Es por ello que preferimos esta denominación sobre otras que enfatizan el uso de un sólo medio.

Propósitos de la EMSAD. La Educación Media Superior a Distancia, tiene como propósitos preparar al individuo para estudios superiores y para el trabajo. Así como para introducir nuevas tecnologías en la formación de estudiantes y trabajadores en activo, poner al estudiante y comunidad en contacto con los avances tecnológicos y con el conocimiento actual.

Objetivos y Características de la EMSAD. Sus objetivos son permitir iniciar, continuar y concluir estudios de Educación Media Superior a la población que por circunstancias de trabajo, dispersión geográfica y restricciones de otro tipo, no tiene acceso a la educación escolarizada y para que pueda continuar sus estudios de Educación Superior o incorporarse al trabajo productivo.

Las características sobresalientes de la Educación Media Superior a Distancia, son: Facilitar el tránsito entre subsistemas, instituciones y modalidades, incorporar recursos tecnológicos de punta, adaptarse al ritmo y avance individual del estudiante; ser flexible, promover el estudio independiente y ser modular.

Plan de Estudios. La Educación Media Superior constituye un ciclo que debe dar respuesta a las necesidades de tipo social, a las características e intereses de los propios individuos que lo cursan, así como a las del sector productivo; por ello, puede decirse que tiene las siguientes funciones: formativa con materias de tronco común; propedéutica para preparar al estudiante para su ingreso a la universidad y de preparación para el trabajo.

La estructura curricular esta organizada a partir de tres núcleos de formación:

- formación básica, para una formación general del individuo desde el punto de vista científico, tecnológico y humanístico;
- formación propedéutica, para la preparación en temas específicos a fin de responder a sus expectativas profesionales;

- y formación para el trabajo, que brinda formación de aptitudes y actitudes para los procesos de trabajo de un campo laboral específico, haciendo uso de procedimientos, técnicas e instrumentos, además de generar actitudes de valoración y responsabilidad ante esta actividad.

4.4. Problemática Educativa

El mismo Programa de Desarrollo Educativo y la Dirección General del Bachillerato de la Secretaría de Educación Pública, plantean la siguiente problemática que enfrenta la Educación Media Superior a nivel nacional:

- Preparación inadecuada para realizar estudios profesionales,
- deficiencia de los planes de estudio para la formación profesional técnica,
- no se ha logrado brindar una formación integral de la modalidad bivalente a la opción técnica profesional no siempre responde con pertinencia necesaria que facilite el autoempleo,
- no se fomenta en los estudiantes una actitud emprendedora ni se desarrollan las competencias necesarias que faciliten el autoempleo,
- falta de coordinación interinstitucional,
- escasa valoración del saber hacer y de trabajo, mayor tendencia a la educación propedéutica,
- pobre imagen social de la educación técnica post-secundaria,
- escaso desarrollo del personal académico y
- deficiencia de planeación y organización.

4.4.1. Realidad de la práctica educativa de la EMSAD en el Estado de Puebla

El panorama planteado en el punto anterior, es la concepción oficial sobre cómo debe funcionar el modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD). Sin embargo, de acuerdo a la información de la operación del programa se ha encontrado que en el caso del Estado de Puebla, los Bachilleratos de la EMSAD, se ponen en operación aprovechando la trayectoria, experiencia acumulada y recursos disponibles de los

Bachilleratos de Desarrollo Comunitario que funcionaron hasta el 2000, año a partir del cual se le da un fuerte impulso a la Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), donde los Bachilleratos de Desarrollo se transforman en Bachilleratos Generales a Distancia. Desde ese año, a la fecha, los Bachilleratos de la EMSAD, han intentado basar su operación en los tres núcleos de formación. Si bien, se han tenido avances aceptables en el núcleo de formación básica o de cultura general y parcialmente en el de formación propedéutica, no así en el núcleo de formación tecnológica y para el trabajo, en el que a pesar del interés y dedicación que se ha prestado, al menos en la conformación de los programas de estudio de capacitación para el trabajo, por parte de los profesores y la Coordinación Estatal de EMSAD en Puebla, los contenidos incluidos en dichos programas, en la mayoría de los casos, no corresponden a necesidades reales de las comunidades donde se encuentran inmersos dichos Planteles Educativos.

Para lograr lo anterior, se necesita implementar todo un proceso de reforma y desarrollo, el cual no podrá lograrse con éxito, si los protagonistas y beneficiarios del mismo no tienen a su disposición la información, los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que les permitan participar activamente en su preparación y formación. El núcleo de formación para el trabajo debe planificarse, incluyendo en dicho proceso, la participación de los actores y conductores de este proceso. En este sentido, se debe buscar o investigar la forma de incluir el papel protagónico del educando como sujeto del proceso educativo y no como simple objeto, como hasta ahora se le ha considerado. Todo esto requiere de estudios que nos aporten conocimientos y con ello tener las bases certeras para hacer propuestas que coadyuven a brindar una educación con calidad, perdurable y productiva, cuya finalidad sea reorientar la formación tecnológica y para el trabajo, acorde a las necesidades actuales de los estudiantes.

4.5. Descripción del área de estudio

El área de estudio comprende cuatro comunidades: las cabeceras Municipales de Ahuatlan, Coatzingo y Tlapanalá, así como la Junta Auxiliar de Calmecca, Municipio de Tepexco. Todas localizadas en la Mixteca Poblana, dentro del área de influencia de la

Coordinación Regional de Desarrollo Educativo No. VII de Izúcar de Matamoros, Puebla (Figura 1).

En estas comunidades se tienen Bachilleratos de Educación Media Superior a Distancia, como son los Bachillerato “Justo Sierra” de Coatzingo, “José Vasconcelos” de Ahuatlan, “Albert Einstein” de Tlapanalá y “Francisco I. Madero” de la Comunidad de Calmecca.

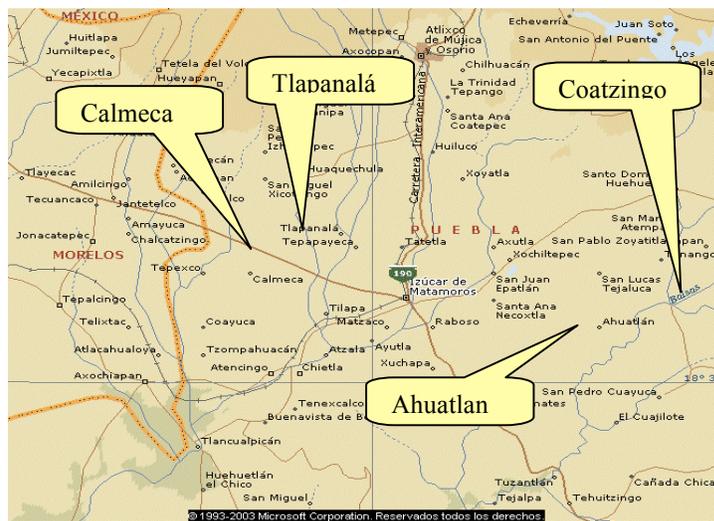


Fig. 1: Localización de las Comunidades de estudio.

El área de Estudio forma parte de la Mixteca baja poblana, la cual se caracteriza por tener una topografía muy accidentada. Predominando las geoformas simples de origen tectónico y volcánico conocidas como montañas o cerriles, con una pendiente mayor al 30%, y en las cuales predominan los procesos de erosión e intemperización física, más que la química. Aunque existen en menor proporción superficies que constituyen geoformas simples con una pendiente no mayor al 25%, conocidos como lomeríos suaves, pie de monte, mesetas y pequeños valles, donde los procesos de formación han sido por depósito de materiales y por lo tanto están sujetas a efectos de erosión. Pero en general, es mayor el material que reciben que el que se pierde en forma natural (INEGI, 2000).

El tipo de clima existente, es el Awo" (W)(i) g, que se define como un clima cálido, el más seco de los subhúmedos. La precipitación pluvial anual es menor de 800 mm, las lluvias son en verano con presencia de canícula. La lluvia invernal es inferior al 5%. La temperatura media anual oscila entre 22 y 26 °C, con poca oscilación térmica, con marcha de la temperatura tipo gangés, es decir, el mes más caliente se presenta antes del solsticio de verano.

El área de estudio pertenece a la cuenca del Alto Balsas, dentro de la región existen los ríos Atoyac y Nexapa, afluentes del río Balsas. En los municipios de Ahuatlan y Coatzingo, encontramos el río Atoyac, mientras que en el municipio de Tlapanalá se tienen los ríos, localmente conocidos como "Ahuehuello" y "Atila" afluentes del río Nexapa; en la comunidad de Calmecca, municipio de Tepexco, está el río "Grande" tributario del río Nexapa.

Los suelos dominantes son los Litosoles, tanto de tipo lítico como rendzínico, tienen fuertes limitantes para la producción por su poca profundidad, textura gruesa, escasa materia orgánica, alto porcentaje de piedra en la superficie y dentro del perfil, son deficientes en nitrógeno y fósforo. Son ocupados principalmente por especies forestales, aunque también es frecuente encontrarlos en los sistemas de producción agrícola. Los Fluvisoles ocupan pequeñas superficies de tierra en las orillas de los ríos y los Vertisoles se encuentran en pequeñas planicies y en algunos valles.

Existen también suelos Pheozems y Kastañuezems, con buena profundidad, con contenido medio de materia orgánica, una textura media y buena estructura, se localizan en las áreas de lomeríos y de uso agrícola, principalmente.

La vegetación predominante es la selva baja caducifolia que se caracteriza por que pierde todas sus hojas durante la temporada de secas.

En la región, la altitud varía desde los 800 hasta los 1900 msnm, más frecuentemente debajo de 1500 m.

Debido a que las comunidades del área de estudio, están ubicadas entre numerosas sierras montañosas y valles interserranos, presentan gran diversidad de ambientes ecológicos, con una alta riqueza florística y faunística.

El recurso natural más importante es la vegetación (selva baja caducifolia), aunque a pesar de su grave deterioro, todavía cubre la mayor parte de la superficie en donde la pendiente no permite el aprovechamiento agrícola o pecuario; el agua es escasa, las precipitaciones se concentran sólo en los meses de junio a octubre.

Las actividades más importantes son la agropecuaria y el aprovechamiento forestal. En la agricultura predomina el cultivo de sorgo, maíz y frijol, asociados o en monocultivo; en cuanto a la actividad pecuaria se crían bovinos, caprinos y animales de traspatio. El uso y conocimiento del recurso forestal es de tipo tradicional (FAI, 1999).

En esta región, el esfuerzo que han realizado los gobiernos federal y estatal se ha centrado básicamente en la mejora de la infraestructura social, pero por su propia naturaleza asistencialista, no han intervenido en los factores relacionados con el ingreso, como son el mejoramiento de los sistemas de producción con un enfoque de sustentabilidad para impulsar el desarrollo rural, situación que se refleja en la alta tasa de emigración de la población económicamente activa a los Estados Unidos de América, principalmente.

La ganadería extensiva, la intensificación agrícola y la agricultura itinerante de subsistencia y en general la aplicación de modelos tecnológicos inadecuados para la biodiversidad de la zona explican, en gran medida, la transformación a gran escala de la selva baja caducifolia.

4.5.1. Comunidades de estudio

Ahuatlán. Esta comunidad esta delimitada por los paralelos 19° 58'48" y 20° 05'18" de latitud norte y los meridianos 97° 49'36" y 97° 55'18" de longitud oeste. Tiene una altitud de 1,280 msnm, colinda al norte con el municipio de Teopantlán, al sur con el municipio de Tehuizingo, al este con los municipios de Coatzingo y Zacapala, y al oeste con el municipio de Izúcar de Matamoros. Tiene una superficie de 193.90 kilómetros cuadrados que la ubica en el lugar 64 con respecto a los demás municipios del estado. Presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Presenta un relieve con una topografía montañosa e irregular, conformada por tres grandes conjuntos montañosos. El complejo montañoso que se levanta al norte de Guadalupe, con más de 1,600 metros sobre el nivel del mar culminando en los cerros Lindero Mocho, El Rodeo y El Carbonero; el que se alza en el suroeste del municipio, donde destaca el cerro "El eje", con más de 1,700 metros de altitud y el conjunto formado por el cerro "El Puntigudo", al sur de San Andrés.

El municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, que lo cruza en dirección noreste-suroeste. También cuenta con arroyos intermitentes que recorren el municipio de oeste a este hasta unirse al río Atoyac, aunque no representan un recurso hidrológico importante.

El municipio tienen una densidad de población de 17 habitantes por kilómetro cuadrado, y tiene una tasa de decrecimiento anual de 1.18%.

Con respecto a la marginación el municipio tiene un índice de .925, por lo tanto su grado de marginación es alto y ocupa el 55° lugar con respecto al Estado de Puebla.

El municipio de Ahuatlan, cuenta con una infraestructura educativa en los siguientes niveles: Para preescolar, cuenta con seis escuelas de las cuales tres son formales con seis aulas y 163 alumnos, dos preescolar CONAFE con dos aulas y 17 alumnos. Para primaria cuenta con nueve escuelas indígenas con 46 aulas y 1,322 alumnos; seis

escuelas primarias con 39 aulas y 885 alumnos, cuatro escuelas primarias CONAFE con cuatro aulas y 33 alumnos, para nivel secundaria tres escuelas con 8 aulas y 234 alumnos y un Bachillerato General a Distancia de sustento Estatal con 70 alumnos.

Los servicios de salud se proporcionan a través de instituciones del sector oficial que tienen una cobertura descentralizada de 4,275 usuarios de servicios como el centro de Salud "C" de la Secretaría de Salud que cuenta con 1,150 usuarios.

Abasto. Por lo que se refiere al abasto se cuenta con cuatro tiendas CONASUPO y un mercado público.

Las comunidades del municipio cuentan con agua potable (70%), drenaje (0%), alumbrado público (70%).

La carretera intermixteca, atraviesa el municipio por la parte norte; hay un entronque de ésta a la cabecera municipal por cuatro km de terracería. Otra carretera secundaria procede de Izúcar de Matamoros que lo comunica con el centro. El resto del municipio se encuentra comunicado por medio de caminos de terracería y brechas.

Agricultura. El municipio produce principalmente granos, como el maíz, frijol y cacahuate.

Dentro del municipio existe la cría de ganado bovino, porcino, caprino, cuenta también con una diversidad de aves.

En cuanto al comercio establecido existen misceláneas y tendajones.

Ocupación por sector. Primario (70.3%), secundario (16.9%) y terciario (8.9%).

Coatzingo. Esta comunidad se encuentra comprendida entre los paralelos 18° 31'36" y 18° 39'36" de latitud norte y los meridianos 98° 08'18" y 98° 14'60" de longitud oeste. Sus colindancias son: al norte con los municipios de Teopantlán y Huatlatlauca, al sur con el municipio de Zacapala, al oeste con los municipios de Huatlatlauca, Santa María Tlaltempan y Zacapala, y al poniente con el municipio de Ahuatlán. Tiene una superficie

de 68.89 kilómetros, que lo ubica en el lugar 149° con respecto a los demás municipios del estado.

En cuanto a su orografía en el noreste, entre el río Atoyac y Huehuetlán, forma parte de los Llanos de Tepexi; a partir del río Atoyac hacia el sur pertenece a la sierra de Acatlán; el resto del territorio, es decir, el oeste y noroeste es parte del valle de Matamoros.

El municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac el cual atraviesa de noreste a suroeste y en su recorrido se le unen afluentes importantes como el arroyo Huehuetlán, proveniente de las sierras del Tentzo, y el río Ajamilpa. Otros arroyos intermitentes, provenientes del oriente, recorren el municipio de este a oeste, hasta desembocar en el Atoyac. Cabe destacar la existencia de un canal de riego, que corta el territorio al norte.

Presenta un sólo clima, de tipo cálido: clima cálido subhúmedo con lluvias en verano.

El territorio está cubierto con selva baja caducifolia, su ubicación coincide con la de los suelos Litosol y Regosol, y ambos con las zonas que presentan cierto declive en su relieve.

Existe un área importante habilitada para la agricultura de riego en la zona plana; intermedio entre las zonas de riego y las áreas de selva baja caducifolia, se cuenta con zonas de agricultura de temporal que cubren un área considerable. Por último, existe al norte, una zona de pastizal inducido.

El municipio tiene una densidad de población de 46 habitantes por kilómetro cuadrado, y una tasa de crecimiento anual de -1.84%. Tiene una tasa de natalidad de 2.6 por ciento, una tasa de mortalidad de 4.5 por ciento y una tasa de mortalidad infantil de 2.5 por ciento anual.

Con respecto a la marginación, el municipio tiene un índice de 0.204, por lo tanto su grado de marginación es alto y ocupa el lugar 123° con respecto a los municipios del estado.

En la infraestructura social y servicios públicos el municipio cuenta con infraestructura educativa en los niveles de: Preescolar y se cuenta con 5 escuelas, de las cuales 2 son formales con 5 aulas y 62 alumnos; una escuela inicial no escolarizada con 511 alumnos y una primaria CONAFE con 1 aula y 6 alumnos; y en secundaria una escuela con 4 aulas y 52 alumnos y un Bachillerato General a Distancia con 58 alumnos. El analfabetismo se ha abatido considerablemente a través del programa INEA.

El servicio de salud se proporciona a través de instituciones descentralizadas con 2,168 usuarios de servicios tales como centro de salud de la Secretaría de Salud que cuentan con 2,167 usuarios, así como también cuentan con servicios del DIF municipal.

Los centros de abastecimiento de la población de Coatzingo son únicamente un tianguis y un mercado público, con los cuales los habitantes de este municipio obtienen los productos básicos para las familias.

Existe la carretera Intermixteca con dirección Oeste, que permite la comunicación con los municipios de Ahuatlán y Epatlán; se une a la carretera Federal 190 Puebla-Izúcar de Matamoros, hacia el Este se comunica por la carretera Intermixteca con el municipio de Zacapala.

En las actividades económicas se producen granos como: maíz, frijol y cacahuate. En la zona de riego se producen hortalizas como ejote, pipicha, chile, jitomate, cebolla, calabacita, tomate de cáscara y pepino, principalmente. Destacan también, el cultivo de melón, sandía, caña de azúcar, aguacate y papaya.

En la ganadería existen las especies de bovinos, porcinos, caprinos, ovinos, equinos, asnal y mular. También hay aves como: patos, pavos, gansos y palomas.

Actividades económicas del municipio por sector; predomina el sector primario (85.0%), la industria (7.3%) y comercio y servicios (5.7%)

Calmecca.La comunidad de Calmecca se localiza en la parte suroeste del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 35' 36" y 18° 40' 48" de latitud norte y los meridianos 98° 33' 06" y 98° 43' 42" de longitud oeste. Colinda al Norte con el municipio de Huaquechula y el Estado de Morelos, al sur con el municipio de Chietla, al Oeste con los municipios de Tlapanalá y Tilapa, y al Poniente con el Estado de Morelos.

Tiene una superficie de 121.19 kilómetros cuadrados que lo ubica en el lugar 106° con respecto a los demás municipios del Estado.

Presenta un relieve plano y algunas formaciones montañosas al centro y sur, alcanzando alturas de más de 1,700 metros sobre el nivel del mar.

Pertenece a la subcuenca del río Nexapa, afluente del río Atoyac. Uno de sus afluentes, el río Grande, recorre los valles occidentales del municipio y es de carácter permanente; en tanto que los tributarios del Ahuehuello, afluente del Nexapa, bañan el oriente del municipio, aunque sólo de manera temporal.

El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano. Presenta una pequeña temporada menos lluviosa dentro de la estación de lluvia llamada sequía de medio verano: presenta de 100 a 160 días nublados al año y menos de 200 despejado; de 5 a 10 días con tempestad, y menos de 10 días con heladas.

Los tipos de suelo son: Vertisol que se le localiza al oeste y en una pequeña área al extremo este; el Litosol que se ubica en una extensa área al este del municipio; Rendzina, se identifica una extensa área de este suelo en una franja que va de norte a sur, y el Feozem, se le ubica al oeste y al norte, entre el vertisol y los de Rendzina.

La mayor parte de su territorio esta cubierto por selva baja caducifolia, asociada con vegetación arbustiva o arbórea.

El uso del suelo consiste en agricultura de temporal, sobresaliendo los cultivos de sorgo, cacahuete y el maíz asociado con frijol y calabaza. Los tipos de suelo son: Vertisol que se le localiza al oeste y en una pequeña área al extremo este; el Litosol que se ubica en una extensa área al este del municipio; Rendzina, se identifica una extensa área de este suelo en una franja que va de norte a sur, y el Feozem, se le ubica al oeste y al norte, entre el vertisol y los de Rendzina. También se da el uso ganadero a través de sistemas agrosilvopastoriles, destacando la ganadería extensiva de bovinos y caprinos, principalmente.

Tiene una tasa de natalidad de 3.9 por ciento; una tasa de mortalidad de 5.1 por ciento y una tasa de mortalidad infantil de 1.9 por ciento.

Con respecto a la marginación el municipio tiene un índice de 0.558; esto quiere decir que su grado de marginación es alto, por lo que ocupa el 86° lugar, con respecto al Estado.

En los servicios educativos se cuenta con planteles de preescolar, tres primarias, una Telesecundaria y un Bachillerato.

Los servicios médicos tienen una cobertura descentralizada de 3,783 usuarios de servicios como son: Centro de Salud "B", cuenta con 3,782 usuarios.

En otros servicios se tienen agua potable (30%), drenaje (0%), alumbrado público (40%), limpia (80%), seguridad publica (90%) y pavimentación (0%).

Las vías de comunicación del municipio son la carretera Panamericana, Federal 190, que atraviesa el municipio de oeste a este y pasa por su cabecera, comunicándola con Tilapa, Izúcar de Matamoros, Tehuizingo, Ahuehuetitla, Acatlán, Petlalcingo, Chila de las Flores, el estado de Oaxaca y la ciudad de Cuautla en el Estado de Morelos. De

Tepexco parte, hacia el sur una carretera secundaria que cruza los límites con Chietla y se interna en su territorio.

Las actividades económicas son la agricultura se cultivan granos (maíz, sorgo, cacahuate, frijol y calabaza) y la ganadería extensiva de bovinos y caprinos. Las actividades económicas del municipio por sector son: primario (59.4%), secundario, Industria y Minería (22.5%), comercio y servicios (11.8%).

Tlapanalá. Se localiza en la parte suroeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 38' 24" y 18° 44' 06" de latitud norte y los meridianos 98° 28' 18" y 98° 35' 36" de longitud oeste. Sus colindancias son: al norte limita con Huaquechula, al sur con Tilapa, al oeste con Tepeojuma e Izúcar de Matamoros y al poniente con Tepexco y Huaquechula.

Tiene una superficie de 80.38 kilómetros cuadrados que lo ubica en el lugar 138 con respecto a los demás municipios del estado.

Presenta una topografía plana en general con un suave descenso en dirección noreste-suroeste, que va de 1,500 a 1,300 metros sobre el nivel del mar. Predomina el clima cálido subhúmedo.

Al oriente se localiza una sierra de menos de 10 kilómetros de largo, de 200 metros de altura, donde destacan los cerros: Campana, el Huarache, Nochizo, Guayacanes y la Victoria.

Al noroeste de la localidad de Tlapanalá se alza un conjunto montañoso formado por los cerros Tenayote, Tlapanaleco, La Campana, Chiquito y el Idolo.

La hidrografía, pertenece a la cuenca del Río Atoyac, una de las más importantes del Estado, es recorrido por el río Ahuehuello y el Atila. El río Ahuehuello baña el poniente

del municipio de norte a sur y se une posteriormente al Nexapa, afluente del Atoyac. El río Atila recorre el centro del municipio de norte a sur hasta unirse al Ahuehuello.

Las áreas montañosas están cubiertas por selva baja caducifolia asociada a vegetación secundaria arbórea y arbustiva.

En el municipio se identifican los siguientes tipos de suelo: Litosol, se presenta en las formaciones montañosas del oriente y noroeste; Feozem se localiza al poniente y en pequeñas áreas del norte del municipio; presenta fase gravosa (fragmentos de roca o tepetate a menos de 7.5 centímetros de profundidad en el suelo); Regosol, se localizan en una extensa área del centro-oeste del municipio; presenta fase lítica (roca a menos de 50 centímetros de profundidad); y Fluvisol, se localizan en una ancha franja que recorre de norte a sur al municipio, presenta fase pedregosa (fragmentos de roca o tepetate de 7.5cm de diámetro).

La densidad de población es de 99 habitantes por kilómetro cuadrado. La tasa de crecimiento anual es de 1.72%. La tasa de natalidad es de 3.2 por ciento. La tasa de mortalidad es de 5.1 por ciento y una tasa de mortalidad infantil de 2.6 por ciento anual.

Con respecto a la marginación el municipio tiene un índice de 0.399%, por lo tanto su grado de marginación es alto y ocupa el lugar 105, con respecto al estado de Puebla.

En cuanto a la infraestructura educativa, el municipio cuenta con 21 servicios educativos en los niveles: 8 preescolar, 8 primarias, 4 secundarias con 13 aulas y 293 alumnos y 1 bachillerato. El servicio de salud se proporciona a través de Instituciones de sector oficial que tienen una cobertura descentralizada de 3,734 usuarios de servicios como son: La Clínica Rural de la S.S.A que cuentan con 1,420 usuarios, Clínica del Seguro Social IMSS-Solidaridad que tiene 2,312 usuarios. Otros servicios son agua potable (95%), drenaje (95%), alumbrado público (100%), limpia (80%), seguridad pública (60%) y pavimentación (80%).

El Municipio cuenta con oficinas de correo, 9 casetas telefónicas, teléfonos particulares, 1 ruta de transporte colectivo, y recibe la señal para las antenas parabólicas, además de estaciones radiodifusoras y de T.V. Para arribar al municipio de Tlapanalá, saliendo de la Ciudad de Puebla se tiene que recorrer 78.8 kilómetros, teniendo una duración el viaje de 1 hora 30 minutos, siendo la ruta de recorrido la siguiente: de la Ciudad de Puebla a Atlixco 25.7 kilómetros, de Atlixco a Izúcar de Matamoros 33 kilómetros y de Izúcar de Matamoros a Tlapanalá 2.3 kilómetros.

Las vías de comunicación son una carretera secundaria procedente de Huaquechula, entra al municipio por el noreste, pasa por la cabecera municipal, y sigue hacia el sur, entroncando en el municipio de Tilapa con la carretera panamericana federal 190, quedando comunicado con el resto del Estado. Una carretera secundaria procedente de Tepeojuma atraviesa el municipio de norte a centro. El resto se encuentra únicamente comunicado por medio de caminos de tercería y brechas.

La mayor parte del municipio presenta áreas dedicadas a las actividades agrícolas; existen grandes zonas de agricultura de temporal. En la agricultura se producen granos como frijol, sorgo, cacahuate, alfalfa, limón, cebolla, jitomate, tomate, la caña de azúcar y el cultivo de la gladiola. En la pesca se cuenta con dos especies de las originarias de la región: el bagre y la mojarra, las cuales se pueden pescar en algunos lugares de municipio. La ganadería principal es la de traspatio, entre los que se encuentran el vacuno, bovino, porcino, caprino y equino, principalmente, además existen otros como: mular y aves de corral.

El municipio de Tlapanalá sólo cuenta con pequeñas microindustrias que trabajan el mármol, que se explota en la región y la industria del cacahuate, la cual cuenta con hornos para el tostado, descascaradoras y clasificadoras de cacahuate. Se elaboran cacahuate japoneses, palanquetas, mazapán, garapiñado, enchilado y frito. Las actividades económicas del municipio por sector: son el primario (82.0%), industria (4.8%) y comercio y servicios (5.9%).

V. MATERIALES Y METODOS

En este apartado se presentan los materiales y el procedimiento empleado para el cumplimiento de los objetivos y dar respuesta a las hipótesis planteadas. De tal manera que se hace una amplia descripción de la metodología utilizada, así como de las técnicas e instrumentos de investigación para obtener la información necesaria en campo y poder comprobar las hipótesis referidas al problema de investigación.

El presente trabajo se llevó a cabo en dos etapas de manera secuencial: la revisión de literatura y la definición de métodos y técnicas para el registro y el análisis de información.

5.1. Revisión documental

Para respaldar teóricamente la definición y precisión del problema, así como la determinación de variables a estudiar se realizó una investigación de tipo documental que consistió en la revisión de libros, tesis, folletos, revistas e información estadística.

Para la descripción y análisis del medio físico-ambiental, así como la situación socioeconómica del área de estudio, se utilizó la información disponible en el Centro Estatal de Desarrollo Municipal (CEDEMUN, 1991) y la del Centro Nacional de Estudios municipales (1988), así como información generada por el INEGI (2000).

5.2. Definición de métodos y técnicas

Se aplicó el método descriptivo analítico por encuesta, con este se describen situaciones y eventos, mediante la observación, con el cual se puede conocer cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Sirve para probar hipótesis o contestar

interrogantes relacionadas con la situación actual de determinado objeto de estudio (Santesmases, 2001). De igual manera, este método es empleado para iniciar una investigación que ayuda a especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades u otro fenómeno que es sometido a la identificación de variables observables o latentes y sus relaciones, a través de la técnica de observación en un proceso sistemático que va más allá de percepciones visuales o mediante los sentidos. El investigador puede observar el logro de los objetivos, el desempeño del personal y la utilidad de las acciones de un proyecto, a través de guías de información, cuestionarios, escalas y encuestas (Santesmases, 2001).

Para recabar la información de campo se utilizó la técnica de la entrevista, esta se llevó a cabo mediante la aplicación de tres cuestionarios semi-estructurados, uno fue aplicado a las unidades de producción (jefes de familia), otro a los alumnos y el otro a los Directivos y docentes de los Bachilleratos Generales a Distancia estudiados. De esta manera cada cuestionario se consideró como unidad de trabajo. Para la prueba del cuestionario se realizó un recorrido de campo aplicándose 30 cuestionarios a estudiantes de los Bachilleratos seleccionados, esto mediante un sondeo rápido, lo cual permitió tener una visión más clara de la población objeto de estudio y el contexto general de los planteles educativos mencionados.

5.3. Población objeto de estudio

La población objeto de estudio estuvo formada por 280 familias que tienen hijos inscritos en cuatro Bachilleratos Generales a Distancia en el ciclo escolar 2005-2006, en las cabeceras municipales de Ahuatlan, Coatzingo, Tlapanalá y en la comunidad de Calmecca, del municipio de Tepexco, del estado de Puebla, localizadas en la región de la Mixteca Baja Poblana.

Por el hecho de que los estudiantes no son los dueños de los recursos de la unidad de producción y en cierto modo no son libres en sus decisiones, se utilizó la información de los padres de familia para la valoración de la capacitación para el trabajo que realiza

la EMSAD. También se consideró a la población de profesores para obtener información relacionada con la calidad de los centros educativos.

5.3.2. Criterios para la selección de las comunidades

Las comunidades del estudio fueron elegidas por compartir el mismo tipo de Bachillerato de modalidad educativa de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), corresponden a la misma Coordinación de Desarrollo Educativo (CORDE), en este caso la CORDE VII con sede en Izúcar de Matamoros, Pue. Además, todas las comunidades están dentro de la región de Izúcar de Matamoros, esto en cuanto a servicios y mercado, principalmente.

5.3.3. Determinación del tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se calculó con base en el muestreo cualitativo con varianza máxima $P_n \times q_n$. La fórmula empleada en este tipo de muestreo permite que al calcular n se obtenga el tamaño de muestra máximo, esto quiere decir, que se cubre cualquier tamaño posible, con una precisión del 90% y un rango de confiabilidad del 95%. Dicha técnica se obtuvo del curso “La estadística en el desarrollo agrícola regional” impartida en el Campus Puebla del Colegio de Postgraduados.

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra (n) es:

$$n = \frac{NZ^2 \alpha / 2 P_n q_n}{Nd^2 + Z^2 \alpha / 2 P_n q_n} = ?$$

Siendo:

n= Tamaño de muestra

N= Número de familias que tienen hijos inscritos en el Bachillerato.

Z²= Confiabilidad

Datos

N=280

Z²=1.96 (con una probabilidad del 95%)

P_n x q_n = 0.25 varianza máxima

Pn= Probabilidad que suceda el evento deseado (0.5) **Pn + pn = 1**

Qn= Probabilidad que no suceda el evento deseado (0.5) **d²**= En este caso se consideró el 10% de la desviación de la media

d²=Precisión (porcentaje de la desviación de la media)

Si hacemos la sustitución de los datos en la fórmula tenemos:

$$n = \frac{280 (1.96)^2 (0.25)}{280(0.1)^2 + (1.96)^2 (0.25)} = 71.5$$

De lo anterior, resultó que la muestra estuvo integrada por 71.5 familias que tenían hijos en los Bachilleratos Generales a Distancia del estudio.

5.4. Definición de variables y registro de información

5.4.1. Caracterización de las unidades familiares

La familia. Se registró la edad del jefe de familia, sexo, escolaridad y el número de integrantes de la familia.

En los estudiantes se registró la edad, sexo, año que cursa y los cursos de capacitación para el trabajo recibidos

Variables Socioeconómicas. Se consideró a las principales actividades económicas que realiza la familia, el ingreso por cada actividad económica realizada, los ingresos económicos alternos con que cuenta la familia y el ingreso económico total de la

familia, el tipo de mano de obra utilizada en las actividades económicas y la migración. En el componente agrícola, se obtuvo información de la superficie de la parcela, especies cultivadas, rendimiento de granos y rastrojos, cantidad consumida, cantidad vendida y beneficios obtenidos. En el componente ganadero se registraron las especies animales manejadas, la raza, número de hembras, número de machos, número de crías, animales en desarrollo, animales vendidos por año, valor de la venta, venta de subproductos, animales consumidos. Se consideró también la infraestructura productiva como sistemas de riego, caminos, infraestructura de almacenamiento, el equipamiento agrícola referente a implementos y maquinaria agrícola. Finalmente, se registraron los problemas que afectan a la unidad económica familiar.

Uso actual de los recursos. Las variables respecto a los recursos naturales fueron uso del suelo, uso del recurso agua, uso del recurso vegetal y las condiciones climáticas.

5.4.2. Valoración de la capacitación para el trabajo por los estudiantes

Valoración de cursos. En este apartado se registró la valoración que el estudiante hizo de la capacitación para el trabajo, esto en cuanto a su utilidad, su opinión acerca de una reestructuración de los programas de capacitación y su disposición para continuar capacitándose después de egresado.

Actitudes económico-productivas. Se registró cuáles son las actitudes de los estudiantes en relación a las actividades económico-productivas que realiza la familia. Para esto se pidió la opinión de los estudiantes sobre los siguientes aspectos:

- La actitudes económicas-productivas de los estudiantes en la familia.
- La persistencia del estudiante en las actividades económicas que le encomienda su familia.
- La iniciativa del estudiante para ayudar en las actividades económicas de la familia.

- La disposición del estudiante para colaborar en actividades productivas locales.
- La disposición del estudiante para el aprovechamiento de nuevas tecnologías productivas.

Expectativas en la capacitación para el trabajo. Se registró información para conocer la importancia para los estudiantes de la capacitación para el trabajo. Como son:

- Propuesta de temas o cursos de capacitación que son de utilidad para las actividades económico-productivas de la unidad de producción.
- Sugerencias del estudiante para mejorar la capacitación para el trabajo.

5.4.3. Valoración de la capacitación para el trabajo por los profesores

Se obtuvo información de las características de la EMSAD que pueden ser favorables para una propuesta alternativa de capacitación para el trabajo:

- Las opciones de Capacitación y formación tecnológica que la EMSAD ofrece.
- Adaptación de la EMSAD a las necesidades de capacitación del estudiante.
- Si la EMSAD permite al estudiante emprender proyectos de desarrollo.
- Si el plan de estudios permite atender necesidades locales de capacitación.
- Si la EMSAD se adapta a las características e intereses de los estudiantes y del sector productivo local.
- Si el perfil de los profesores es adecuado para brindar la capacitación para el trabajo.
- Si la plantilla de docentes tiene la iniciativa, disponibilidad y compromiso moral para involucrarse en un proceso alternativo de capacitación.
- Si la EMSAD permite entablar relaciones interinstitucionales para conjuntar esfuerzos para fortalecer la capacitación para el trabajo.

5.5. Operacionalización de variables y prueba de hipótesis

La operacionalización se hizo a nivel de cada unidad de trabajo, en la cual se definieron las hipótesis estadísticas a probar o en su caso se hizo la observación del cómo se abordó el análisis de las variables para dar la explicación respectiva del aspecto estudiado. De esta manera, el análisis se dividió en postulados, y en torno a cada postulado se estructuraron las interrogantes respectivas que ayudaron a explicarlos. La información obtenida se sistematizó de la siguiente manera; a) Información de la unidad familiar, b) valoración de la capacitación para el trabajo, c) Expectativas de la capacitación para el trabajo y d) Características de la EMSAD que favorecen la capacitación para el trabajo.

Para obtener las estadísticas descriptivas, los análisis de varianza, análisis de clasificación y las regresiones de las variables estudiadas se utilizó el paquete de análisis estadístico SAS (Statistical Analysis System) versión 2000 para ambiente Windows (SAS, 2003),

5.5.1. Caracterización de las unidades familiares

La familia. En este tema se analizó la información del jefe de familia como la edad, el sexo, escolaridad y el número de integrantes de la familia. Esta parte se analizó mediante el uso de la estadística descriptiva. Los estudiantes se describieron en base a las características personales en cuanto a la edad y el sexo.

Tipología de las unidades de producción. La tipología de las unidades de producción, se realizó de acuerdo a sus características socioeconómicas y a los recursos naturales que tienen a su alcance para desarrollar las actividades productivas, la infraestructura productiva y los ingresos que obtuvieron por las diferentes actividades realizadas. Tomando en cuenta las variables anteriores se realizaron análisis de agrupación.

El objetivo de realizar los análisis de agrupación fue para idear una clasificación o esquema de agrupación que permitiera dividir a las unidades de producción en clases o grupos llamados agrupamientos, de modo que las unidades que estén dentro de una clase o grupo sean semejantes entre si, en tanto que aquellas que pertenezcan a clases o grupos distintos no sean semejantes a las de otros grupos.

El análisis de agrupación en el trabajo se realizó para obtener la siguiente clasificación de unidades de producción:

- a) Agrupamiento de las unidades de producción considerando las variables sociales, económicas, y productivas registradas en los cuestionarios de la caracterización de las explotaciones. Previamente se realizó una selección de variables que no estuvieran altamente correlacionadas y que tuvieron el mayor coeficiente de variación.

El nombre de los agrupamientos se hizo en base a las propuestas de CEPAL (1989). Para los análisis de varianza de las tipologías identificadas se utilizó el procedimiento GLM (Modelo Lineal Generalizado), las comparaciones de medias de mínimos cuadrados se hicieron con el procedimiento PDIFF (diferencia de probabilidades) (SAS, 2003). Con la clasificación de las tipologías de las unidades de producción y el análisis de varianza realizado se probó la hipótesis: “Las características socioeconómicas, la disponibilidad de recursos naturales y de infraestructura productiva, determinan la tipología de las unidades familiares de producción”.

- b) Agrupamiento de las unidades de producción por los recursos disponibles para la producción, entre los que se consideró a la tierra (tamaño, calidad y fertilidad), agua (cantidad y calidad), recurso forestal (disponibilidad de plantas, recolección y comercialización de plantas silvestres), clima (ventajas, adaptación de cultivos, adaptación de animales, vientos, sequías, inundaciones, granizadas, heladas). Esta clasificación fue la base de las categorías creadas para determinar la influencia de la valoración de los padres en la capacitación para el trabajo que

realiza la EMSAD en los modelos de regresión logística, que se describen más adelante.

- c) Agrupamiento de las unidades de producción por la migración que se da en la familia. Las variables utilizadas en la clasificación fueron el tipo de migración, las remesas recibidas y las ventajas de la migración en la economía familiar.
- d) Agrupamientos de las unidades de producción por la disponibilidad de infraestructura. Las variables utilizadas fueron la existencia de canales de riego, pozos de agua, depósito de agua, cercas, camino de acceso, red eléctrica, bodegas, vehículos, tractores, arados, desgranadoras, molinos, sembradoras, bomba de agua y riego mecanizado. Con este análisis de clasificación se creó la variable “nivel de infraestructura”, que se utilizó en el modelo de regresión logística para la valoración de la capacitación que realiza la EMSAD por parte de los padres y los estudiantes.
- e) Agrupamiento de los padres de familia por la valoración que le dan a la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD. Las variables que entraron para realizar la agrupación en la valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD por los padres de familia de los estudiantes fue: la participación, conocimiento de la enseñanza, uso de la capacitación, apoyo a eventos de capacitación, innovación en información tecnológica, ventajas de la capacitación, detección de necesidades, conocimiento de programas y eventos de capacitación, participación en eventos de capacitación y difusión de resultados. Esta agrupación, fue la variable binaria que se utilizó en el modelo de regresión logística para la valoración de la capacitación de la EMSAD por los padres.
- f) Agrupamiento de los estudiantes por la valoración que le dan a la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD. En los estudiantes el agrupamiento de la valoración de la enseñanza de la EMSAD se realizó con las siguientes variables: utilidad y uso de la capacitación, reestructuración de planes, integración a la producción; persistencia, iniciativa, creatividad, habilidad, colaboración, disposición, comunicación, habilidades en lecto-escritura y continuidad del estudiante en la EMSAD. Esta clasificación fue la variable binaria que se utilizó en el modelo de regresión logística de la valoración de los estudiantes.

Para el análisis de clasificación de las unidades de producción se utilizó el procedimiento CLUSTER del SAS (SAS, 2003) y el arreglo de datos propuesto por Johnson (2000), Khattree *et al.* (1999) y Vargas (2002). El análisis por agrupación estimó la matriz de varianza-covarianzas dentro de los agrupamientos. Como medida de semejanza se usó la distancia euclidiana estándar y así fue posible determinar que agrupaciones eran las más indicadas para los datos. Previamente a los análisis los datos tuvieron que ser estandarizados; de este modo en el procedimiento por agrupación se usaron los valores Z, en donde las variables que se estaban analizando tenían desviaciones estándar diferentes. La opción final fue dar a la computadora una instrucción para que elaborara una gráfica de árbol (OUTREE=TREE), que creó un conjunto de datos nombrados TREE, que contenían la información calculada por el procedimiento de agrupación. Para construir la gráfica de los agrupamientos se utilizó el método Ward, que formó los agrupamientos en base a los cambios en la suma de cuadrados del error asociada a cada par de grupo (Khattree *et al.*, 1999).

Actitudes económico-productivas de los estudiantes. Para conocer la actitud de los estudiantes para integrarse a las actividades económica-productivas que realiza su familia, se realizaron preguntas acerca de la integración, motivación, iniciativa, disposición y colaboración del estudiante a las actividades económico-productivas de la familia. Con esta información se comprobó la siguiente hipótesis:

Ho: “Las actividades económico-productivas de la unidad familiar de producción no se relacionan con la actitud de los estudiantes para integrarse al trabajo familiar”.

Ha: “Los estudiantes tienen una actitud positiva para integrarse a las actividades económico-productivas de su familia”.

5.5.2. Valoración de la capacitación para el trabajo

Para la valoración de la capacitación para el trabajo por parte de los padres de familia y de los estudiantes se plantearon las siguientes hipótesis:

- a) “La valoración de la capacitación para el trabajo por los padres de los estudiantes se relaciona con los recursos y las actividades económico-productivas de las unidades familiares.”
- b) “Los estudiantes tienen una valoración negativa de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato EMSAD”

Valoración de la capacitación por los padres y estudiantes. Para la prueba de esta hipótesis se aplicó regresión logística siguiendo los pasos propuestos por Johnson (2000).

La Regresión logística se utilizó en el análisis de la valoración de la capacitación para el trabajo que proporciona la EMSAD por parte de los padres de familia y de los estudiantes, en la que algunas variables predictoras eran categóricas o discretas. Se clasificó a la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD como 0 cuando no es bien valorada (valoración baja) y con el valor de 1 cuando se le da una valoración alta. La notación usada en la regresión logística fue: sea x un vector de datos para una unidad experimental seleccionada aleatoriamente y sea y el valor de una variable binaria resultado de modo que $y=1$, si x proviene de la población 1; y $y=0$, si x proviene de la población 2. Sea $p(y=1|x)$ igual a la probabilidad de que $y=1$, dado el vector x de datos observados.

Bajo esta notación, la variable dependiente, valoración de la EMSAD es binaria, al tomar sólo dos valores posibles:

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{valoración alta} \\ 0 & \text{valoración baja} \end{cases}$$

Si se utiliza como variable dependiente la probabilidad p de que un padre de familia o un estudiante den una valoración alta a la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD, se tendría la siguiente función:

$$\text{Ln} \left(\frac{P}{1-P} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 \dots \beta_n x_n$$

Donde, p es la probabilidad de que ocurra una valoración alta de la enseñanza que realiza la EMSAD. Cada variable independiente tiene un coeficiente ($\beta_0 + \beta_1 \dots \beta_n$), el cual determina si la variable independiente contribuye significativamente a que un padre de familia o un estudiante den una valoración alta a la capacitación para el trabajo que se realiza en la EMSAD.

Las variables independientes consideradas para la explicación de la valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD por los padres de familia de los estudiantes fue: x_1 =Recursos de la unidad de producción: bajo, alto; x_2 = infraestructura de la unidad de producción: baja, alta; x_3 = Venta de fuerza de trabajo (jornales/año); x_4 = superficie de tierra (ha) en la unidad de producción; x_5 =Cantidad de grano de maíz cosechado (kg).

Los factores considerados para explicar la valoración de la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD por los estudiantes fueron: x_1 =Grado cursado: DUM1 (primero), DUM2 (segundo) y DUM3 (tercero); x_2 =migración: alta, baja; x_3 = mano de obra agropecuaria (jornales/año); x_4 = ingreso anual por venta de fuerza de trabajo; x_5 =Superficie sembrada de maíz; x_6 = rendimiento total de maíz; x_7 = maíz consumido en la unidad de producción (kg); x_8 = ingreso por venta de maíz; x_9 = ingresos familiares totales.

Los datos fueron analizados con el procedimiento LOGISTIC del paquete estadístico SAS (SAS, 2003). Para realizar los análisis fue necesario crear variables ficticias para poder utilizar las variables discretas en las reglas discriminantes logísticas. Se usa la instrucción OUTPUT para producir un conjunto de datos de salida llamado PDICTs. Además de contener las variables originales de los datos, este último conjunto de variables contiene una variable llamada PHAT, que da la probabilidad estimada de que un padre de familia o un estudiante pertenezcan al grupo de la valoración de la enseñanza de la EMSAD baja.

Cuando se revisaron las variables que podían entrar en el modelo de regresión logística se encontró que 25 variables tenían posibilidades de incluirse en el modelo, pero por ser muchas se consideró necesario realizar una selección de las mismas con el comando BACKWARD del procedimiento LOGISTIC del SAS (SAS, 2003). Quedando un total de cinco variables para realizar la valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD por los padres de familia (x_1-x_5) y nueve variables para la valoración de la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD por los estudiantes (x_1-x_9).

Para la clasificación de los grupos de valoración de la enseñanza de la EMSAD, de los padres o de los estudiantes, el mismo procedimiento LOGISTIC creó una variable llamada PREDICT que identificó a la población en la cual se clasificaría a un padre de familia o a un estudiante con la aplicación de la regla discriminante logística creada por el procedimiento LOGISTIC.

5.6 Expectativas de la capacitación para el trabajo

Las expectativas de la capacitación para el trabajo se dividió en lo que opinaron los estudiantes y los profesores.

Para las expectativas de los estudiantes se hicieron preguntas abiertas, donde se preguntó a los estudiantes la importancia de la capacitación para el trabajo, que cursos de capacitación les gustaría recibir y las sugerencias para mejorar la capacitación.

Para las expectativas de los profesores se preguntó a los profesores porqué consideran que la capacitación para el trabajo es importante, qué cursos de capacitación sugieren se incorporen al plan de estudios y cuáles son sus sugerencias para mejorarla. Para la interpretación de estas interrogantes se utilizó la estadística descriptiva, analizándose la frecuencia y porcentaje de cada variable.

Para obtener las estadísticas descriptivas de las variables estudiadas se utilizó el paquete de análisis estadístico SAS (SAS, 2003).

En cuanto a las características de la EMSAD, se realizó un censo donde se incluyeron tanto a los profesores como a los directivos de los Bachilleratos estudiados y a partir de este se realizó el análisis mediante el uso de la estadística descriptiva. Las preguntas fueron en torno a si la EMSAD ofrece opciones de capacitación y formación tecnológica, si se adapta a las necesidades de capacitación del estudiante, si permite al estudiante emprender proyectos de desarrollo, si el plan de estudios permite atender necesidades locales de capacitación, si se adapta a las características e intereses de los estudiantes y del sector productivo local, si el perfil de los profesores es adecuado para brindar la capacitación para el trabajo, si la plantilla de docentes tiene la iniciativa, disponibilidad y compromiso moral para involucrarse en un proceso alternativo de capacitación, y si la EMSAD permite entablar relaciones interinstitucionales para conjuntar esfuerzos para fortalecer la capacitación para el trabajo.

De acuerdo a estas interrogantes, se planteó la siguiente prueba de hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0): La Enseñanza Media Superior a Distancia no representa una alternativa de capacitación para el trabajo al incluir cursos que no se relacionan con las actividades productivas de los estudiantes.

Hipótesis Alternativa (Ha): Las características de la EMSAD si son favorables como alternativas para la capacitación para el trabajo.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se presentan en los siguientes apartados: a) caracterización de las unidades familiares de producción, b) valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD tanto de los padres de familia como de los estudiantes, y c) las expectativas de los profesores y estudiantes en la capacitación para el trabajo de la EMSAD

6.1. Caracterización de las unidades familiares de producción

6.1.1. Padres de familia

Las familias tienen en promedio 5.9 ± 2.1 integrantes. La edad promedio del jefe de familia es de 47.6 ± 8.6 años. Álvarez (2001) ha reportado una edad similar (47 años) para productores del Valle de México.

Los jefes de familia son hombres en su mayoría (73.1 %) y en menor cantidad son mujeres (26.9 %), esto refleja el papel y la responsabilidad que asume la mujer en esta región al frente de la familia, como se ha observado en otras regiones de Puebla (García, 2000). El nivel de escolaridad del jefe de familia es bajo, los resultados indican que el 9.0 % no tiene escolaridad, el 39.7 % no terminó la primaria, el 46.3 % tiene primaria terminada y únicamente, el 6.3 % tienen estudios a nivel secundaria (Cuadro 1).

Cuadro 1. Nivel de escolaridad de los jefes de familia de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	Frecuencia	%
Población sin primaria	7	9.0
Población con primaria incompleta	31	39.7
Población con primaria completa	35	44.3
Población con secundaria	5	6.3
Total	78	100.0

Fuente: información propia, 2007.

Los hijos de las familias que asisten a los Bachilleratos a Distancia son mujeres en su mayoría (60.2 %) y en menor proporción hombres (39.8 %). La edad de los estudiantes es de 15 a 20 años. El 11.9 % de los entrevistados tiene 15 años, el 22.6 % tiene 16 años, el 34.5 % tiene 17 años cumplidos, el 23.8 % tiene 18 años cumplidos y el resto tiene más de de 18 años.

6.1.2. Mano de obra

La mano de obra utilizada es de tipo familiar (100 %) y asalariada, esta última se utiliza en la temporada de cosecha (44.7 %). En la ganadería, el 84 % utiliza mano de obra familiar y el 16 % es trabajo asalariado. En tanto que en las actividades de transporte (choferes), construcción (albañiles) y pequeños comercios se utiliza mano de obra familiar (Cuadro 2),

Cuadro 2. Mano de obra utilizada en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD. Izúcar de Matamoros, Puebla.

Actividad productiva	n	% de mano de obra	
		Familiar	Asalariada
Agricultura	38	100	44.7
Ganadería	21	84	16
Venta de fuerza de trabajo	11	100	0
Comercio	9	100	0

Fuente: información propia, 2007.

6.1.3. Actividades económicas

La Figura 2 indica que las principales actividades económicas de las familias son: la agricultura (48.4 %), la ganadería (25.3 %), venta de fuerza de trabajo para la agricultura (39.7 %), transporte (5 %), construcción (9.0 %) y el comercio (12.3 %). El porcentaje de jornaleros se ubica dentro de los agricultores, éstos además de practicar la agricultura, venden su fuerza de trabajo.

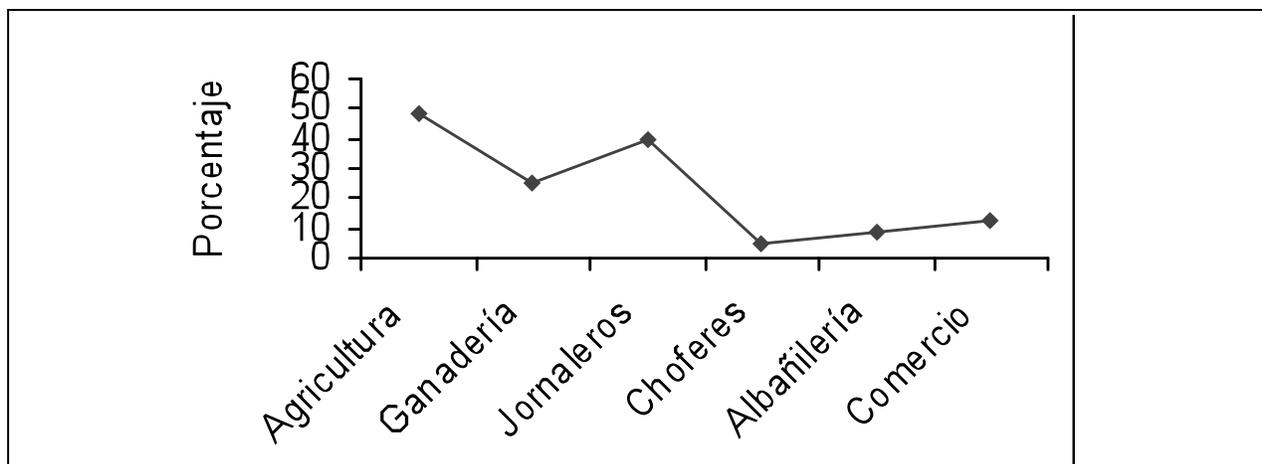


Figura 2. Actividades económicas de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Agricultura. La agricultura está presente en el 48.7 % de las unidades familiares estudiadas, esta actividad generó ingresos promedio de \$13,122.76 por año. La agricultura es de temporal, se cultivó sorgo, maíz y cacahuate (Cuadro 3). Sobresale el cultivo de sorgo en cuanto a la superficie sembrada, con un promedio de 4.33 ha por familia y un rendimiento de 4,066.6 kg/ha, la producción se destina al mercado, alcanzando un valor total de \$4,473.32 por ha. Le sigue en orden de importancia el maíz asociado con frijol y calabaza, la superficie promedio es de 2.08 ha con un rendimiento promedio de 1,081.07 kg/ha de maíz, el destino de la producción del maíz es para autoconsumo. La producción de cacahuate ocupó una superficie promedio de 1.16 ha, con un rendimiento promedio de 1,226.66 kg por ha. La producción de cacahuate se destina al mercado, vendiéndose a intermediarios de la región, el ingreso por este concepto asciende a \$6,133.33 por ha. En las comunidades que cuentan con riego como Coatzingo y Tlapanalá, sólo el 2.56 % de los productores sembraron hortalizas en pequeñas superficies de 0.5 y 0.75 ha, respectivamente. Los cultivos fueron: calabacita, sandía y tomate.

Cuadro 3. Principales cultivos sembrados en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Cultivo	Superficie (ha)	Rendimiento Kg/ha	Ingreso/ha \$	Destino de la Producción
Sorgo	4.33	4066.66	4,473.32	Venta
Maíz	2.08	1081.07	0	Autoconsumo
Cacahuate	1.16	1226.66	6,133.30	Venta

Fuente: información propia, 2007.

Ganadería. La ganadería es extensiva, se maneja bajo sistemas agrosilvopastoriles. La alimentación del ganado es a base de pastizales naturales, así como de vegetación secundaria, a través del pastoreo y libre ramoneo. En esta práctica son objeto de uso o aprovechamiento, los montes, orilla de caminos, terrenos de cultivo, entre otros. El aprovechamiento de estas áreas es en forma temporal, dependiendo de la época del año; durante la época de lluvias (junio-octubre) el pastoreo se realiza en los cerros aprovechando el crecimiento de pastizales; por el contrario, durante la época seca (Noviembre-Mayo), el ganado se lleva a las áreas agrícolas después de la cosecha para consumir residuos de cosechas, como son los rastrojos de sorgo y maíz, paja de cacahuate y frijol. No obstante, los forrajes son insuficientes, por lo que el ganado se traslada a los montes para consumir pastos secos, de esta manera el ganado permanece en estas condiciones hasta que se inicia nuevamente la temporada de lluvias.

Los bovinos son criollos y el rebaño se compone de la siguiente manera: 9 vacas, 3 toros, 7 becerros y 5 novillos. La ganadería caprina también es criolla y la composición del hato es de 16 cabras, 6 machos, 9 crías y 8 animales en desarrollo. La ganadería de traspatio se compone de cerdos criollos y aves, en el primer caso la piara es de 2 cerdas, 1 macho, 6 crías y 4 cerdos en desarrollo. En las aves se tienen parvadas mixtas de gallinas y guajolotes, cuyo tamaño es de 6 gallinas y 2 gallos, 11 crías y 10

animales en desarrollo. Las aves en su mayor parte se destina para autoabasto, encontrándose un consumo promedio de 11 aves por familia por año.

6.1.4. Infraestructura y equipo agrícola

En el Cuadro 4 se muestra que el 22.5 % de los productores cuenta con canales de riego, 13.3 % con pozos de agua tipo noria y el 77.5 % no tiene terrenos cercados. El 58 % de las unidades familiares carece de caminos de acceso a sus terrenos, y el 78.8 % no cuenta con red eléctrica. En tanto que el 95 % no cuentan con bodegas para uso agrícola, el 81.3 % no tienen vehículos para realizar sus actividades económicas y el 90 % no cuentan con tractores. Esta información indica que las unidades de producción familiares carecen de la infraestructura básica para realizar sus labores agrícolas.

Cuadro 4. Infraestructura agrícola en las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Disponibilidad de infraestructura	%
Canales de riego	22.5
Pozos tipo noria	13.3
Cercado de su terreno	22.5
Caminos de acceso	42.0
Red de energía eléctrica	21.2
Bodegas para uso agrícola	5.0
Vehículos	18.7
Tractor agrícola	10.0

Fuente: información propia, 2007.

6.1.5. Migración

El 41.3 % de los jefes de familia mencionaron que no existe migración en su unidad familiar, pero en el 58.7 % de las familias si existe; en éste último caso se tiene que la migración es muy poca (13.8 %), poca (18.8 %), regular (17.5 %) y alta (8.8 %) (Figura 3).

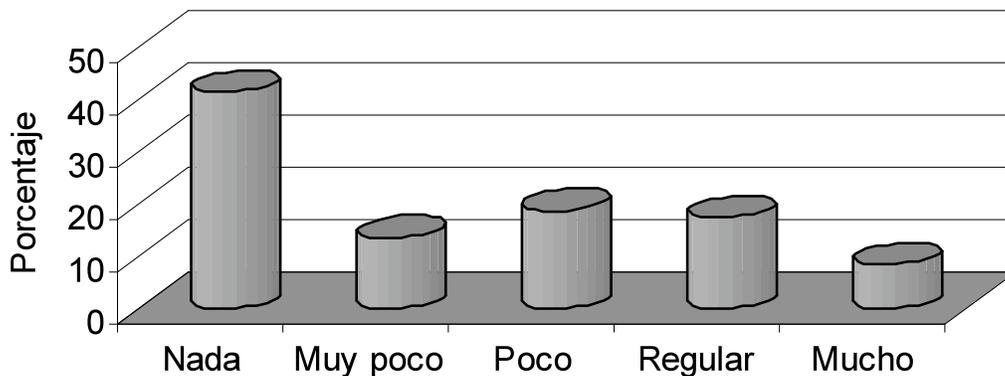


Figura 3. Porcentaje de emigración de las familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Por otro lado, las unidades familiares indicaron que con la migración existe muy poca ayuda (29 %), poca ayuda (22.24 %), apoyo regular (37.9 %) y mucho apoyo (11.20 %).

6.1.6. Ingresos económicos

El ingreso neto anual por las diferentes actividades que se realizan en las unidades familiares es el siguiente: en la agricultura el ingreso promedio neto fue de \$13,122.76; \$11, 546.00 por trabajos en ganadería; \$36,400.00 por venta de fuerza de trabajo; \$45,000.00 por trabajar como chofer, \$51,625.00 por construcción y \$40, 868.00 en actividades comerciales (Figura 4).

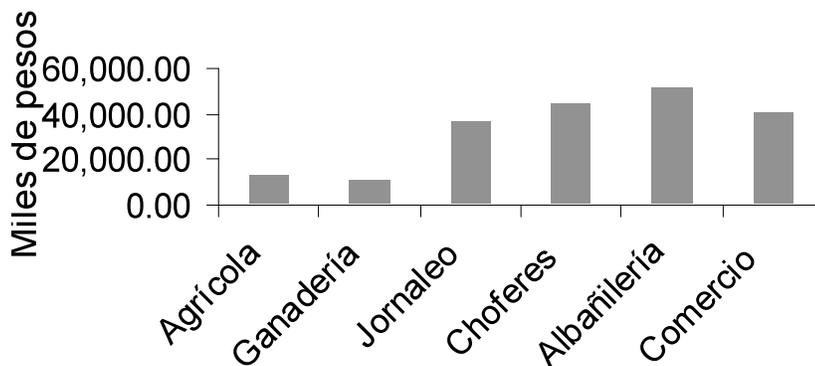


Figura 4. Ingreso por actividad económica en la unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Algunos ingresos alternos son del programa PROCAMPO donde el 20.51 % de las familias estudiadas recibe un ingreso promedio de \$2,700.00 por año; en el programa OPORTUNIDADES el 65.38 % de las familias recibe el monto de \$11,257.65 al año. Mientras que el 58.7 % de las unidades familiares reciben ingresos por remesas de familiares migrantes, el monto asciende a \$30,185. 26 (Figura 5).

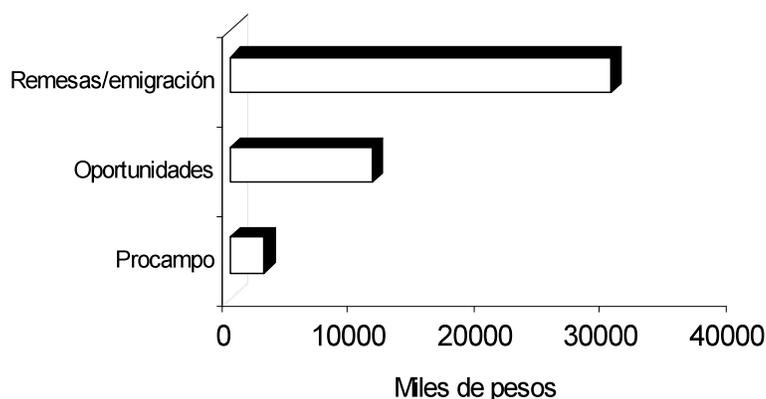


Figura 5. Ingresos alternos de la unidad familiar de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Sumando los ingresos por actividad económica y los ingresos alternos a la unidad familiar, se tiene un ingreso total de \$51,929.00, tal como se indica en el Cuadro 5)

Cuadro 5. Ingresos económicos de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Tipo de ingreso	n	Media	Desviación estándar
Ingreso por actividad económica (\$)			
Ingreso agrícola (\$)	38	13122.76	12299.076
Ingreso por ganadería (\$)	20	11546.00	20503.304
Ingreso por jornales (\$)	31	36400.00	19962.365
Ingreso/actividad chofer (\$)	4	45000.00	27807.913
Ingreso por albañilería (\$)	8	51625.00	12777.855
Ingreso por pequeño comercio (\$)	10	40868.00	30130.089
Ingreso del PROCAMPO (\$)	16	2700.00	1140.175
Ingreso del Programa Oportunidades (\$)	51	11257.65	5690.822
Ingresos por emigración (\$)	19	30185.26	23685.976
Ingreso promedio total (\$)	78	51929.81	24078.513

n, número de observaciones.

Fuente: información propia, 2007.

6.1.7. Problemática de las unidades familiares

En el Cuadro 6 se muestran los principales problemas que enfrentan las unidades familiares, los más importantes son: la escasez de fuente de trabajo (23.75 %), falta de apoyos, asistencia técnica y financiamiento (22.5 %) y escasez de servicios públicos (13.75 %). Para el caso de la agricultura, los problemas más importantes son: los bajos precios de venta (6.25 %), deficiente agricultura de temporal (2.5 %), el uso de tecnología tradicional (2.5 %) y los costos elevados de insumos agrícolas (2.5 %).

Cuadro 6. Problemática de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Problema planteado	Frecuencia	%
No tienen problemas	21	26.25
Bajos precios al vender sus productos	5	6.25
Sin servicios públicos básicos	11	13.75
Sin apoyo de asistencia técnica y financiamiento	18	22.5
Escasez de fuentes de trabajo permanentes	19	23.75
Agricultura supeditada a la temporada de lluvias	2	2.5
Uso de tecnología tradicional	2	2.5
Precios elevados de los insumos agrícolas	2	2.5
Total	100	100

Fuente: información propia, 2007.

En el Cuadro 7 se muestra que existe escasez de terrenos agrícolas (82.5 %) y agua para riego (37.4 %) mientras que sólo el 38.8 % de las familias disponen de cierta cantidad de agua para riego, igualmente el recurso maderable es reducido (67.4 %).

Cuadro 7. Disponibilidad de recursos naturales para las familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Recurso	Ponderación: Porcentaje de disponibilidad					Total
	Mucha	Regular	Poca	Muy poca	Nada	
Suelo	7.5	10.0	37.5	13.8	31.2	100
Agua	2.5	21.3	15.0	23.8	37.4	100
Vegetación*	6.3	26.3	38.7	8.7	20.0	100

*Se refiere a la vegetación para recolección como leña, frutales y plantas medicinales.

Fuente: información propia, 2007.

Para el caso de la importancia climática, los resultados indican que 12.5 % de las familias considera que el clima es muy favorable, el 45 % considera que es regularmente favorable y el 42.6 % que es de poco a nada favorable.

6.1.8 Tipología de las unidades familiares

Clasificación por las variables económico-productivas. En base al análisis clúster se obtuvieron dos tipos de unidades familiares: las transicionales (23 %) y las de subsistencia (77 %), tal como se muestra en la Figura 6. El nombre de las tipologías se dieron en base a las propuestas de SARH/FIRCO (1985) y CEPAL (1989).

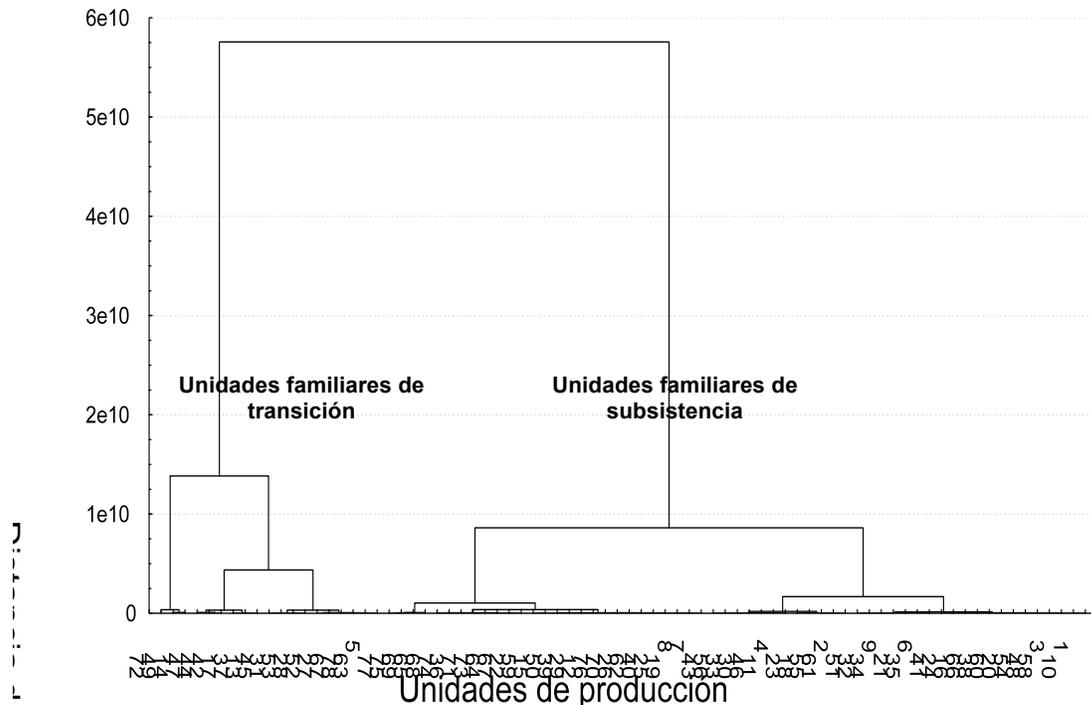


Figura 6. Dendrograma de la clasificación de los recursos de las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro 8, no existe diferencia significativa para edad, escolaridad y número de integrantes por familia, en ambas tipologías de unidades familiares ($p \geq 0.05$).

Cuadro 8. Datos personales de los grupos de familias de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	P< t
Edad (años)	18	47.27±2.03	60	47.8±1.11	0.82
Escolaridad (años)	18	2.72±0.17	60	2.41±0.096	0.13
Integrantes de la familia (número)	18	5.94±0.50	60	5.91±0.27	0.96

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, error estándar; ns, no significativo; NINFA: Número de integrantes de la familia.

Fuente: información propia, 2007.

Respecto a los ingresos por actividad económica, se encontró que existe diferencia significativa en el ingreso por actividades ganaderas ($p<0.01$), jornales ($p<0.01$) y transporte ($p<0.05$) (Cuadro 9). Las unidades familiares de transición, además de la agricultura sus ingresos provienen del empleo de la mano de obra fuera de la unidad de producción.

Cuadro 9. Ingresos por actividad económica y venta de fuerza de trabajo utilizada en las tipologías de las unidades de producción.

Variable	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	P< t
Ingreso agrícola (\$)	10	12845±3942.58	28	13221.96±2356.14	ns
Mano de obra agrícola familiar (jornales)	11	2.63±0.37	31	2.77±0.22	ns
Mano de obra agrícola asalariada (jornales)	6	5.16±1.80	11	5.54±1.33	ns
Ingreso anual ganadero(\$)	7	24302.85±5161.81	13	4676.92±7034.36	*
Mano de obra familiar ganadera (jornales)	7	1.57±0.44	14	2.07±0.31	ns
Mano de obra ganadera asalariada (jornales)	2	2.00±0.70	2	4.0±0.70	ns
Ingreso anual por jornales (\$)	4	57000.00±9287.53	27	33348.14±3574.77	*
Ingreso anual por albañilería (\$)	3	59200.00±6942.17	5	47080.00±5377.38	ns
Ingreso anual por pequeño comercio (\$)	2	90000.00±11552.91	8	28585.00±5776.45	***

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, error estándar; ns, no significativo; *** $p\leq 0.001$; ** $p\leq 0.01$; * $p\leq 0.05$.

Fuente: información propia, 2007.

En relación a los ingresos alternos que reciben las familias, se encontró diferencia significativa en ingresos obtenidos del programa OPORTUNIDADES ($p < 0.05$), de las remesas ($p < 0.01$) y del ingreso familiar total ($p < 0.05$) (Cuadro 10). La estructura del ingreso indica que las unidades en transición tienen una participación significativa en su fuente de ingreso las remesas que envían los migrantes si se comparan con las unidades de producción de subsistencia.

Cuadro 10. Ingresos anuales externos de la unidad familiar de los estudiantes de Bachilleratos en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Concepto	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	P< t
Procampo (\$)	4	2002.50±703.44	13	2616.07±390.20	ns
Oportunidades (\$)	9	15580.00±1842.89	41	10056.58±863.43	**
Remesas/migración (\$)	5	43560.00±9869.64	16	23657.50±5517.30	*
Ingreso total familiar (\$)	17	76596.47±4987.17	59	45171.10±2677.02	***

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, error estándar; ns, no significativo; *** $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$.

Fuente: información propia, 2007.

En el componente agrícola se encontró diferencia significativa ($p < 0.001$) en la cantidad de tierra sembrada con maíz (3.45 ± 0.52 ha) (Cuadro 11).

Cuadro 11. Actividad agrícola en las unidades de producción de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	P< t
Superficie total de terreno (ha)	11	4.97±0.83	37	3.48±0.45	0.122ns
Superficie de maíz (ha)	8	3.43±0.52	34	1.76±0.25	0.006 ***
Rendimiento de maíz (kg/ha)	8	976.87±143.91	34	1105.58±69.81	0.425 ns
Maíz consumido (kg)	8	1102.50±137.06	32	1013.43±68.53	0.564 ns
Maíz vendido (kg)	4	2650.00±812.64	15	1734.00±419.64	0.330 ns
Ingreso/venta de maíz	4	5875.00±2188.97	15	4388.66±1130.38	0.554 ns
Rendimiento de frijol/ha	4	412.50±667.72	15	710.00±344.80	0.697 ns
Fríjol consumido (kg)	4	450.00±110.042	15	308.00±56.82	0.267 ns

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, error estándar; ns, no significativo.

Fuente: información propia, 2007.

En la actividad ganadera, se encontró diferencia significativa en caprinos machos que integran el hato ($p < 0.05$) y en la cantidad de aves consumidas por año ($p < 0.01$) (Cuadro 12). Las unidades familiares de transición tienen una mayor orientación ganadera.

Cuadro 12. Características de la actividad ganadera en la tipología de las unidades familiares de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	Prob. de t
Bovinos Hembra (Núm.)	5	9.8±3.06	4	6.75±3.43	0.52 ns
Bovinos machos (Núm.)	5	5.20±1.36	4	2.75±1.53	0.27 ns
Bovinos crías (Núm.)	5	8.2±1.59	4	5.00±1.78	0.22 ns
Bovinos en desarrollo (Núm.)	5	6.4±1.37	4	3.75±1.53	0.23 ns
Ingreso anual/venta de Bovinos (\$)	4	38000.50±13437.40	4	7625.00±13437.40	0.16 ns
Caprinos Hembras (Núm.)	2	4.50±5.84	10	13.30±2.61	0.19 ns
Caprinos machos (Núm.)	2	26.00±7.81	10	4.6±3.49	0.03*
Caprinos cría (Núm.)	2	15.50±5.13	10	8.90±2.29	0.26 ns
Caprinos en desarrollo (Núm.)	2	10.50±4.51	10	8.60±2.01	0.70 ns
Ingreso anual/venta de Caprinos (\$)	2	2403.00±1730.26	10	2950.00±773.79	0.77 ns
Aves hembras (Núm.)	7	4.71±1.21	17	5.94±0.77	0.40 ns
Aves machos (Núm.)	7	3.85±0.76	18	2.33±0.47	0.10 ns
Aves crías (Núm.)	7	11.57±2.77	17	10.58±1.78	0.76 ns
Aves en desarrollo (Núm.)	7	13.00±2.78	18	9.61±1.73	0.31 ns
Aves consumidas por año (Núm.)	6	16.33±1.97	15	9.26±1.25	0.007**

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, error estándar; ns, no significativo; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$.

Fuente: información propia, 2007.

En la infraestructura con que cuentan las unidades de producción también se encontró diferencia significativa en relación a la disponibilidad de canales de riego y cercado de terrenos ($p < 0.05$), a favor de las unidades familiares de transición (Cuadro 13).

Cuadro 13. Infraestructura y equipo en la tipología de las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	U.P. transición Media±e.e	n	U.P. subsistencia Media±e.e	Probabilidad de t
Canales de riego	4	4.5±0.43	11	3.45±0.26	0.05*
Pozos de agua	3	4.66±0.62	7	3.85±0.41	0.31ns
Depósitos para agua	4	4.50±0.42	9	4.11±0.28	0.46 ns
Cercas	3	4.33±0.43	17	3.11±0.18	0.02*
Red eléctrica	4	4.25±0.43	12	3.83±0.24	0.41 ns
Vehículos	3	3.00±0.36	10	3.60±0.20	0.17 ns

n, Número de familias; U.P., unidad de producción; e.e, Error Estándar; ns No significativo; * $p \leq 0.05$;
Fuente: información propia, 2007.

Clasificación por variables de infraestructura. La clasificación de las unidades de producción por suficiencia de recursos se presenta en la Figura 7, en ella se indica que el 38.8 % de las familias cuentan con recursos suficientes de tierra, mano de obra y agua para desarrollar sus actividades productivas, mientras que el 69.2 %, se clasificaron como de recursos insuficientes para realizar sus actividades agropecuarias.

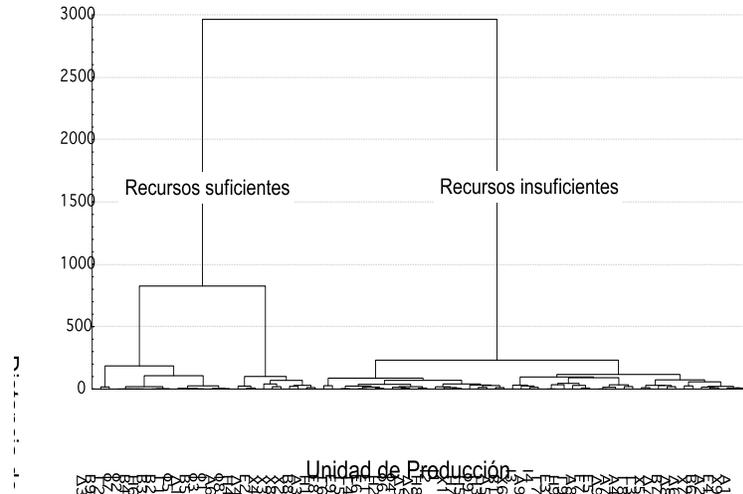


Figura 7. Clasificación de los recursos de las unidades de producción con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Clasificación por variables de infraestructura. La clasificación por tipo de infraestructura se indica en la Figura 8, en ella se observa que el 44 % de las unidades familiares no tienen infraestructura y el 56 % si disponen de ella.

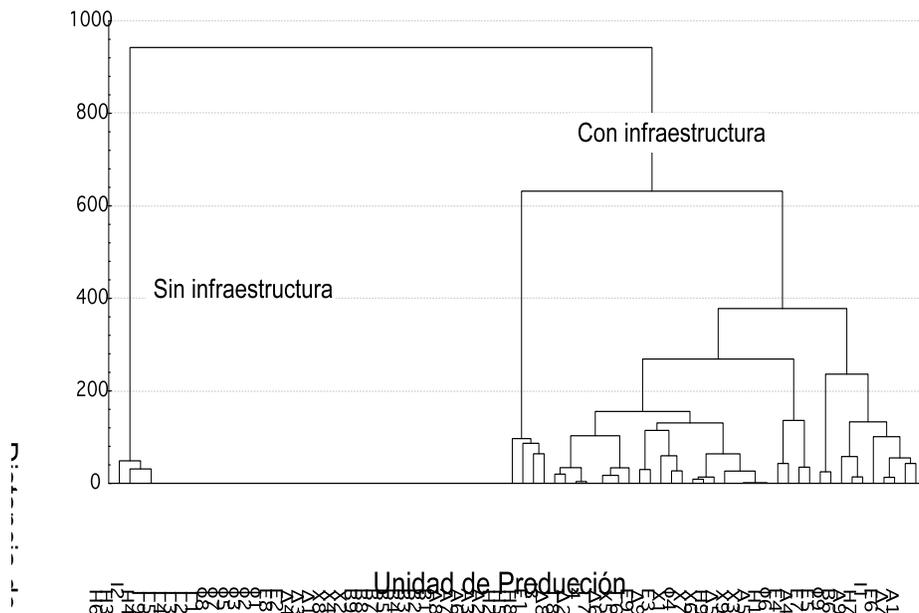


Figura 8. Dendrograma de la clasificación de la infraestructura de las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla..

Clasificación por variables de migración. Respecto al fenómeno migratorio, se encontró que el 61.9 % de las unidades de producción presentan migración baja y el 38.1 % alta (Figura 9). Sin embargo, los ingresos que aporta la migración por remesas son determinantes para las tipologías de las unidades de producción.

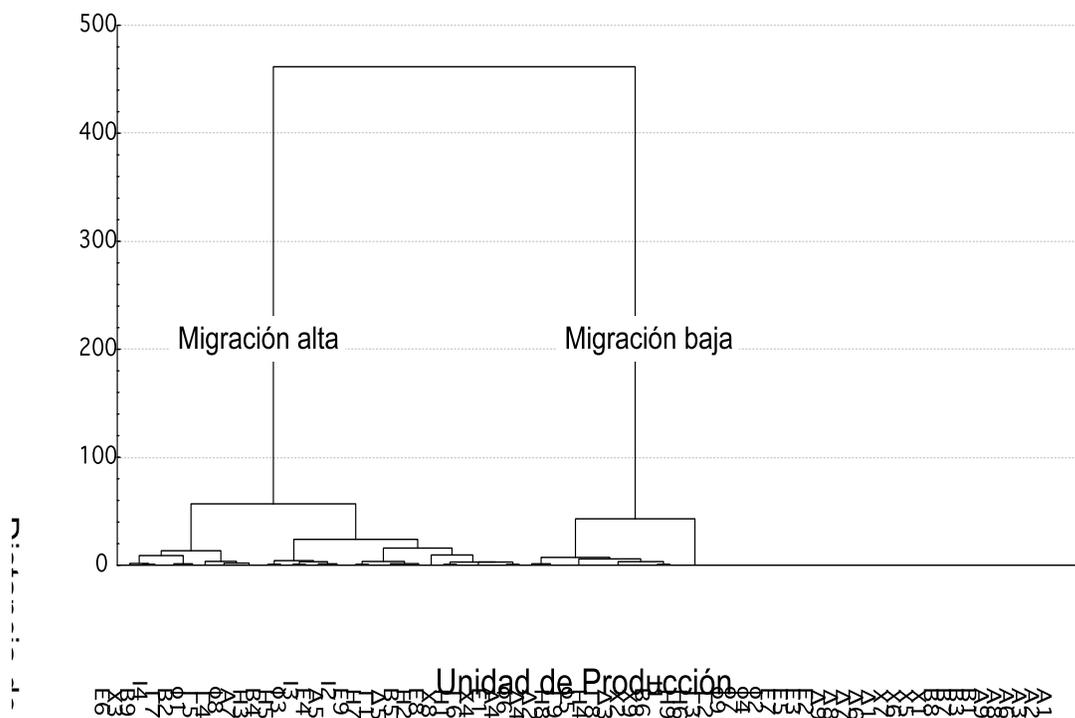


Figura 9. Dendrograma de la clasificación de la migración en las unidades de producción por agrupamientos con el método Ward en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Con la clasificación de la tipología de productores se probó la siguiente hipótesis: “Las características socioeconómicas, la disponibilidad de recursos naturales y de infraestructura productiva determinan la tipología de las unidades familiares de producción”. Las variables de los recursos que más peso tuvieron en determinar la tipología de las unidades de producción fueron la superficie sembrada, la disponibilidad de canales de riego y cercas, en el caso de los ingresos son importantes la ganadería, la venta de fuerza de trabajo y los recursos provenientes del gobierno federal; por lo que esta hipótesis se acepta, al proporcionar las unidades familiares de los estudiantes la información suficiente para crear una tipología de de las mismas.

6.1.9. Actitudes económicas-productivas de los estudiantes

En el Cuadro 14 se indica que las actitudes económicas-productivas de los estudiantes tienen las siguientes tendencias:

- La a las actividades económicas productivas va de muy buena a regular (97.8 %), que es un valor muy alto.
- La persistencia tiene un rango de muy buena a regular (94.1 %), que lo describe como personas motivadas para cumplir con los objetivos de la unidad de producción.
- La iniciativa de los estudiantes para ayudar en las actividades económicas de su familia es bastante buena, ya que se ubica en un rango de muy buena a regular.
- La disposición para la producción de los estudiantes es buena (48.8 %).
- La disposición de los estudiantes para el aprovechamiento de nuevas tecnologías productivas, es muy buena (36.9 %) y buena (44.0 %).

Cuadro 14. Ponderación porcentual de las actitudes económico-productivas de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	Muy buena %	Buena %	Regular %	Mala %
Integración	84	19.0	40.5	38.1	2.4
Persistencia	84	15.5	51.2	27.4	6.0
Iniciativa	84	13.1	51.2	32.1	3.6
Disponibilidad productiva	84	27.4	48.8	23.8	
Aplicación de tecnología	84	36.9	44.0	17.9	1.2

n, Número de estudiantes.

Fuente: información propia, 2007.

La comprobación de la hipótesis: “Las actividades económico-productivas de la unidad familiar de producción no se relacionan con la actitud de los estudiantes para integrarse al trabajo familiar”. En base a la afirmación anterior y de acuerdo a los resultados indicados en el Cuadro 15, podemos emitir el siguiente juicio: Se rechaza la hipótesis nula, toda vez que los valores de t calculada, son mayores a 1.67, es decir, las actitudes de los estudiantes en sus unidades familiares son positivas para integrarse a las actividades económico-productivas de la familia.

Cuadro 15. Prueba de t para las actitudes económico-productivas de los estudiantes de los Bachilleratos.

Variable	n	Media + e.e	Desviación estándar	Valor de t
Integración	84	3.76+0.085	0.78570	43.882
Perseverancia	84	3.76+0.085	0.78570	43.882
Iniciativas	84	3.73+0.079	0.73006	46.928
Disponibilidad productiva	84	4.03+0.078	0.71888	51.453
Disponibilidad/aprovechamiento tecnológico	84	4.17+0.084	0.77864	49.185

n, número de estudiantes; e.e, error estándar.

Fuente: Elaboración propia. 2007

6.2. Valoración de la capacitación para el trabajo de la EMSAD

6.2.1. Padres de familia

En el análisis de regresión logística, la mayoría de las variables registradas en la unidad de producción fueron eliminadas del modelo, tal como se indica en el Cuadro 16, lo anterior se debe a la poca contribución que tuvieron en el modelo para explicar la valoración que dan los padres de familia a la capacitación para el trabajo. Con la eliminación de las variables se tuvo la posibilidad desarrollar un modelo más sencillo.

Cuadro 16. Variables removidas con el procedimiento de eliminación hacia atrás en la regresión logística de la valoración de la EMSAD por los padres de familia de los estudiantes en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Paso	Variable removida	Grados de libertad	Valor X^2	$p > X^2$
1	Unidades ganaderas	1	0.0005	0.9821
2	Escolaridad	1	0.0157	0.9004
3	Superficie sembrada de maíz	1	0.0144	0.9045
4	Cantidad de maíz consumida	1	0.0536	0.8168
5	Ingresos por actividad agropecuaria	1	0.1585	0.6905
6	Número integrantes de la familia	1	1.0039	0.3164
7	Existencia de migración en la familia	1	0.7255	0.3943
8	Rendimiento de maíz/ha	1	0.9022	0.3422
9	Mano de obra asalariada	1	1.2154	0.2703
10	Sexo del Jefe de Familia	1	1.7886	0.1811
11	Tipo de tierra agrícola	1	1.7881	0.1812
12	Ingresos totales familiares	1	1.0600	0.3032
13	Ingresos por remesas	1	0.4380	0.5081
14	Mano de obra agropecuaria	1	1.3127	0.2519
15	Ingreso extrafinca	1	1.1344	0.2868
16	Ingreso por cultivo de maíz	1	1.3804	0.2400
17	Cantidad de maíz vendido	1	0.2445	0.6210
18	Edad del jefe de familia	1	1.5973	0.2063

GL, grados de libertad; e.e, error estándar; X^2 , Chi cuadrada; p, probabilidad

Fuente: Elaboración propia, 2007.

En el modelo de regresión logística determinado (Cuadro 17), se encontró que la razón de máxima verosimilitud tiene una probabilidad alta ($p < 0.0001$). La valoración alta o positiva por parte de los padres de familia, está relacionada con la disponibilidad de recursos ($p < 0.0437$), el nivel de infraestructura ($p < 0.0036$) y la venta de fuerza de trabajo (0.0260); esto significa que la percepción de la educación por los padres de familia está determinada por los recursos de la unidad de producción y por la asignación del tiempo de la mano de obra como lo señalaron Levison *et al.* (2001).

Cuadro 17. Resumen de resultados del análisis de regresión logística para la valoración de la EMSAD por los padres de familia. Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable Xi	Valor de X	GL	Estimador	e.e.	Valor X^2	$p > X^2$	Riesgo estimado
Ordenada al origen		1	-0.5716	0.4378	1.7048	0.1917	
Nivel de recursos de la UP	Bajo=0 Alto=1	1	-2.5943	1.2860	4.0700	0.0437	0.075
Nivel de infraestructura de la UP	Bajo=0 Alto=1	1	3.4106	1.1707	8.4877	0.0036	30.283
Venta de mano de obra	0-8	1	0.4970	0.2232	4.9583	0.0260	1.644
Superficie de tierra (há)	0-12	1	-0.6476	0.2788	5.3965	0.0202	0.523
Cantidad de grano de maíz cosechada (kg)	0-7200	1	0.00161	0.000597	7.2226	0.0072	1.002

GL, grados de libertad; e.e, error estándar; X^2 , Chi cuadrada; p, probabilidad
Fuente: Elaboración propia, 2007.

De acuerdo a los resultados obtenidos con el método de regresión logística, la probabilidad de que un padre de familia con infraestructura para la producción agrícola valore en forma positiva la capacitación que imparte la EMSAD es de 30 veces más que un padre que no tiene infraestructura.

Con los resultados de la regresión logística del Cuadro 17 se probó la siguiente hipótesis: “La valoración de la capacitación para el trabajo por los padres de los estudiantes se relaciona con los recursos y las actividades económico-productivas de las unidades familiares”. Esta hipótesis se acepta, por estar relacionada la valoración positiva de la capacitación para el trabajo con el nivel de recursos y el nivel de infraestructura en la unidad familiar, así como con la mano de obra, la tierra y la cosecha de maíz.

En el procedimiento de clasificación se encontró que 27 padres de familia (de un total de 40) emitieron una valoración baja y que fueron clasificados correctamente (67.5 %) y 28 de (de un total de 36) emitieron una valoración alta (77.78 %). Esto valida que el modelo de regresión logística determinado para la valoración de la capacitación para el trabajo realizada por los padres, clasifica correctamente a la mayoría de los mismos (Cuadro 18).

Cuadro 18. Clasificación y nivel de error de las agrupaciones de la valoración de La EMSAD por los padres de los estudiantes en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Tipo de valoración	Alta	Baja	Total
Baja (n)	13	27	40
	32.50 %	67.50 %	52.63 %
Alta (n)	28	8	36
	77.78 %	22.22 %	47.37 %
Total	41	35	76
	53.95 %	46.05 %	100 %

n, Padres de familia.

Fuente: Elaboración propia. 2007.

6.2.2. Estudiantes

Al preguntar a los estudiantes de la utilidad de la capacitación para el trabajo, ésta se clasifica como buena, al ubicarla el 56 % de los estudiantes en esta categoría (Figura 10).

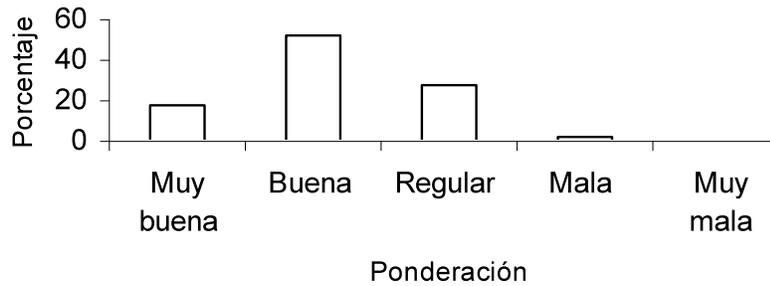


Figura 10. Utilidad de la capacitación para el trabajo

En el valor que dan a la capacitación para el trabajo los estudiantes se presenta en la Figura 11. Esta se ubica como buena (52.4 %), por ser la escala que tuvo la mayor puntuación.

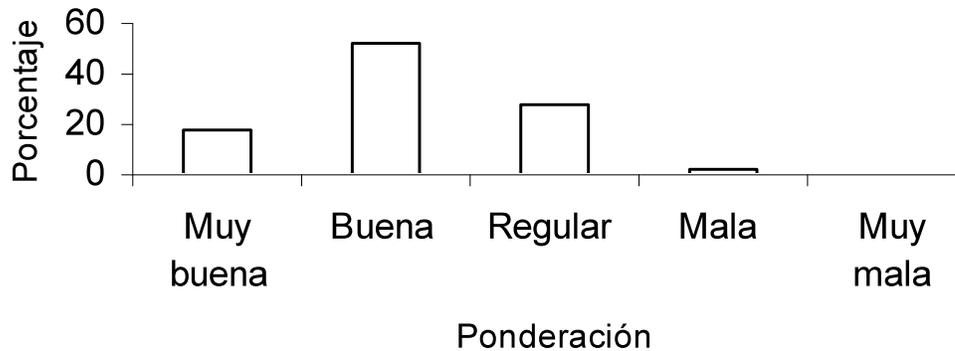


Figura 11. Valoración de la capacitación para el trabajo.

En relación a una reestructuración de los programas de capacitación existe la percepción es que sería muy buena que estos se reestructuran (44 %) o buena (42.9 %) (Figura 12).

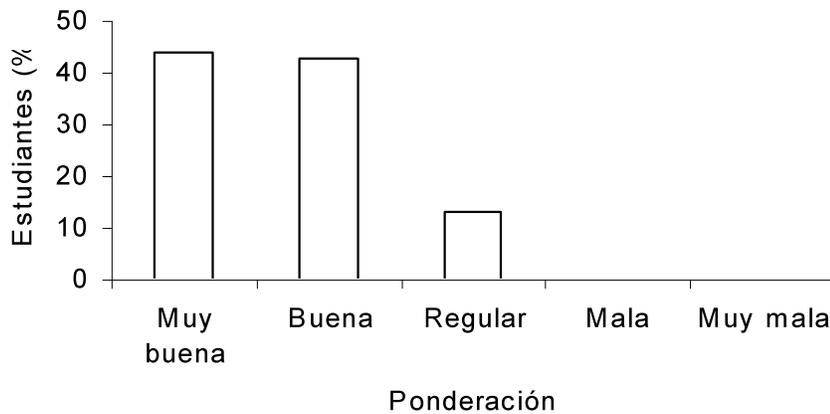


Figura12. Reestructuración de los programas de capacitación para el trabajo.

Los estudiantes ven como buena la propuesta de continuar capacitándose después de haber egresado, ya que el 45.2 % respondió positivamente a esta pregunta (Figura 13).

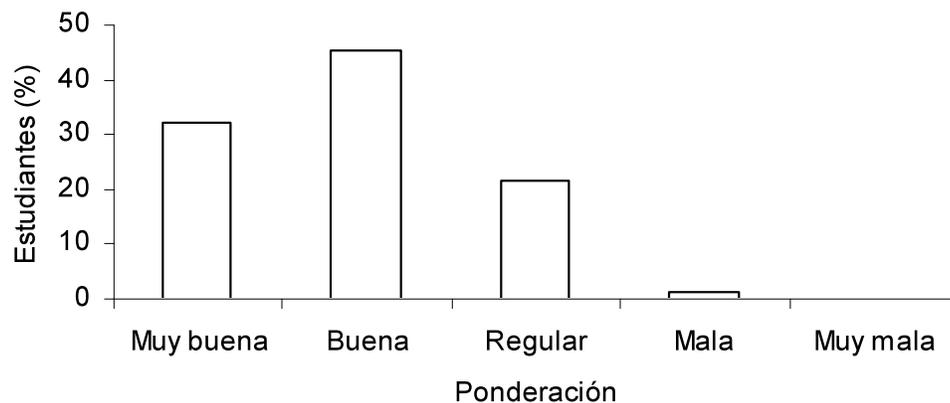


Figura 13. Percepción de la continuidad de la educación de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Al aplicar la prueba de t para una muestra para la prueba de la hipótesis nula (Ho): “Los estudiantes tienen una valoración negativa de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato EMSAD” esta hipótesis se rechaza, aceptándose por lo tanto la hipótesis alternativa (Ha): “Los estudiantes tienen una valoración positiva de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato EMSAD”, lo anterior indica que los estudiantes si tienen una valoración positiva de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato (Cuadro 19).

Cuadro 19. Prueba de t para la valoración de la capacitación para el trabajo por parte de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Variable	n	Media ±e.e	Desviación estándar	t
Utilidad	84	3.55±0.068	0.62770	51.973
Valoración	84	3.85±0.079	0.73045	48.396
Reestructuración	84	4.30±0.075	0.69380	56.929
Disposición	84	4.08±0.083	0.76376	49.000

N= Número de estudiantes; ±e.e, error estándar.

Fuente: Elaboración propia. 2007

En el modelo de regresión logística de la valoración de la capacitación de la EMSAD por los estudiantes se encontró que el método de selección por pasos hacia atrás eliminó a 14 variables, que fueron aquellas que no tenían contribuciones significativas al modelo (Cuadro 20). Con esta eliminación fue posible desarrollar un modelo más sencillo.

Cuadro 20. Variables removidas con el procedimiento de eliminación hacia atrás en la regresión logística de la valoración de la EMSAD por los estudiantes en Izúcar de Matamoros, Puebla.

Paso	Variable removida	GL	Valor X^2	$p > X^2$
1	Integrantes de la familia (Núm.)	1	0.0046	0.9460
2	Rendimiento de maíz (kg/ha)	1	0.0063	0.9369
3	Ingresos por remesas (\$)	1	0.0056	0.9405
4	Nivel de infraestructura	1	0.0111	0.9160
5	Ingresos venta mano de obra	1	0.0482	0.8263
6	Edad del estudiante	1	0.2460	0.6199
7	Tipo de tierra	1	0.2533	0.6148
8	Nivel de recursos	1	0.3624	0.5472
9	Superficie total	1	0.3724	0.5417
10	Cantidad de maíz vendido	1	0.7551	0.3849
11	Sexo del estudiante	1	1.9757	0.1598
12	Mano de obra (jornales)	1	1.4266	0.2323
13	Ganadería (animales)	1	1.0230	0.3118
14	Ingreso agropecuario (\$)	1	0.7852	0.3755

GL, grados de libertad; X^2 , Chi cuadrada; p, probabilidad

Fuente: Elaboración propia, 2007.

El modelo de regresión logística estimado indica que las variables que explican la valoración positiva por parte de los estudiantes de la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD (Cuadro 21), son: el grado escolar (segundo año de Bachillerato, $p \leq 0.05$), familiares que migran ($p \leq 0.006$), mano de obra agropecuaria ($p \leq 0.009$), ingreso por venta de fuerza de trabajo ($p \leq 0.02$), superficie sembrada de maíz ($p < 0.05$), rendimiento de maíz ($p \leq 0.001$), maíz consumido ($p \leq 0.002$), ingreso por venta de maíz ($p \leq 0.001$) e ingresos familiares totales ($p \leq 0.04$). Como se había señalado en la literatura, la valoración que tienen los estudiantes de la capacitación está determinada por los recursos y decisiones de la unidad de producción como lo señalaron Connolly *et al.* (1996), Levison *et al.* (2001) y de la Torre y Casanova (2007).

Cuadro 21. Valoración de la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD por parte de los estudiantes de los Bachilleratos de EMSAD en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Parámetro	GL	Estimador	e.e.	Valor χ^2	$p > \chi^2$	Riesgo estimado
Intercepción	1	1.3705	1.5392	0.7928	0.3733	
DUM2 (Segundo año de bachillerato)	1	-2.5950	1.3379	3.7619	0.0524	0.075
DUM3 (Tercer año de bachillerato)	1	-1.3124	1.2805	1.0505	0.3054	0.269
Migración	1	2.2277	0.8097	7.5700	0.0059	9.278
Mano de obra agropecuaria	1	0.5774	0.2199	6.8949	0.0086	1.781
Ingreso por venta de fuerza de trabajo	1	0.000050	0.000021	5.5368	0.0186	1.000
Superficie sembrada de maíz	1	1.2482	0.6291	3.9367	0.0472	3.484
Rendimiento total de maíz	1	-0.00385	0.00118	10.6092	0.0011	0.996
Maíz consumido (kg)	1	0.00394	0.00127	9.5504	0.0020	1.004
Ingreso por venta de maíz	1	0.000826	0.000275	9.0126	0.0027	1.001
Ingresos familiares totales	1	-0.00006	0.000029	4.0282	0.0447	1.000

GL, grados de libertad; e.e., error estándar; χ^2 , Chi cuadrada; p, probabilidad.

Fuente: Elaboración propia. 2007

El Cuadro 21 presenta que los estudiantes de segundo año de Bachillerato tienen una mayor valoración ($p < 0.05$) contra los estudiantes de tercer año, esta última no tuvo una contribución significativa.

En las variables de los recursos se encontró que la valoración positiva se relaciona con la disponibilidad de mano de obra y superficie sembrada de maíz en la unidad de producción, que también corresponden a las unidades de producción en transición. Por lo tanto, el contexto social y económico de los jóvenes tiene influencia en los resultados que esperan de la educación como lo han citado Bynner y Parsons (2002), y

en el mismo sentido, Levison (1991) señala que las actividades de los jóvenes están limitadas por los recursos de la unidad de producción.

De los estudiantes que sus familiares migran fueran de la unidad de producción, valoran nueve veces más la capacitación para el trabajo que se imparte en la EMSAD, que aquellos que no migran.

Por el nivel de ingresos económicos, el modelo de regresión logística determinó que los ingresos de los familiares, por la venta de fuerza de trabajo y de la producción de maíz, están muy relacionados con la valoración que hacen los estudiantes de la capacitación para el trabajo que realiza la EMSAD, y como lo habían señalado Schill *et al.* (1985), el estatus de los estudiantes está muy relacionado con el tipo de trabajo que realizan en la unidad de producción y con la valoración que tienen del estudio.

6.2.3. Valoración de la EMSAD por los profesores

En el caso de los profesores, mencionan que la capacitación para el trabajo es importante porque ayuda a impulsar el desarrollo de la comunidad (46.7 %), permite el autoempleo del alumno (20 %), ayuda al estudiante a obtener una carrera técnica (20 %) y permite al alumno tener relación con el sector productivo (13.3 %).

6.3. Expectativas de la capacitación para el trabajo de la EMSAD

6.3.1. Pertinencia de la capacitación para el trabajo de la EMSAD

En el Cuadro 22 se analiza la pertinencia de las características de la EMSAD respecto a la capacitación para el trabajo, la atención a necesidades, la pertinencia en proyectos y las relaciones institucionales.

Cuadro 22. Valores de t para analizar las características de la EMSAD que son favorables para mejorar la capacitación para el trabajo en la región de Izúcar Matamoros, Puebla.

Variable	n	Media ±e.e	t calculada
Opciones ofertadas	15	3.33±0.287	11.602
Adaptación a necesidades de estudiantes	15	3.06±0.330	9.280
Pertinencia en proyectos	15	3.53±0.321	10.983
Atención local	15	3.13±0.350	8.951
Adaptación a inquietudes estudiantiles	15	3.60±0.320	11.225
Perfil de los profesores	15	3.66±0.287	12.763
Iniciativa, disponibilidad y compromiso del docente	15	3.66±0.270	13.569
Relaciones institucionales	15	3.00±0.390	7.685

n, Número observaciones; e.e, error estándar.

Fuente: Elaboración propia. 2007.

En base a los resultados de Cuadro 22, se afirma que las características de la EMSAD son favorables para llevar a cabo la capacitación, es decir, se rechaza la hipótesis nula: “La Enseñanza Media Superior a Distancia no representa una alternativa de capacitación para el trabajo al incluir cursos que no se relacionan con las actividades productivas de los estudiantes.”

La valoración de la pertinencia que dan los profesores a la capacitación para el trabajo que realiza la EMSAD, esta se agrupa en las siguientes tendencias:

- Las opciones de capacitación y formación tecnológica la categoría de regular fue la mejor valuada (40 %).
- Para la adaptación de la EMSAD a las necesidades de capacitación de los estudiantes, esta se clasifica como aceptable, por el 60.0 % de los profesores.

- En la inclusión de contenidos y actividades de la EMSAD para vincular a la teoría con la práctica se ubica en una escala de regular a poca (66.7 %).
- La disponibilidad de equipo e instalaciones para llevar a cabo la capacitación se valoró que es de regular a buena.
- El establecimiento de relaciones interinstitucionales para conjuntar esfuerzos y fortalecer la capacitación en el trabajo la valoración va de regular a escasas relaciones.

6.3.2. Expectativas de los estudiantes

Al preguntar a los estudiantes por qué consideran que es importante la capacitación para el trabajo, el 55.4 % opinó porque puede ayudar a desarrollar proyectos en su familia y comunidad, el 26.5 % señaló que es importante porque puede ayudar al autoempleo de los alumnos, el 7.2 % porque puede ayudar a resolver problemas de producción en sus unidades de producción familiar y el 6.0 % consideró que es importante porque puede ayudar a generar otras alternativas de trabajo, mientras que el 4.8 % comentó que la capacitación es importante porque puede ayudar a organizar el proyecto de vida de los estudiantes.

Para mejorar la capacitación para el trabajo los estudiantes propusieron los siguientes cursos:

- Control de plagas y enfermedades en los productos hortícolas (17.8 %)
- Introducción de cultivos alternativos y nuevas técnicas de manejo (17.3 %).
- El manejo de granjas familiares (7.1 %).
- La industrialización de productos del campo (15.7 %).
- El manejo de viveros e invernaderos (15.1 %)
- Entrenamiento en sistemas de riego tecnificado para aprovechar mejor el agua (18.5 %).
- Computación con administración y contabilidad (8.5 %)

Finalmente, las sugerencias de los estudiantes para mejorar la capacitación, indicaron que es importante:

- La capacitación a docentes (22.6 %).
- El desarrollo de prácticas de campo (25.0 %).
- El apoyo de asesoría externa (13.1 %).
- La asignación de equipo de cómputo para trabajar (13.1 %)
- La elaboración de proyectos productivos (9.5 %).
- El financiamiento y asesoría técnica (7.1 %)
- Fomentar la comunicación entre profesores-alumnos y padres de familia (3.6 %).
- Cubrir los programas de capacitación se cubran al 100 % (2.4 %).

6.3.3. Expectativas de los profesores

En la preparación profesional, tanto de docentes como de directivos, se encontró que el 40 % son agrónomos, 13.3 % químicos, 6.7 % antropólogos, 20 % licenciados en diseño gráfico y el 20 % restante psicólogos, licenciados en informática e ingenieros industriales. El 20 % de los profesores tienen postgrado.

Acercas del perfil profesional de los académicos, el 33.3 % afirmó que es bueno, el 13.3 % regular, 40 % adecuado y el 13.3 % muy poco adecuado.

En cuanto a disponibilidad, iniciativa y compromiso para desarrollar proyectos de desarrollo el 26.7 % opinó que es buena, el 26.7 % regular, el 33.3 % poca y el 13.3 % muy poca

Sobre la inclusión de nuevos cursos de capacitación, el 40 % de los profesores señaló que deben incluirse temas básicos de agricultura, el 13.3 % indicó que deben considerarse cursos sobre tecnología del traspatio, huertos familiares y ganadería de solar; el 20 % mencionó que deben incluirse cursos sobre diseño, gestión y evaluación de proyectos; el 6.7 % consideró la inclusión de cursos sobre antropología y desarrollo

comunitario; el 13.3 % sugiere cursos sobre herrería y un 6.7 % señaló que deberían incluirse cursos sobre silvicultura.

Para mejorar la capacitación, el 13.35 % de los académicos sugirió retroalimentar programas de estudio con visitas a otras instituciones y viajes de estudio, el 20 % consideró que deben integrarse y actualizarse los programas de estudio, el 20 % mencionó que debe de haber mayor vinculación entre la escuela y la comunidad, el 6.7 % indicó que se debe mejorar el equipo e infraestructura escolar, el 6.7 % señaló que se debe dar capacitación constante a docentes y directivos para que se mantengan actualizados, el 26.7 % sugiere que se discuta la currícula por región socioeconómica involucrando a la SEP, a los profesores y a la comunidad. Finalmente, el 6.7 % de los profesores propusieron que se brinden apoyos para gestionar financiamiento para proyectos productivos y de capacitación.

VII. CONCLUSIONES

Con la caracterización de las unidades de producción de los estudiantes de los Bachilleratos Generales a Distancia, y el conocimiento y análisis de la valoración que los padres, estudiantes y profesores tienen de la capacitación para el trabajo del Programa de Educación Media Superior a Distancia del estado de Puebla, se establecen las conclusiones que a continuación se enuncian:

1. Respecto al primer objetivo específico, el cual se planteó caracterizar las unidades familiares de los estudiantes de los Bachilleratos Generales Distancia en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla, de acuerdo a las características socioeconómicas y de los recursos naturales disponibles en dichas unidades y su relación con la capacitación para el trabajo. Las conclusiones se hacen en función de cada hipótesis, la primera hipótesis proponía que “las características socioeconómicas, la disponibilidad de recursos naturales y de infraestructura productiva, determinan la tipología de las unidades familiares de producción”. En este sentido los resultados permiten concluir que:

- La hipótesis propuesta se acepta, el análisis de las variables de las unidades de producción mediante conglomerados identificaron dos tipos: las transicionales y las de subsistencia. Las unidades familiares en transición, además de la agricultura sus ingresos provienen del empleo de la mano de obra fuera de la unidad de producción, y por la estructura del ingreso, tienen una participación significativa en su fuente de ingreso las remesas que envían los migrantes, y también cuentan con la terrenos e infraestructura para riego y ganadería.

La segunda hipótesis planteó que “las actividades económico-productivas de la unidad familiar de producción no se relacionan con la actitud de los estudiantes para integrarse al trabajo familiar”.

- Esta hipótesis se rechazó, las actitudes de los estudiantes para integrarse a las actividades productivas, la persistencia en lo que hacen, la iniciativa y las disposición que tienen para utilizar las nuevas tecnologías fueron evaluadas de muy buenas a regular, lo que indica que los estudiantes tienen una buena actitud hacia las actividades económico-productivas que se desarrollan en la unidad de producción.

2. Para el segundo objetivo, se planteó conocer la valoración y expectativa de la Capacitación para el trabajo por parte de los padres de familia, estudiantes y profesores de los Bachilleratos Generales Distancia en la región de Izúcar de Matamoros, Puebla. La primera hipótesis para este objetivo fue: “la valoración de la capacitación para el trabajo por los padres de los estudiantes se relaciona con los recursos y las actividades económico-productivas de las unidades familiares”.

- Esta hipótesis se acepta, al mostrar los resultados que la valoración fue alta o positiva por parte de los padres de familia, y está relacionada con la disponibilidad de recursos, el nivel de infraestructura y la venta de fuerza de trabajo; esto significa que la percepción de la educación esta determinada por los recursos disponibles y por la asignación del tiempo dentro de la unidad de producción. En el mismo sentido, se encontró que los padres de los estudiantes de Bachillerato que tienen infraestructura para la producción agrícola, valoran 30 veces más la capacitación para el trabajo que imparte la EMSAD que un padre que no tiene infraestructura.

La segunda hipótesis indicaba que “los estudiantes tienen una valoración negativa de la capacitación para el trabajo que les brinda el Bachillerato EMSAD”.

- Se rechaza la hipótesis, por clasificar los estudiantes como buena la utilidad, valoración y percepción de la capacitación que reciben en el Bachillerato, al grado de que la mayor parte de ellos desea seguir estudiando. El modelo de regresión logística determinó que la valoración que tienen los estudiantes de la capacitación está determinada por los recursos y decisiones de la unidad de producción.

3. El tercero y último objetivo, propuso “Identificar las características de la EMSAD que son favorables para promover la capacitación para el trabajo en los estudiantes de Bachillerato”. La hipótesis que se probó fue: “La Enseñanza Media Superior a Distancia no representa una alternativa de capacitación para el trabajo al incluir cursos que no se relacionan con las actividades productivas de los estudiantes”.

- Para esta hipótesis se concluye que: Las características de la EMSAD en los Bachilleratos de la región de Izúcar de Matamoros, Pue., resultan favorables, puesto que ofrecen opciones de capacitación para el trabajo y formación tecnológica, esto es importante porque ayuda a impulsar el desarrollo comunitario, permite el autoempleo del alumno vinculándolo con el sector productivo y se proporciona una formación profesional técnica. De tal manera que una contribución de la EMSAD es la formación profesional técnica de sus estudiantes, esto se logra a través de la capacitación para el trabajo que brindan los Bachilleratos Generales a Distancia localizados en el medio rural en la región de Izúcar de Matamoros, del Estado de Puebla.

VIII. LITERATURA CITADA

- Almeida, D. M., Wethington, E., Chandler, A.L. 1999. Daily transmission of tensions between marital dyads and parent-child dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 61, 49-61.
- Álvarez, F.G. 2001. Rentabilidad y calidad de alimentación de granjas lecheras en pequeña escala en el valle de México. Tesis de Maestría. Colegio de Posgraduados. Texcoco México.
- Arrién, J.B., Bernal, J.B., Ooijens, J., Picón, C. y Thybergin, A. 1996. Calidad de la educación en el Istmo Centroamericano. Costa Rica: UNESCO, San José, Costa Rica.
- Arroyo, I.F. y Fernández, F. 1992. Consideraciones sobre la valoración educativa de la confortabilidad ambiental de la ciudad. *Boletín de la A.G.E.* N°. 14, pp. 67-84.
- Bahamondes, M. 1992. Curso de Capacitación en Enfoques y Métodos para la Planificación del Desarrollo Rural a Nivel Local. Una aproximación teórico metodológica a la formulación de tipologías de productores agrícolas. Grupo de Investigación Agraria, Santiago, Chile.
- Bakx, A.W.E.A., Van der Sanden, J.M.M., Vermetten, Y.J.M. 2002. Personality and individual learning theories: a cross sectional study in the context of social-communicative training. *Personality and Individual Differences*, 32:1229-1245.
- Bartra, A. 1982. El comportamiento económico de la producción campesina, Colección Cuadernos Universitarios, UACH, México.
- Becker, G. S. 1965. A theory of the allocation of time. *Economic Journal*, 75:493-517.
- Bjarnason, T. and Thorlindsson, T. 2006. Should I stay or should I go? Migration expectations among youth in Iceland fishing and farming communities. *Journal of Rural Studies*, 22:290-300.
- Bray, M. 1991. Centralization versus decentralization in educational administration: regional issues. *Education Policy*, 5:371-385.

- Bynner, J. and Parsons, S. 2002. Social exclusion and the transition from school to work: the case of young people not in education, employment or training (NEET). *Journal of Vocational Behavior*, 60:289-309.
- Calvès, A.E., Schoumaker, B. 2004. Deteriorating economic context and changing patterns of youth employment in urban Burkina Faso:1980-2000. *World Development*, 32:1341-1354.
- Caputo, V. 1995. Anthropologist silent others -a consideration of some conceptual and methodological issues for the study of youth and children's cultures. In: Amit-Talai, V., Wulff, H. (Eds.), *Youth Cultures- A Cross-Cultural Perspective*. Routledge, London.
- Carballo, R. 1990. Evolución del concepto de evaluación: desarrollo de los modelos de evaluación de programas. *Bordón*, 42 (4):423-431.
- Casanova, F. 2004. Desarrollo local, tejidos productivos y formación: abordajes alternativos para la formación y el trabajo de los jóvenes. Cinterfor. Montevideo, Uruguay.
- Castillo, P.T. 2001. Diagnóstico Integral de la Unidad de Producción Familiar: Una estrategia para formular proyectos productivos agrícolas en los Valles Centrales de Oaxaca. Tesis Doctoral. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco, Edo. de México.
- CEDEMUN (Centro Estatal de Desarrollo Municipal). 1991. *Semblanza de las 7 Regiones Socioeconómicas del Estado de Puebla, México*.
- CEICADAR, 1985. Curso de capacitación sobre desarrollo agrícola y rural para equipos técnicos de los planes regionales del Colegio de Postgraduados. Colegio de Postgraduados. Puebla. Pue.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 1992. *Economía campesina y agricultura empresarial (tipología de productores del agro mexicano)*. Siglo XXI Editores, México.
- CEPAL. 1989. *Economía campesina y agricultura empresarial. Tipología de productores del agro mexicano*. 4 ed. Editorial Siglo Veintiuno. México. pp. 339.

- Chayanov, A. V. 1974. La organización de la Unidad Económica Campesina. Editorial nueva Visión. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO). Lima, Perú.
- Connelly, R., De Graff, D., Levison, D. 1996. Women's employment and child care in Brazil. *Economic Development and Cultural Change*, 44:619-656.
- Cooke, L.P. 2003. A comparison of initial and early life course earnings of the German secondary education and training system. *Economics of Education Review*, 22:79-88
- de la Torre, M.J. and Casanova, P.F. 2007. Comparative analysis of expectancies of efficacy in in-service and prospective teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23:641-652.
- Delors, J. 1996. Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Paris, Francia.
- Dufumier M., 1993. La importancia de la tipología de las unidades de producción agrícolas en el análisis diagnóstico de realidades agrarias. En: *Sistemas de Producción y Desarrollo Agrícola*. H. Navarro. Philippe C.F. Milleville. Editores ORSTOM/CONACYT/CP. Montecillo, México.
- Enciclopedia Encarta, 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.
- Erez, M., Borochoy, O. and Mannheim, B. 1989. Work values of youth: effects of sex or sex role typing? *Journal of Vocational Behavior*, 34:350-366.
- Espinoza Vergara M., Martínez, M.A. y Alfonso, L.A. 1996. La Educación para el Trabajo: Propuesta de un Sistema Nacional. Graficentro Editores. Tegucigalpa, Honduras.
- FAI (Fundación de Apoyo Infantil). 1999. Proyecto de Desarrollo Rural Integral Sustentable para la Mixteca Baja Poblana. Puebla, Pue.
- Galeski, B. 1977. Sociología del Campesinado. Ediciones Península. Barcelona, España.
- Gamoran, A. 1993. Alternative uses of ability grouping in secondary schools: can we bring high-quality instruction to low-ability classrooms? *American Journal of Education*, 102:1-22.

- García, C.E. 2000. Percepción del Desempeño del Bachillerato de Desarrollo Productivo del Municipio de San Francisco Mixtla, Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias, Colegio de Postgraduados, México.
- Gibson, J. 2001. Literacy and intrahousehold externalities. *World Development*, 29:155-166
- Graen, G.B. and Dawis, R.V. 1971. A measure of work attitudes for high School-Age youth. *Journal of Vocational Behaviour*, 1:343-353.
- Harris, R., Gutherie, H., Hobatt, B., Lundberg, D., 1995. *Competency-based Education and Training: between a Rock and a Whirlpool*. MacMillan Education Australia, South Melbourne.
- Henson, R. K., Kogan, L. R., Vacha-Haase, T. 2001. A reliability generalization study of the teacher efficacy scale and related instruments. *Educational and Psychological Measurement*, 61:404–420.
- Heynig K. 1992. Principales Enfoques Sobre Economía Campesina. CEPAL.
- Holloway, S.L., Valentine, G., 2000. Children's geographies and the new social studies of childhood. In: Holloway, S.L., Valentine, G. (Eds.), *Children's Geographies: Playing, Living, Learning*. Routledge, London.
- Hoppers, W. 1985. Some notes on productive activities in non-formal education. In *Report of a Workshop on Education with Production*, 21-24 February 1985. CESO. The Hague, The Netherlands.
- Ibarrola, M. 2002. "Hacia una mirada integral de la formación de los jóvenes para el trabajo", en *Desarrollo local y formación*, Serie Herramientas para la transformación. Universidad Iberoamericana de León, Montevideo, Uruguay.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática). 2000. *Anuario estadístico del estado de Puebla*. Puebla, Pue.
- James, A. 1995. Talking of children and youth: language, socialization and culture. In: Amit-Talai, V., Wulff, H. (Eds.), *Youth Cultures FA Cross-cultural Perspective*. Routledge, London.
- Jang, S. and Kim, N. 2004. Transition from high school to higher education and work in Korea, from the competency-based education perspective. *International Journal of Educational Development*, 24:691-703.

- Jaramillo, B. 2004. Los emprendimientos juveniles en América Latina: ¿una respuesta antes las dificultades de empleo? Tendencias y debates. Buenos Aires, Argentina.
- Jennings, Z.D. 1987. Preparation of the youth for the world of work: the effectiveness of programmes linking education with production in the Commonwealth Caribbean. *International Journal of Educational Development*, 7:265-276.
- Jonhson, Dallas E. 2000. Métodos multivariados aplicados al análisis de datos. Soluciones Empresariales. Internacional Thompson Editores, México.
- Khattree, Ravindra y Dayanand N. Naik. 1999. Applied Multivariate Statistics with SAS Software. Second Edition. SAS Institute Inc, Cary, North Carolina,
- Krishna, A. 2004. Understanding, measuring and utilizing social capital: clarifying concepts and presenting a field application from India. *Agricultural Systems*, 82:291-305.
- Ku, N.R. 1990. Desarrollo Agrícola y Tipología de Productores en el Ejido de Hecelchakan, Estado de Campeche, Mex. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México.
- Lacki, P. 2005. Una propuesta para liberar a los agricultores del fracaso y de la utopía paternalista. <http://www.polanlacki.com.br/agroesp>
- Lam, D. and Schoeni, R. 1993. Effects of family background on earnings and returns to schooling: evidence from Brazil. *Journal of Political Economy*, 101:710-740.
- Ledesma M.J.C. 1992. La evaluación de los recursos naturales en el diagnóstico integral para la planeación agropecuaria. En: Estudio de los recursos Naturales para la agricultura en el sistema de Centros Regionales. UACH, Chapingo, México. p14.
- Levin, H.M. and Kelley, C. 1994. Can education do it alone? *Economics of Education Review*, 13:97-208.
- Levison, D. and Moe, K. S. 1998. Household work as a deterrent to schooling: an analysis of adolescent girls in Peru. *Journal of Developing Areas*, 32: 339-356.
- Levison, D., Moe, K.S., Knaul, F.M. 2001. Youth education and work in México. *World Development*, 29:167-188.

- Levy, F. y Murnane. R.J. 1992. Where will all the smart kids work? *Journal American Planning Association*, 58:283-287.
- Lim, V.K.G. and Loo, G.L. 2003. Effects of parental job insecurity and parenting behaviors on youth's self-efficacy and work attitudes. *Journal of Vocational Behavior*, 63:86-98.
- Lin, N. 2001. *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Link T., 1993. Apuntes para un enfoque territorial, agricultura campesina y sistema terruño. En: *Sistemas de producción y desarrollo agrícola*. H Navarro. J. Philippe y P. Milevile. Eds. ORSTOM/CONACYT/CP. Montecillo. México. p99-100.
- López, T.M.G. 2000. Efecto de los costos de producción de la unidad familiar en la disminución del ingreso y la participación de la mujer. Caso Quechulac, Guadalupe Victoria, Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias, Colegio de Postgraduados, Puebla. Pue. p-31.
- Ludwig, J. 1999. Information and inner city educational attainment. *Economics of Education review*, 18:17-30.
- Lykes, M. B. 1997. Activist participatory research among the Maya of Guatemala: Constructing meanings from situated knowledge. *Journal of Social Issues*, 53:725-746.
- McGrath, B. 2001. "A problem of resources": closure defining rural youth encounters in education, work & housing. *Journal of Rural Studies*, 17:481-495.
- McIntyre, A., Chatzopoulos, N., Politi, A., Roz, J. 2007. Participatory action research : collective reflections on gender, culture, and language. *Teaching and Teacher Education*, 23:748-756.
- Méndez, Z.L. 1987. Recursos Humanos para el Desarrollo Agrícola: Dos experiencias en Tamaulipas (1976-1986). *Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural*, año III No. 4.
- Mevarech, Z. y Karmarski, B. 1997. Improve: A multidimensional method for teaching mathematics in heterogeneous classrooms. *American Educational Research Journal*, 37:365-394.

- Milner, H. R. 2002. A case study of an experienced English teachers' self-efficacy and persistence through "crisis" situations: Theoretical and practical considerations. *The High School Journal*, 86:28–35.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Desarrollo Económico, Dansocial, 2004. Sena Programa Joven Empresario. Una iniciativa para generar empleo en la juventud, disminuir la violencia y avanzar hacia la paz. Colombia.
- Misra, R.P. 1991. Local planning for educational development. *Journal of Rural Development*, 10:543–559.
- Mizala, A. and Romaguera, P. 2004. School and teacher performance incentives: the Latin American experience. *International Journal of Educational Development*, 24:739-754.
- Ooijens, J. y A. Thybergin 1994. Metodología de educación para el trabajo: La Propuesta del POCET. Cuadernos del CESO N° 3.
- Ortiz, M. y J. Guillermo, 1987. La Educación Agrícola Superior y sus Perspectivas en el Desarrollo Rural. Cuadernos del Centro de Estudios del Desarrollo Rural, año III No. 4.
- Osoro, J.M. 1995. Los indicadores de rendimiento en la evaluación institucional universitaria. ICE. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España.
- Panelli, R. 2002. Young rural lives: strategies beyond diversity (Editorial). *Journal of Rural Studies*, 18:113-122.
- Papen, U. 2005. Literacy and development: what works for whom? or, how relevant is the social practices view of literacy for literacy education in developing countries?. *International Journal of Educational Development*, 25:5-17.
- Paz R.G. 1993. Tipologías y políticas diferenciales: Una estrategia en el diseño y formulación de microproyectos de desarrollo rural. *Revista Geográfica* Num. 116. p-13.
- Philo, C., 1992. Neglected rural geographies: a review. *Journal of Rural Studies* 8:193–207.

- Pinquart, M., Juang, L.P., Silbereisen, R.K. 2003. Self-efficacy and successful school-to-work transition: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 63:329–346.
- Plaza J.O. 1987. *Economía Campesina*. Segunda Edición. Editorial DESCO. Lima, Perú.
- Popham, W.J. 1990. *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Editorial Anaya. Madrid, España.
- Rao, N., Robinson-Pant, A. 2006a. Gender equality in adult education. *International Journal of Education Development*, 26:135-139.
- Rao, N., Robinson-Pant, A. 2006b. Adult education and indigenous people: addressing gender in policy and practice. *International Journal of Educational Development*, 26:209-223.
- Rosenbaum, J. E., De Luca, S., Miller, S., Roy, K. 1999. Pathways into work: Short and long-term effects of personal and institutional ties. *Sociology of Education*, 72: 179–196.
- Ruiz, V., Moran J.N., Bayon, R., Pérez P. 1992. Sostenibilidad y potencial de mejoramiento de sistemas de producción agropecuaria de la subcuenca S.O. del río Atoyac, Oaxaca, Oaxaca. En: *Resultados de Investigación y Desarrollo Tecnológico*. CIIDIR-IPN. Oaxaca, Oaxaca. p 64-65.
- Santesmases, M.M. 2001. *DYANE Versión 2: Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*. Ediciones Pirámide. Madrid (España). 415 p.
- SARH-FIRCO.1985. *Estudio de área*. Dirección General de Normativa Pecuaria. México, D.F.
- Sarramona, L.J. 1988. *La enseñanza a distancia*. Cuestiones de didáctica. Sociedad Española de pedagogía. Barcelona, España.
- SAS. 2003. *The Analyst Application*. Second Edition. Cary, NC. SAS Institute Inc. North Carolina, USA. 496 p.
- Schill, W.J., McCartin, R., Meyer, K. 1985. Youth employment: its relationship to academic and family variables. *Journal of Vocational Behavior*, 26:155-163.

- SEP (Secretaría de Educación Pública) 1993. Ley General de Educación. Diario Oficial de la Federación, Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.
- SEP (Secretaría de Educación Pública). S/F. Documento Guía. Coordinación Estatal de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD). Puebla, Pue.
- Shachar, H. 1997. Effects of a school change project on teachers' satisfaction with their work and their perceptions of teaching difficulties. *Teaching and Teacher Education*, 13:799-813.
- Shachar, H. y Sharan, S. 1995. Cooperative learning in the heterogeneous Israeli classroom. *International Journal of Educational Research*, 23:283-292.
- Smylie, M. 1994. Redesigning teachers' work: connections to the classroom. *Review of Research in Education*, 20:129-177.
- Stewart, W. and Barling, J. 1996. Fathers' work experiences effect children's behaviors via job-related affect and parenting behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 17, 221–232.
- Stodolsky, S. S., Salk, S., Glaessner, B. 1991. Student views about learning math and social studies. *American Educational Research Journal*, 28:89–116.
- UNESCO/UNICEF. 1997. La Educación de Adultos en América Latina ante el Próximo Siglo. Santiago de Chile. pp. 51-74.
- UNIDES (Universidad del Desarrollo del Estado de Puebla), 1999. "Seminario: Elementos Técnico Pedagógicos del Modelo de Bachilleratos de Desarrollo, Inédito. Puebla, Pue.
- Valenzuela, M. 1990. Surutato. CONAFE, México.
- Vargas, S.L. 2002. Análisis y desarrollo del sistema de producción agrosilvopastoril caprino para carne en condiciones de subsistencia de Puebla, México. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.
- Vázquez, B.A. 2003. "Desarrollo de los recursos humanos", en *Política económica local*, Editorial Pirámide.
- Wankhede, G.G. and Sengupta, A. 2005. Village education committees in West Bengal, India: Planned vision and beyond. *International Journal of Educational Development*, 25:569-579.

- Weinberg, P.D. 1994. Educación de adultos y trabajo productivo. En: UNESCO/ UNICEF. La Educación de Adultos en América Latina ante el Próximo Siglo. Santiago de Chile. pp. 188-219.
- Worthington, R. L. and Juntunen, C.L. 1997. The vocational development of non-college bound youth. *The Counseling Psychologist*, 25, 323–363.
- Zimmerman, B.J. 2000. Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25:82-91.